

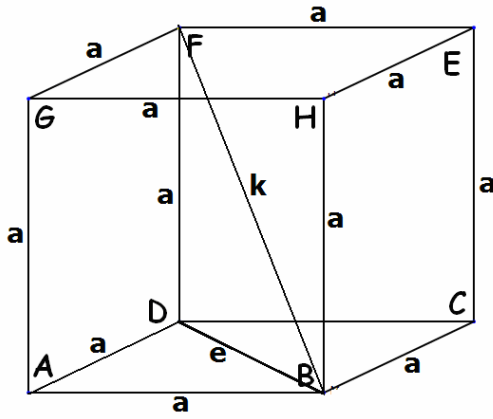
1) GEOMETRİK CİSİMLERİN ALANI VE HACMİ :

1-A) PRİZMALAR:

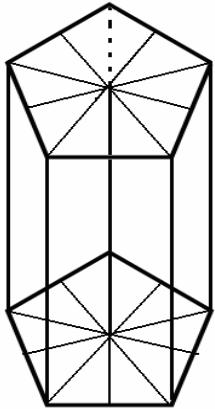
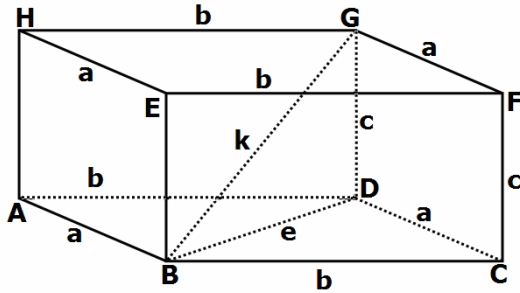
Alt ve üst tabana paralel kesitleri eşit olan katı cisimlere prizma denir. Maddenin şekil almış haline cisim denir.

Uzayda bir yer kaplayan, hacmi ve çeşitli yüzeylerinin alanı olan nesnelere katı cisim denir.

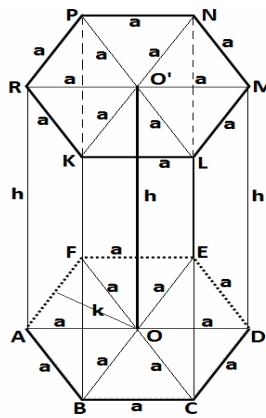
KÜP PRİZMA



DİKDÖRTGENLER PRİZMASI

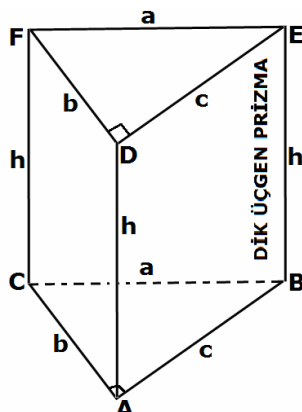
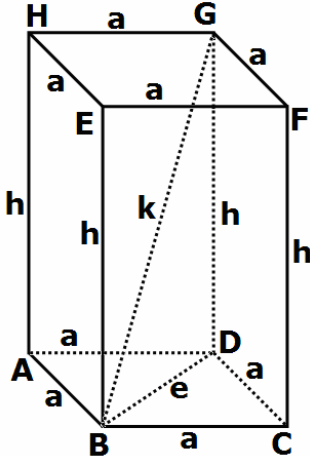


DÜZGÜN BEŞGEN PRİZMA



DÜZGÜN ALTIĞEN PRİZMA

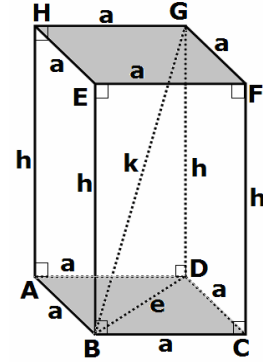
KARE DİK PRİZMA



A-1) DİK PRİZMA:

a) Yanal yüzeyleri alt ve üst tabana dik olan prizmaya DİK PRİZMA denir.

b) Alt ve üst tabanları birbirine eşit çokgen ve yan yüzleri tabanlara dik olan cisimlere DİK PRİZMA denir.

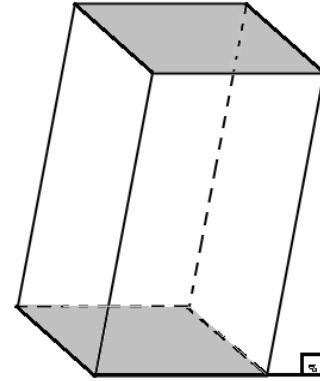


Prizmalarda yan yüzeyleri birleştiren ayrıtlara yanal ayrıt denir. Yanal ayrıtların her biri aynı zamanda yüksekliktir.

A-2) EĞİK PRİZMA:

a) Yanal yüzeyleri alt ve üst tabana dik olmayan prizmaya EĞİK PRİZMA denir.

b) Alt ve üst tabanları birbirine eşit çokgen ve yan yüzleri tabanlara dik olmayan cisimlere EĞİK PRİZMA denir.



2-) DİK PRİZMALARIN ÖZELLİKLERİ:

a) Dik prizmalar tabanlarına göre, isimlendirilir.

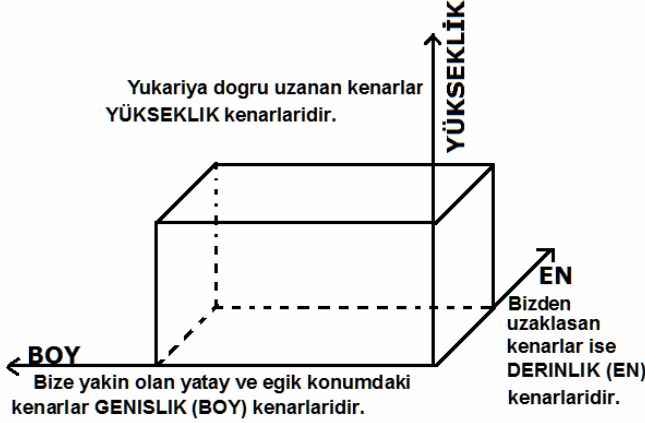
Tabanı	Yanal yüzü	Prizmanın adı
Üçgen	Dikdörtgen	Üçgen dik prizma
Dik üçgen	Dikdörtgen	Dik üçgen dik prizma
Eşkenar üçgen	Dikdörtgen	Eşkenar üçgen dik prizma
İkizkenar üçgen	Dikdörtgen	İkizkenar üçgen dik prizma
Kare	Dikdörtgen	Kare dik prizma
Kare	Dikdörtgen	Küp prizma
Dikdörtgen	Dikdörtgen	Dikdörtgenler prizması
Beşgen	Dikdörtgen	Beşgen dik prizma
Altıgen	Dikdörtgen	Altıgen dik prizma
n-gen	Dikdörtgen	n-gen dik prizma

b) Tabanlardaki çokgenler birbirine eş, alt ve üst tabanlar birbirine paraleldir.

c) Yan yüzler dikdörtgendir. Silindirin yanal yüzü dikdörtgen şeklindedir.

d) Yanal kenarların her birinin uzunluğu yüksekliğe eşittir. (h)

e) Bir dik prizmanın eni boyu ve yüksekliğine dik prizmanın boyutları veya ayrıtları denir.



f) DİK PRİZMALARIN YANAL ALANI; Dik Prizmanın Taban çevresi ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

$$YA = TÇ \cdot h$$

g) DİK PRİZMANIN ALANI; Dik Prizmanın 2 Taban Alanı ile Dik Prizmanın Yanal Yüz alanı toplamına eşittir.

$$A = 2 \cdot TA + YA$$

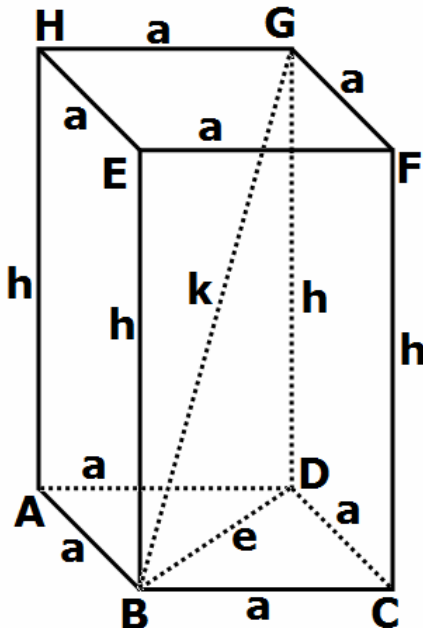
h) DİK PRİZMANIN HACMİ; Dik Prizmanın Taban alanı ile Dik Prizmanın yüksekliği çarpılır.

$$V = TA \cdot h$$

3) DİK PRİZMA ÇEŞİTLERİ:

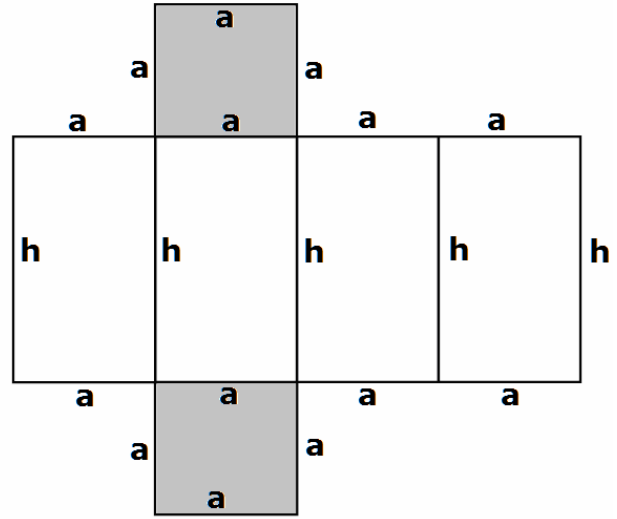
3-A) KARE DİK PRİZMA :

Tabanları (Alt ve Üst) kare ve yan yüzleri birbirine eşit dikdörtgen olan prizmaya kare dik prizma denir.



A-1) KARE DİK PRİZMANIN AÇINIMI (AÇIK ŞEKLİ) :

Alt ve üst tabanlar kare ,yan yüzlerin her biri birbirine eşit dikdörtgendir.



A-2) KARE DİK PRİZMANIN FORMÜLLERİ :

2-a) KARE DİK PRİZMANIN TABAN ALANI:

Kare Dik Prizmanın tabanı karedir. Taban alanı, bir kenar uzunluğunun kendisi ile çarpımına eşittir.

$$TA = a \cdot a = a^2$$

2-b) KARE DİK PRİZMANIN TABAN ÇEVRESİ:

Kare Dik Prizmanın tabanı karedir. Taban çevresi, bir kenar uzunluğunun 4 ile çarpımına eşittir.

$$TÇ = 4 \cdot a$$

2-c) KARE DİK PRİZMANIN YANAL ALANI:

Kare Dik Prizmanın Yanal yüzleri birbirine eşit olan birer dikdörtgendir. Kare Dik Prizmanın Yanal alanı, Taban Çevresi ile Yüksekliğinin çarpımına eşittir.

$$YA = TÇ \cdot h$$
$$YA = 4 \cdot a \cdot h$$

2-d) KARE DİK PRİZMANIN ALANI:

Kare Dik Prizmanın alanı, 2 taban alanı ile yanal yüz alanının toplamına eşittir.

$$A = 2 \cdot TA + YA$$
$$A = 2 \cdot a^2 + 4 \cdot a \cdot h$$
$$A = 2 \cdot a \cdot (a + h)$$

2-e) KARE DİK PRİZMANIN HACMİ:

Kare Dik Prizmanın Hacmi, Taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

$$V = TA \cdot h$$
$$V = a^2 \cdot h$$

2-f) KARE DİK PRİZMANIN YÜZEY(YÜZ) KÖŞEĞENİ:

Tabanlara ait köşegen uzunluğuna yüz köşegeni denir.

$$e^2 = a^2 + a^2$$
$$e^2 = 2 \cdot a^2$$
$$e = a \cdot \sqrt{2}$$

2-g) KARE DİK PRİZMANIN CİSİM KÖŞEĞENİ:

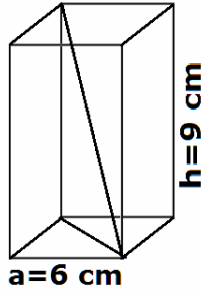
Üst tabanın bir köşesi ile alt tabanın farklı köşesini birleştiren doğru parçasına cisim köşegeni denir.

$$k^2 = e^2 + h^2$$

2-h) KARE DİK PRİZMANIN ÇEVRESİ:

Kare dik prizmanın yükseklik uzunlukları ile alt ve üst taban kenarlarının uzunlukları toplanır.
 $\Ç=8.a+4.h$

ÖRNEK-1: Taban ayrıtının uzunluğu 6 cm ve yüksekliği 9 cm olan bir kare dik prizma veriliyor. Buna göre;



a) Taban alanını bulunuz?

$$\begin{aligned} TA &= a.a = a^2 \\ TA &= 6\text{cm}.6\text{cm} \\ TA &= 36\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b) Taban çevresini bulunuz?

$$\begin{aligned} TÇ &= 4.a \\ TÇ &= 4.6\text{cm} \\ TÇ &= 24\text{ cm} \end{aligned}$$

c) Yanal alanını bulunuz?

$$\begin{aligned} YA &= TÇ.h \\ YA &= 4.a.h \\ YA &= 4.6\text{cm}.9\text{cm} \\ YA &= 24.9\text{ cm}^2 \\ YA &= 216\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

d) Alanını bulunuz?

$$\begin{aligned} A &= 2.TA + YA \\ A &= 2.a^2 + 4.a.h \\ A &= 2.a.(a+h) \\ A &= 2.36\text{ cm}^2 + 216\text{ cm}^2 \\ A &= 72\text{ cm}^2 + 216\text{ cm}^2 \\ A &= 288\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

e) Hacmini bulunuz?

$$\begin{aligned} V &= TA.h \\ V &= a^2.h \\ V &= 36\text{ cm}^2.9\text{ cm} \\ V &= 324\text{ cm}^3 \end{aligned}$$

f) Yüz köşegeninin uzunluğunu bulunuz?

$$\begin{aligned} e^2 &= a^2 + a^2 \\ e^2 &= 2.a^2 \\ e &= a.\sqrt{2} \\ e &= 6.\sqrt{2} \end{aligned}$$

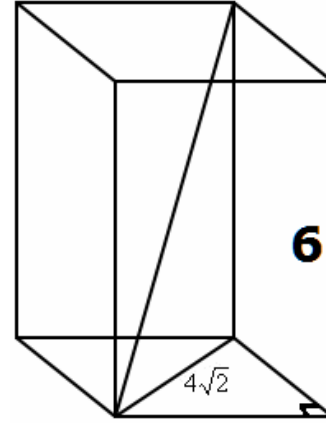
g) Cisim köşegeninin uzunluğunu bulunuz?

$$\begin{aligned} k^2 &= e^2 + h^2 \\ k^2 &= (6.\sqrt{2})^2 + 9^2 \\ k^2 &= 72 + 81 \\ k^2 &= 153 \\ k &= 3.\sqrt{17} \end{aligned}$$

ÖRNEK-2: Taban alanları toplamı yanıl alanına eşit olan kare dik prizmanın taban ayrıtı yüksekliğinin kaç katıdır?

$$\begin{aligned} TA &= a^2 \\ YA &= 4a.h \\ 2.TA &= YA \text{ ise,} \\ 2.a^2 &= 4a.h \\ a &= 2h \text{ Taban ayrıtı yüksekliğin 2 katı olur.} \end{aligned}$$

ÖRNEK-3: Taban şekli kare olan bir prizmanın taban köşegeninin uzunluğu $4\sqrt{2}$ cm ve yüksekliği 6 cm dir. Buna göre;



a) Bu prizmanın taban çevresi kaç cm dir?

$$\begin{aligned} a^2 + a^2 &= (4\sqrt{2})^2 \\ 2a^2 &= 32 \\ a^2 &= 16 \\ a &= 4 \\ TÇ &= 4.a \\ TÇ &= 4.4 = 16\text{ cm} \end{aligned}$$

b) Bu prizmanın taban alanını kaç cm karedir?

$$\begin{aligned} TA &= a.a \\ TA &= 4.4 = 16\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

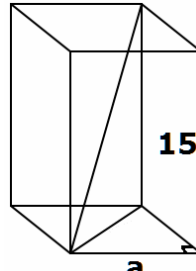
c) Bu prizmanın yanıl alanı kaç cm karedir?

$$\begin{aligned} YA &= TÇ.h \\ YA &= 16.6 = 96\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

d) Bu prizmanın yüzey alanı kaç cm karedir?

$$\begin{aligned} A &= YA + 2TA \\ A &= 96 + 2.16 \\ A &= 96 + 32 \\ A &= 128\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

ÖRNEK-4: Hacmi 3375 cm^3 olan bir kare dik prizmasının yüksekliği 15 cm dir. Prizmanın tabanının bir ayrıtının uzunluğu kaç cm dir?



$$\begin{aligned} V &= TA.h \quad V = a.a.h \quad a.a.15 = 3375 \\ a.a &= 225 \quad a = 15\text{ cm dir.} \end{aligned}$$

1) Bir taban ayrıtının uzunluğu yüksekliğinin $\frac{1}{3}$ ne eşit olan kare dik prizmasının yanal alanı 192 cm^2 dir. Bu prizmanın hacmi kaç cm^3 olur?
a) 108 b) 48 c) 72 d) 36

2) Yüksekliği taban ayrıtından 2 cm daha uzun olan bir kare dik prizmanın yanal alanı 320 cm^2 dir. Bu prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?
a) 480 b) 960 c) 1280 d) 640

3) Bir taban ayrıtı, yüksekliğinden 3 cm daha kısa olan kare dik prizmanın yanal alanı 280 cm^2 dir. Bu prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?
a) 360 b) 490 c) 250 d) 810

4) Yüksekliği taban ayrıtından 4 cm daha uzun olan bir kare dik prizmanın yanal alanı 240 cm^2 dir. Bu prizmanın yüksekliği kaç cm dir?
a) 128 b) 64 c) 256 d) 512

5) Bir su deposu kare dik prizma şeklindedir. Bu deponun hacmi 800 m^3 ve Deponun taban ayrıtı 10 m olduğuna göre, suyun derinliği kaç m dir?
a) 14 b) 12 c) 8 d) 10

$$V = TA \cdot h = a \cdot a \cdot h$$
$$800 = 10 \cdot 10 \cdot h$$
$$8 = h$$
$$h = 8 \text{ m}$$

6) Hacmi 640 cm^3 olan bir kare dik prizmanın yüksekliği 10 cm dir. Bu prizmanın bir taban ayrıtı kaç cm dir?
a) 6 b) 8 c) 10 d) 12

7) Hacmi 128 cm^3 ve bir taban ayrıtının uzunluğu 4 cm olan kare dik prizmanın bütün alanı kaç cm^2 olur?
a) 160 b) 180 c) 210 d) 240

8) Bir su deposu kare dik prizma şeklindedir. Bu deponun hacmi $32 \cdot 10^2 \text{ m}^3$ ve Deponun taban ayrıtı 20 m olduğuna göre, deponun derinliği kaç m dir?
a) 10 b) 12 c) 6 d) 8

9) Bir su deposu kare dik prizma şeklindedir. Bu deponun hacmi 200 m^3 ve Deponun taban ayrıtı 5 m olduğuna göre, deponun derinliği kaç m dir?
a) 4 b) 8 c) 12 d) 6

10) Taban çevresi 32 cm, yüksekliği 4 cm olan kare dik prizmanın cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?
a) $8\sqrt{2}$ b) 10 c) 12 d) $6\sqrt{2}$

11) Hacmi 300 cm^3 , yüksekliği 12 cm olan kare dik prizmanın alanı kaç cm^2 dir?
a) 290 b) 240 c) 50 d) 320

12) Hacmi 2500 cm^3 , yüksekliği 100 cm olan kare dik prizmanın bir taban kenarı kaç cm dir?
a) 10 b) 15 c) 20 d) 5

13) Taban alanı 25 cm^2 , yüksekliği 12 cm olan kare dik prizmanın yanal alanı kaç cm^2 dir?
a) 120 b) 240 c) 360 d) 480

14) 216 cm^3 su alan bir kare dik prizma şeklindeki bir su deposunun yüksekliği dm dir. Prizmanın bir kenarının uzunluğu kaç dm dir?
a) 6 b) 4 c) 8 d) 10

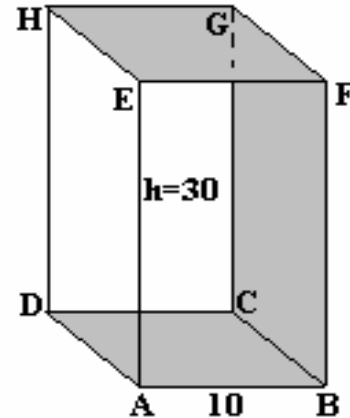
15) Tabanın bir kenarı 12 cm, yüksekliği 8 cm olan düzgün kare prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?
a) 1346 b) 1152 c) 1124 d) 1458

16) Kare dik prizma şeklindeki bir havuzun bir taban ayrıtı 3 dm dir. Havuzun $\frac{5}{9}$ 'unda 240 litre su olduğuna göre, derinliği kaç metredir?
a) 4,8 b) 6,4 c) 2,8 d) 8,4

17) Bir taban ayrıtının uzunluğu 6 cm olan kare dik prizmanın yüksekliği 12 cm ise, yanal alanı kaç cm^2 dir?
a) 144 b) 368 c) 432 d) 288

18) Taban dik kenarı 3 cm, yüksekliği 5 cm olan kare dik prizmanın köşegen uzunluğunun karesi kaç cm dir?
a) 25 b) 43 c) 36 d) 21

19) Tabanın bir kenarı 10 cm ve yüksekliği 30 cm olan kare dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

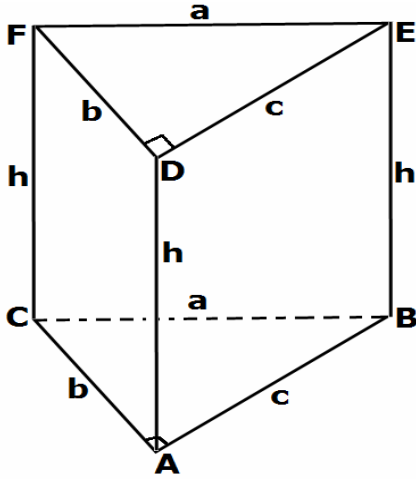


a) 1400 b) 4000 c) 3000 d) 1200

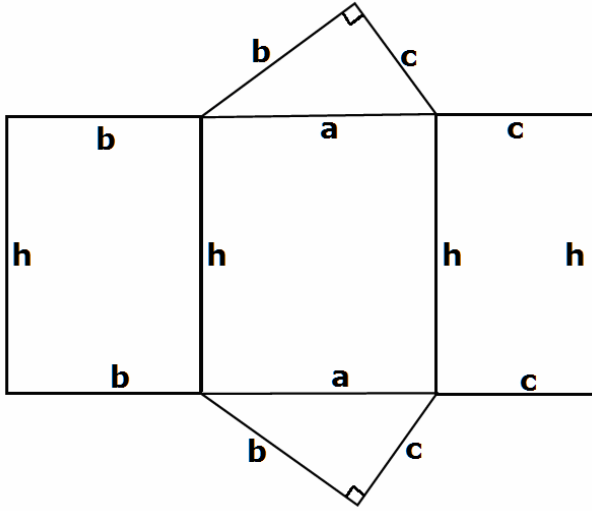
20) Tabanın bir kenarı 10 cm, yüksekliği 14 cm olan kare dik prizmanın alanı kaç cm^2 dir?
a) 560 b) 760 c) 1400 d) 100

3-B) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMA:

Tabanı dik üçgen ve yan yüzleri dikdörtgen olan prizmaya dik üçgen dik prizma denir.



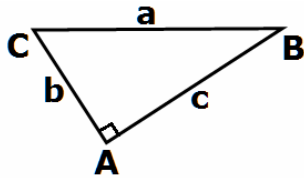
B-1) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMANIN AÇINIMI (AÇIK ŞEKLİ):



B-2) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMANIN FORMÜLLERİ:

2-a) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMANIN TABAN ALANI:

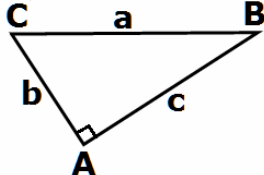
Dik üçgen dik prizmanın tabanı dik üçgen olduğundan, tabanın alanı dik üçgenin alanı gibi bulunur. Dik üçgenin dik kenarlarının uzunlukları çarpılır. Çarpım ikiye bölünür.



$$TA = \frac{|AC| \cdot |AB|}{2} \quad TA = \frac{b \cdot c}{2}$$

2-b) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMANIN TABAN ÇEVRESİ:

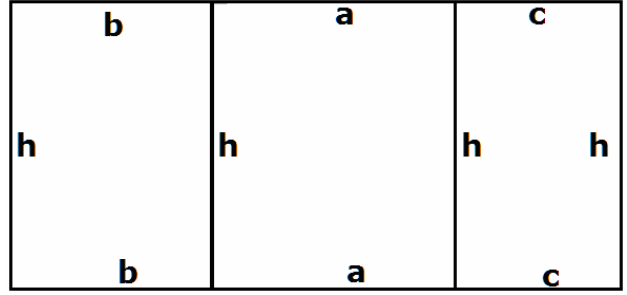
Dik üçgenin bütün kenar uzunlukları toplanır.



$$TÇ = a + b + c$$

2-c) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMANIN YANAL ALANI:

Dik üçgen dik prizmanın yanıl alanını bulmak için, taban çevresi ile yan yüz yüksekliği (Prizmanın yüksekliği) çarpılır.



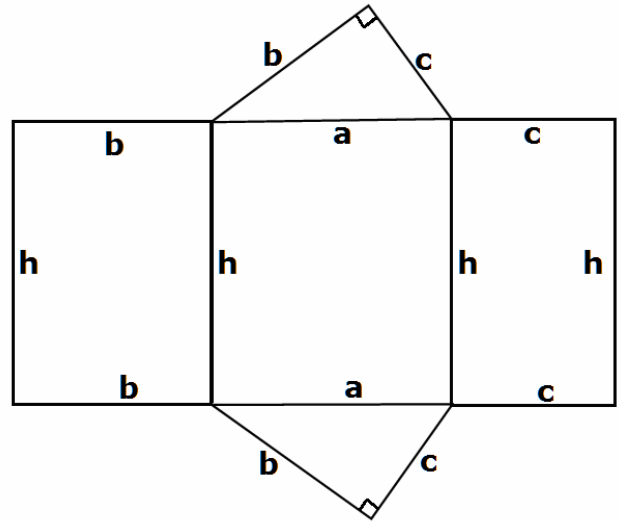
$$TÇ = a + b + c$$

$$YA = TÇ \cdot h$$

$$YA = (a + b + c) \cdot h$$

2-d) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMANIN ALANI:

Dik Üçgen Dik Prizmanın alanını bulmak için, 2 taban alanı ile Yanal yüz alanı toplanır.



$$A = 2 \cdot TA + YA$$

$$TA = \frac{b \cdot c}{2}$$

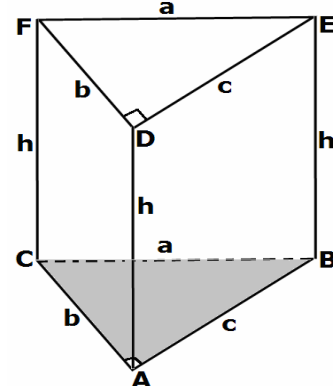
$$YA = TÇ \cdot h$$

$$YA = (a + b + c) \cdot h$$

$$A = 2 \cdot \frac{b \cdot c}{2} + TÇ \cdot h \quad A = b \cdot c + (a + b + c) \cdot h$$

2-e) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMANIN HACMİ:

Dik üçgen dik Prizmanın hacmini bulmak için, Taban alanı ile yüksekliği çarpılır.

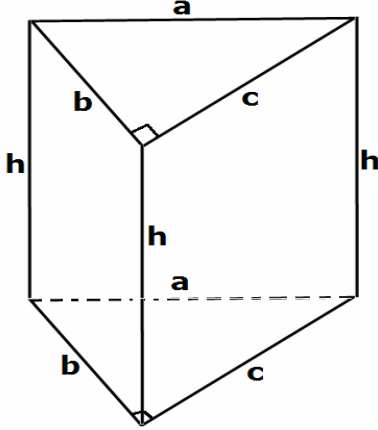


$$V = \text{Hacim} \quad V = TA \cdot h$$

$$V = \frac{b \cdot c}{2} \cdot h \quad V = \frac{b \cdot c \cdot h}{2}$$

2-f) DİK ÜÇGEN DİK PRİZMANIN ÇEVRESİ:

Dik Üçgen Dik Prizmanın çevresini bulmak için, 2 taban çevresi ile 3 yükseklik uzunluğu toplanır.

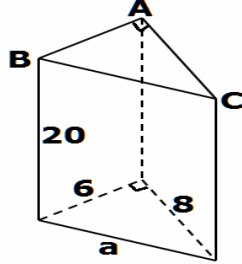


$$\begin{aligned} \text{Ç} &= 2.T\text{Ç} + 3.h \\ \text{Ç} &= 2.(a+b+c) + 3.h \end{aligned}$$

ÖRNEK-1:

Bir dik Üçgen Dik Prizmanın tabanın dik kenarları 6 cm ve 8 cm dir. Yanal yüz yüksekliği 20 cm ise; Yanal Yüz Alanı kaç cm^2 dir?

- a)960 b)120 c)240 d)480

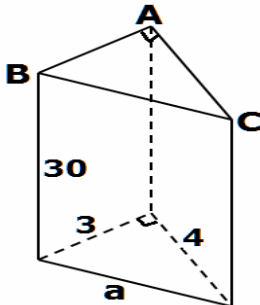


$$\begin{aligned} T\text{Ç} &= a+b+c \quad Y\text{A} = T\text{Ç} \cdot h \quad Y\text{A} = (a+b+c) \cdot h \\ a^2 &= b^2 + c^2 \\ a^2 &= 6^2 + 8^2 \\ a^2 &= 36 + 64 \\ a^2 &= 100 \\ a &= 10 \text{ cm} \\ Y\text{A} &= (10+8+6) \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} \\ Y\text{A} &= 24 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} \\ Y\text{A} &= 480 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

ÖRNEK-2:

Tabanın dik kenarları 3 cm ve 4 cm olan dik üçgen dik prizmanın yüksekliği 30 cm ise, alanı kaç cm^2 dir?

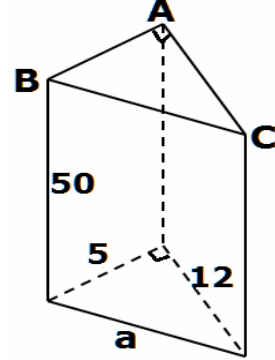
- a)372 b)432 c)548 d)360



$$\begin{aligned} A &= b.c + (a+b+c).h \\ a^2 &= b^2 + c^2 \\ a^2 &= 3^2 + 4^2 \\ a^2 &= 9 + 16 \quad a^2 = 25 \quad a = 5 \text{ cm.} \\ A &= 3.4 + (3+4+5).30 \\ A &= 12 + 12.30 \\ A &= 12 + 360 \\ A &= 372 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

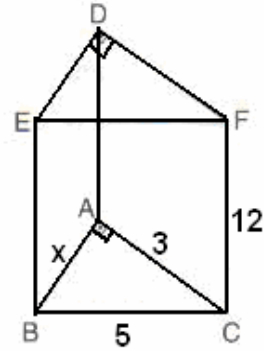
ÖRNEK-3: Bir dik üçgen dik prizmanın tabanın dik kenarları 5 cm ve 12 cm dir. Yüksekliği 50 cm ise, hacmi kaç cm^3 tür?

- a)300 b)1500 c)750 d)4500



$$V = \frac{b.c.h}{2} \quad V = \frac{5.12.50}{2} \quad V = 60.25 \quad V = 1500 \text{ cm}^3$$

ÖRNEK-4: Şekildeki dik üçgen dik prizmanın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

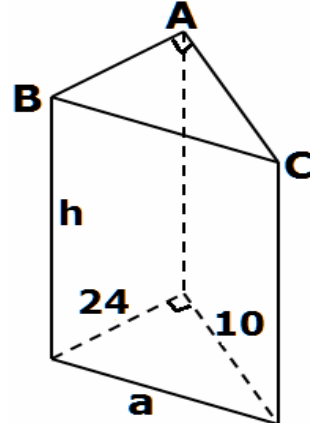


- a)144 b)156 c)162 d)180

$$\begin{aligned} A &= b.c + (a+b+c).h \quad a^2 = b^2 + c^2 \\ 5^2 &= 3^2 + b^2 \quad 25 = 9 + b^2 \quad b^2 = 25 - 9 \quad b^2 = 16 \quad b = 4 \text{ cm.} \\ A &= 3.4 + (3+4+5).12 \\ A &= 12 + 12.12 \\ A &= 12 + 144 \quad A = 156 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

ÖRNEK-5: Tabanı dik üçgen olan üçgen dik prizmanın hacmi 480 cm^3 tür. Tabanın dik kenarları 24 cm ve 10 cm olduğuna göre, prizmanın yüksekliği kaç cm dir?

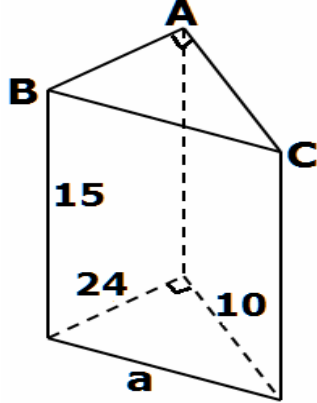
- a)3 b)4 c)5 d)6



$$V = T\text{A} \cdot h \quad 480 = \frac{24.10.h}{2} \quad 480 = 120.h \quad h = 4 \text{ cm}$$

ÖRNEK-6: Bir üçgen dik prizmanın dik kenarları 10 cm ve 24 cm, yüksekliği ise 15 cm olduğuna göre, bu prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

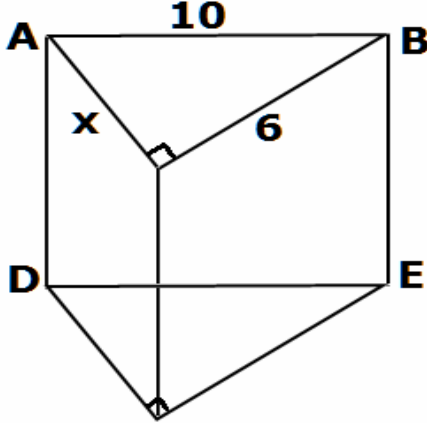
a)1200 b)1800 c)2000 d)2400



$$V = \frac{b.c.h}{2} \quad V = \frac{10.24.15}{2} \quad V = 120.15 \quad V = 1800 \text{ cm}^3$$

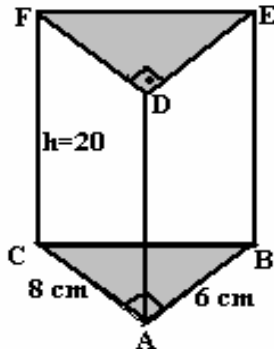
ÖRNEK-7: Şekil bir dik üçgen dik prizmadır. ADEB bir kare olduğuna göre, bu prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

a)60 b)120 c)180 d)240



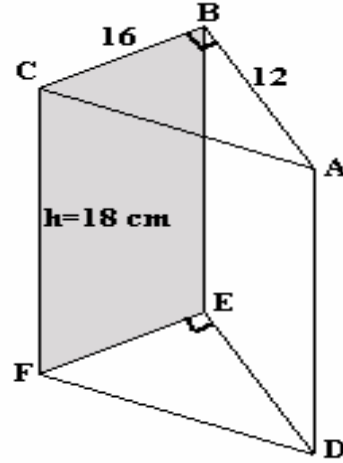
$$V = \frac{b.c.h}{2} \quad c^2 = b^2 + a^2 \quad 10^2 = 6^2 + b^2 \quad 100 = 36 + b^2$$
$$b^2 = 100 - 36 \quad b^2 = 64$$
$$b = 8 \text{ cm.} \quad V = \frac{6.8.10}{2} \quad V = 240 \text{ cm}^3$$

1)Tabanının dik kenarları 6 cm ve 8 cm olan dik üçgen dik prizmanın yüksekliği 20 cm dir. Dik üçgen dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?



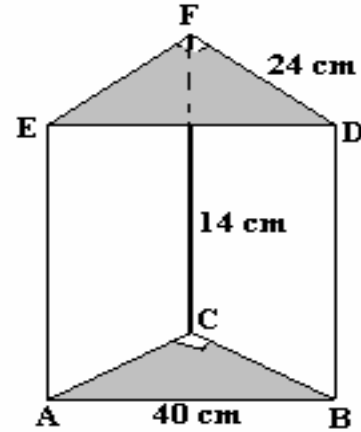
a)480 b)960 c)720 d)240

2)Tabanlarının dik kenarları 12 cm ve 16 cm olan dik üçgen dik prizmanın yüksekliği 18 cm dir. Alanı bulunuz?



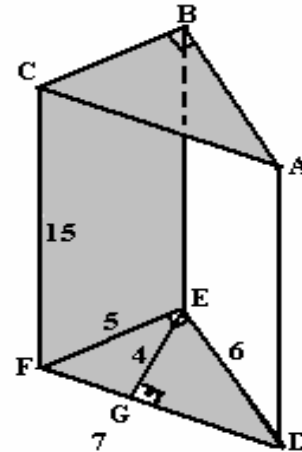
a)96 b)1728 c)24 d)36

3)Tabanının dik kenarlarından birinin uzunluğu 24 cm, hipotenüsü 40 cm olan dik üçgen dik prizmanın yüksekliği 14 cm dir. Dik üçgen dik prizmanın yanal alanını bulunuz?



a)1304 b)5376 c)1344 d)2112

4)Taban ayrıtının uzunluğu 5 cm,6 cm ve 7 cm, büyük taban kenarı yüksekliği 4 cm ve yanal yüz yüksekliği 15 cm olan üçgen dik prizmanın hacmini bulunuz?



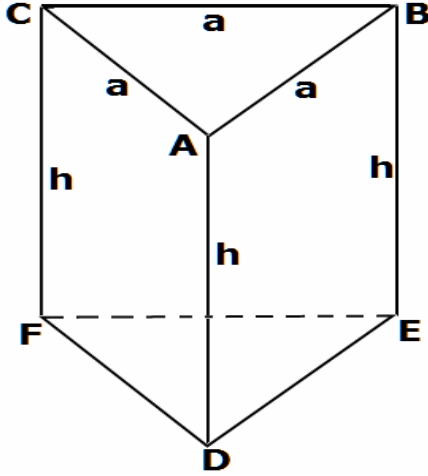
a)298 b)270 c)210 d)240

5)Taban alanı 96 cm^2 , hacmi 1440 cm^3 ve tabanın dik kenarlarından birinin uzunluğu 12 cm olan dik üçgen dik prizmanın yüksekliği kaç cm dir?

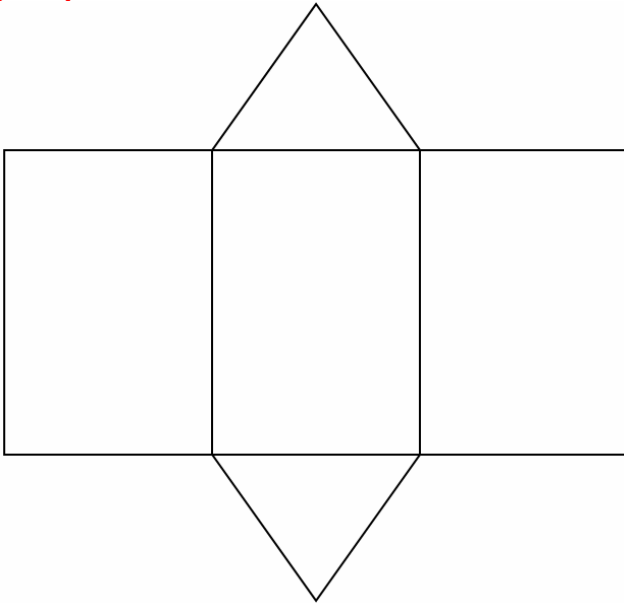
a)10 b)23 c)15 d)8

3-C) EŞKENAR ÜÇGEN DİK PRİZMA:

Tabanı eşkenar üçgen ve yan yüzleri dikdörtgen olan prizmaya eşkenar üçgen dik prizma denir.
a) Tabanı eşkenar üçgendir. (Alt ve Üst taban)
b) Yan Yüzleri birbirine eşit birer dikdörtgendir.
c) Eşkenar üçgen dik prizmanın yüksekliği "h" harfi ile gösterilir.

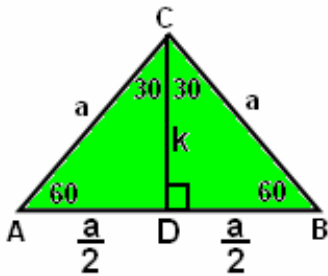


c-1) EŞKENAR ÜÇGEN DİK PRİZMANIN AÇINIMI (AÇIK ŞEKLİ):



c-2) EŞKENAR ÜÇGEN DİK PRİZMANIN FORMÜLLERİ:

2-a) EŞKENAR ÜÇGEN DİK PRİZMANIN TABAN ALANI:



$k^2 = a^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2$ Pisagor Bağıntısı ile Yükseklik bulundu.

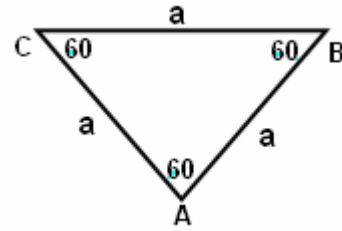
$$k^2 = a^2 - \frac{a^2}{4} \quad k^2 = \frac{4a^2 - a^2}{4} \quad k^2 = \frac{3a^2}{4} \quad k = \sqrt{\frac{3a^2}{4}}$$

$$k = \frac{a\sqrt{3}}{2} \text{ Taban Yüksekliği.} \quad TA = \frac{a \cdot k}{2}$$
$$TA = \frac{a \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2}}{2} \quad TA = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} \quad TA = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} \cdot \frac{1}{2}$$

$$TA = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \text{ Taban alanı (Eşkenar üçgenin alanıdır.)}$$

2-b) EŞKENAR ÜÇGEN DİK PRİZMANIN TABAN ÇEVRESİ:

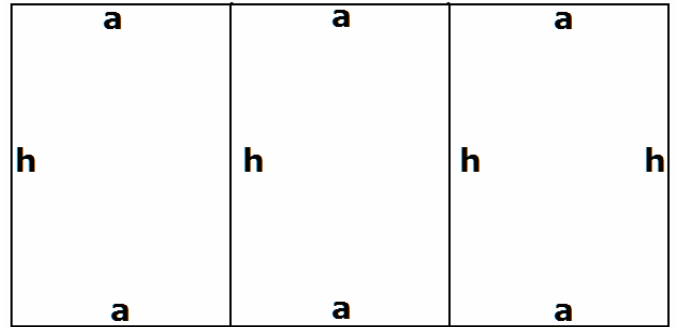
Eşkenar üçgen dik prizmanın tabanı Eşkenar üçgen olduğundan 3 kenar uzunluğu toplanır.



$$TÇ = 3 \cdot a$$

2-c) EŞKENAR ÜÇGEN DİK PRİZMANIN YANAL ALANI:

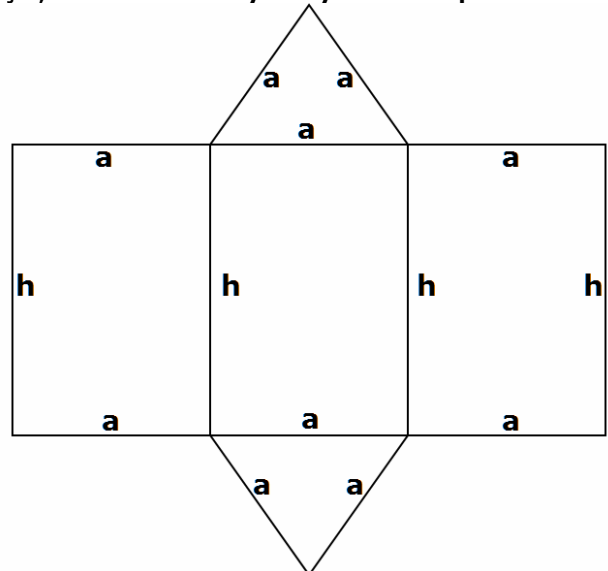
Eşkenar üçgen dik prizmanın yanal alanı taban çevresi ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.



$$TÇ = 3 \cdot a$$
$$YA = TÇ \cdot h$$

2-d) EŞKENAR ÜÇGEN DİK PRİZMANIN YÜZEY (BÜTÜN ALANI) ALANI:

Eşkenar üçgen dik prizmanın alanını bulmak için; 2 taban alanı ile yanal yüz alanı toplanır.

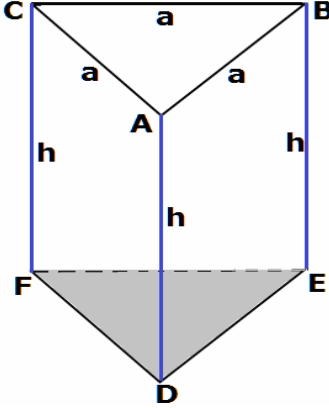


$$A=2.TA+YA \quad TA=\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \quad YA=3.a.h$$

$$A=2 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} + 3.a.h \quad A=\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} + 3.a.h$$

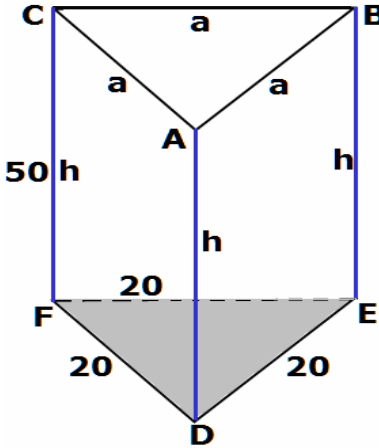
2-e) EŞKENAR ÜÇGEN DİK PRİZMANIN HACMİ:

Eşkenar üçgen dik prizmanın hacmini bulmak için, taban alanı ile yüksekliğini çarpabiliriz.



$$TA=\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \quad V=TA \cdot h \quad V=\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \cdot h \quad V=\frac{a^2 \cdot \sqrt{3} \cdot h}{4}$$

ÖRNEK-1: Bir Eşkenar üçgen dik prizmanın tabanının bir kenarı 20 cm ve yüksekliği ise 50 cm dir. Buna göre;



a) Taban alanını bulunuz.

$$TA=\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{20^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{400 \cdot \sqrt{3}}{4} = 100 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2$$

b) Taban çevresini bulunuz.

$$TÇ=3.a=3.20 \text{ cm}=60 \text{ cm}$$

c) Yanal yüz alanını bulunuz.

$$YA=TÇ.h=3.a.h=3.20 \text{ cm}.50 \text{ cm}=3000 \text{ cm}^2$$

d) Alanını bulunuz.

$$A=2.TA+YA \quad A=\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} + 3.a.h$$

$$A=2.100 \cdot \sqrt{3} + 3000$$

$$A=200 \cdot \sqrt{3} + 3000$$

$$A=200 \cdot (\sqrt{3} + 30) \text{ cm}^2$$

e) Hacmini bulunuz.

$$V=TA \cdot h$$

$$V=\frac{a^2 \cdot \sqrt{3} \cdot h}{4}$$

$$V=100 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2 \cdot 50 \text{ cm}$$

$$V=5000 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^3$$

1) Bir eşkenar üçgen dik prizmanın Taban alanı 120 cm², yüksekliği 15 cm dir. Eşkenar üçgen dik prizmanın hacmi kaç dm³ tür?

a) 7,2 b) 3,6 c) 2,4 d) 1,8

2) Bir eşkenar üçgen dik prizmanın taban çevresi 320 cm, yüksekliği 16 cm dir. Eşkenar üçgen dik prizmanın Yanal alanı kaç cm² dir?

a) 5120 b) 4350 c) 2460 d) 6780

3) Bir eşkenar üçgen dik prizmanın yanal alanı 1800 cm², Tabanının bir kenarı 20 cm dir. Eşkenar üçgen dik prizmanın yüksekliği kaç cm dir?

a) 20 b) 40 c) 30 d) 10

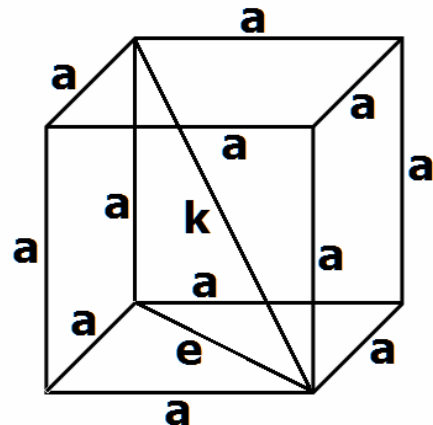
4) Bir eşkenar üçgen dik prizmanın Taban alanı $100\sqrt{3}$ cm², yüksekliği 40 cm dir. Eşkenar üçgen dik prizmanın Yanal alanı kaç cm² dir?

a) 3200 b) 2400 c) 4800 d) 5400

5) Bir eşkenar üçgen dik prizmanın tabanının bir kenarı 60 cm, yüksekliği 80 cm dir. Eşkenar üçgen dik prizmanın alanı kaç dm² dir? ($\sqrt{3}=2$)

a) 324 b) 648 c) 162 d) 456

3-D) KÜP PRİZMA : Tabanları ve yanal yüzleri birbirine eşit kare olan prizmaya küp prizma denir. Tüm yüzleri kare olan dik prizmadır.

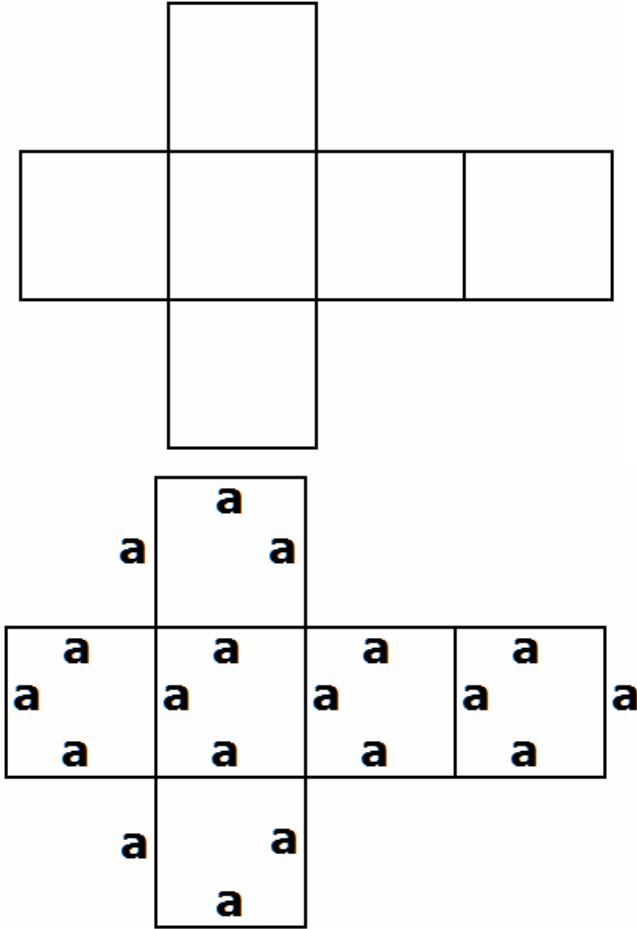


ADI:
SOYADI:
SINIFI : 8F NO:

DERS: MATEMATİK 8
KONU: KESİK KARE PİRAMİT ÇALIŞMA YAPRAĞI
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

D-1) KÜP PRİZMANIN AÇIK ŞEKLİ:

Küp prizmanın bütün yüzleri birbirine eşit olan altı tane karedir.



D-2) KÜP PRİZMANIN FORMÜLLERİ:

2-a) KÜP PRİZMANIN TABAN ALANI:

Küp Prizmanın tabanı kare olduğundan alanı, karenin alanı gibi hesaplanır. Bir Kenar uzunluğu kendisi ile çarpılır.

$$TA = a \cdot a = a^2$$

2-b) KÜP PRİZMANIN TABAN ÇEVRESİ:

Küp Prizmanın tabanı kare olduğundan taban Çevresi, karenin çevresi gibi hesaplanır. Karenin Bir Kenar uzunluğu 4 ile çarpılır.

$$TÇ = 4 \cdot a$$

2-c) KÜP PRİZMANIN YANAL ALANI:

Küp Prizmanın yan yüz alanı, Taban Çevresi ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

$$YA = TÇ \cdot h$$

$$YA = 4 \cdot a \cdot a$$

$$YA = 4 \cdot a^2$$

2-d) KÜP PRİZMANIN ALANI:

Küp Prizmanın bütün alanı, 2 taban alanı ile yan yüz alanının toplamına eşittir. (Küp Prizmada bütün yüzler eşit karedir)

$$A = 2 \cdot TA + YA$$

$$A = 2 \cdot TA + 4 \cdot TA$$

$$A = 6 \cdot TA$$

$$A = 6 \cdot a^2$$

2-e) KÜP PRİZMANIN HACMİ:

Küp Prizmanın hacmi, Taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

$$V = TA \cdot h$$

$$V = a^2 \cdot a$$

$$V = a^3$$

2-f) KÜP PRİZMANIN YÜZ KÖŞEĞENİ (e=yüz köşegeni):

$$e^2 = a^2 + a^2$$

$$e^2 = 2 \cdot a^2$$

$$e = a \cdot \sqrt{2}$$

2-g) KÜP PRİZMANIN CİSİM KÖŞEĞENİ (k=cisim köşegeni):

$$k^2 = e^2 + a^2$$

$$k^2 = 2 \cdot a^2 + a^2$$

$$k^2 = 3 \cdot a^2$$

$$k = a \cdot \sqrt{3}$$

2-h) KÜP PRİZMANIN ÇEVRESİ:

$$Ç = 12 \cdot a$$

ÖRNEK-1: Bir kenar uzunluğu 20 cm olan küp prizmanın;

a) Taban Alanını bulunuz?

b) Taban Çevresini bulunuz?

c) Yanal alanını bulunuz?

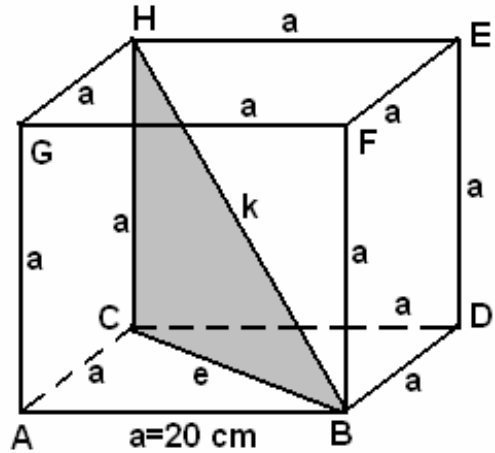
d) Alanını bulunuz?

e) Hacmini bulunuz?

f) Yüz köşegenini bulunuz?

g) Cisim köşegeninin bulunuz?

h) Çevresini bulunuz?



ÇÖZÜM:

A) Küp prizmanın taban alanı kaç cm karedir?

$$TA = a \cdot a = a^2$$

$$TA = 20 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} = 400 \text{ cm}^2$$

$$TA = 400 \text{ cm}^2$$

B) Küp prizmanın taban çevresi kaç cm dir?

$$TÇ = 4 \cdot a$$

$$TÇ = 4 \cdot 20 \text{ cm}$$

$$TÇ = 80 \text{ cm}$$

C) Küp prizmanın yan aları kaç cm karedir?

$$YA = 4 \cdot a^2$$

$$YA = 4 \cdot 20^2$$

$$YA = 4 \cdot 400 \text{ cm}^2$$

$$YA = 1600 \text{ cm}^2$$

D) Küp prizmanın yüzey alanı kaç cm karedir?

$$A = 6 \cdot 20^2$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI : 8F NO:

DERS: MATEMATİK 8
KONU: KESİK KARE PİRAMİT ÇALIŞMA YAPRAĞI
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

$$A=6.400 \text{ cm}^2$$
$$A=2400 \text{ cm}^2$$

E) Küp prizmanın hacmi kaç cm dir?

$$V=(20 \text{ cm})^3$$
$$V=8000 \text{ cm}^3$$

F)Küp prizmanın yüz köşegeni kaç cm dir?

$$e=20 \cdot \sqrt{2}$$

G)Cisim köşegeni kaç cm dir?

$$k=a \cdot \sqrt{3} \quad k=20 \cdot \sqrt{3}$$

H)Küp prizmanın çevresi kaç cm dir?

$$\Ç=12 \cdot a \quad \Ç=12 \cdot 20 \text{ cm} \quad \Ç=240 \text{ cm}$$

ÖRNEK-1:Farklı üç ayrıtının uzunlukları 15 cm,20 cm ve 30 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tuğlalardan bir küp yapılacaktır. Bu iş için en az kaç tuğla kullanılır?

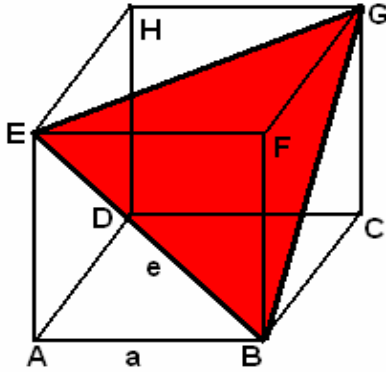
a)24 b)32 c)36 d)48

(15;20;30) ekok =60 Küpün bir ayrıtının uzunluğu.

$$V1=60.60.60=216 \text{ 000 cm}^3$$

$$V2=15.20.30=9000 \text{ cm}^3$$

$$\frac{V1}{V2} = \frac{216000}{9000} = 24 \text{ Tuğla kullanılır.}$$



ÖRNEK-2:

Şekildeki küp içerisinde EBG üçgeninin alanı

$8 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2$ dir. Bu küpün alanı kaç cm^2 olur?

a)160 b)84 c)96 d)124

$[EB]=[EG]=[BG] = e$ Küpün yüz köşegenidir.

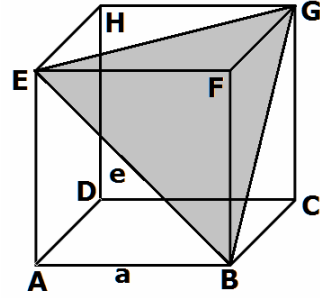
EBG üçgeni bir eşkenar üçgendir.

Δ

$$A(\text{EBG}) = \frac{e^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \quad 8 \cdot \sqrt{3} = \frac{e^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

$$e^2=32 \quad e=4 \cdot \sqrt{2} \quad e=a \cdot \sqrt{2} \quad a \cdot \sqrt{2} = 4 \cdot \sqrt{2}$$

$$a=4 \text{ cm.} \quad A=6 \cdot a^2 \quad A=6 \cdot 4^2 \quad A=96 \text{ cm}^2$$



ÖRNEK-3:

Yukarıdaki şekildeki küp ve içerisindeki EBG üçgeninde verilene göre, aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

Δ

1)A(EBG)= $6 \sqrt{3} \text{ cm}^2$ dir.Bu küpün bütün alanı kaç cm^2 olur?

A)72 B)144 C)216 D)288

Δ

2)A(EBG)= $2 \sqrt{3} \text{ cm}^2$ dir.Bu küpün hacmi kaç cm^3 olur?

A)24 $\sqrt{6}$ B)72 $\sqrt{6}$ C)36 $\sqrt{6}$ D)48 $\sqrt{6}$

Δ

3)A(EBG)= $4 \sqrt{3} \text{ cm}^2$ dir. Bu küpün cisim köşegen uzunluğu kaç cm dir?

A)8 $\sqrt{2}$ B)4 $\sqrt{2}$ C)6 $\sqrt{2}$ D)3 $\sqrt{2}$

TEST

1)Bir küp prizmanın taban alanı 36 cm^2 ise, hacmi kaç cm^3 tür?

a)144 b)256 c)180 d)216

2)Bir küp prizmanın hacmi 27 cm^3 ise, alanı kaç cm^2 dir?

a)45 b)72 c)54 d)81

3) Bir küp prizmanın yanal alanı 196 cm^2 ise, taban çevresi kaç cm dir?

a)16 b)24 c)32 d)28

4)Çevresi 120 cm olan küp prizmanın alanı kaç cm^2 dir?

a)600 b)1200 c)300 d)1500

5)Alanı 150 cm^2 olan küp prizmanın çevresi kaç cm dir?

a)35 b)50 c)45 d)60

6)Taban çevresi 40 cm olan küp prizmanın hacmini bulunuz?

a)200 b)1000 c)400 d)500

7) Taban çevresi 32 cm olan küp prizmanın taban alanı kaç cm^2 dir?

a)32 b)64 c)48 d)28

8)Bir kenarı 15 cm olan küp prizmanın yanal alanı kaç cm^2 dir?

a)900 b)450 c)1350 d)1250

9) Bir kenarı 20 cm olan küp prizmanın hacmi kaç dm^3 tür?

- a)3 b)60 c)6 d)8

10) Alanı ve hacmi sayısal olarak eşit olan küp prizmanın bir kenarı kaç cm dir?

- a)8 b)6 c)10 d)12

11) Alanı 864 cm^2 olan küp prizmanın yanal alanı kaç cm^2 dir?

- a)576 b)441 c)625 d)876

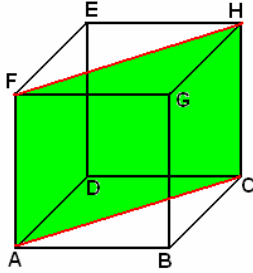
12) Hacmi 8 cm^3 olan küp prizmanın alanı kaç cm^2 dir?

- a)16 b)28 c)20 d)24

13) Çevresi 48 cm olan küp prizmanın taban çevresi kaç cm dir?

- a)24 b)12 c)16 d)20

14) Aşağıdaki şekildeki küpün hacmi 729 cm^3 ise, taralı ACHF dikdörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

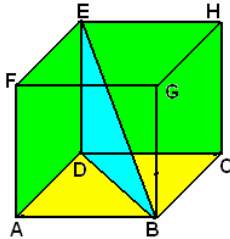


- a) $9\sqrt{2}$ b) $81\sqrt{2}$ c) $102\sqrt{2}$ d) $132\sqrt{2}$

15) Hacmi 125 cm^3 olan bir küpün, bir cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

- a) $3\sqrt{3}$ b) $5\sqrt{3}$ c) $3\sqrt{5}$ d) $5\sqrt{5}$

16) Şekildeki küpün hacmi 64 cm^3 tür. [BD] taban köşegeni, [BE] yüz köşegeni olduğuna göre, BDE üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?



- a) $8\sqrt{2}$ b) $12\sqrt{2}$ c) $16\sqrt{2}$ d) $32\sqrt{2}$

17) Tüm ayrıtlarının uzunlukları toplamı 84 dm olan bir küpün $\frac{3}{7}$ si su ile doludur. Bu küp kaç litre daha su alır?

- a)86 b)98 c)176 d)196

18) Cisim köşegeninin uzunluğu $6\sqrt{3}$ dm olan küpün, bütün alanı kaç m^2 dir?

- a)5,16 b)3,16 c)2,16 d)1,16

19) Yanal yüz alanı 256 cm^2 olan küpün, hacmi kaç cm^3 tür?

- a)512 b)486 c)482 d)412

20) 135 cm lik bir telden, ayrıtı tam sayı olan en büyük küp yapmak istiyoruz. Kaç cm tel artacaktır?

- a)2 b)3 c)4 d)5

21) Bütün alanı 294 cm^2 olan küpün, cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

- a) $4\sqrt{3}$ b) $5\sqrt{3}$ c) $6\sqrt{3}$ d) $7\sqrt{3}$

22) Bir küpün boyutları 2 katına çıkarılırsa, hacmindeki artış kaç kat olur?

- a)2 b)4 c)8 d)16

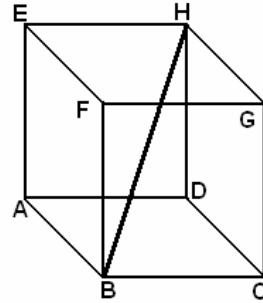
23) Bir küpün boyutu 30 cm dir. Alanı kaç cm^2 dir?

- a)5400 b)2700 c)900 d)10 800

24) Bir ayrıtının uzunluğu 24 cm olan bir küp içerisine ayrıtlarının uzunlukları 2 cm, 3 cm, 4 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutulardan en az kaç tane yerleştirilebilir?

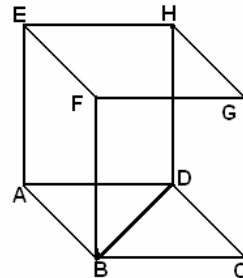
- A)576 B)348 C)468 D)960

25) Şekildeki küpün [HB] köşegeninin uzunluğu 4 cm ise, alanı kaç cm^2 dir?



- a)32 b)36 c) $32\sqrt{3}$ d) $36\sqrt{3}$

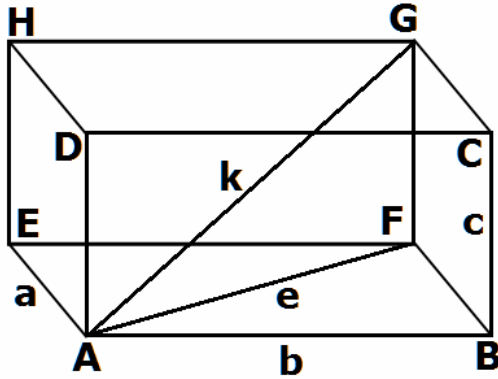
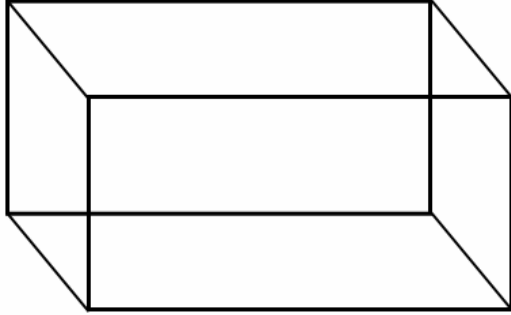
26) Şekildeki küpte $|BD| = 3 \text{ cm}$ ise, Küpün hacmi kaç cm^3 tür?



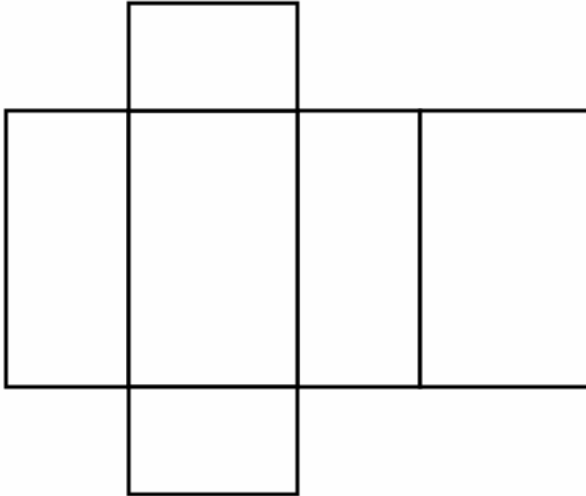
- a) $\frac{12\sqrt{3}}{5}$ b) $\frac{21\sqrt{2}}{5}$ c) $\frac{27\sqrt{2}}{2}$ d) $\frac{27\sqrt{2}}{4}$

3-E) DİKDÖRTGENLER PRİZMASI:

Tabanları karşılıklı birbirine eş dikdörtgen ve yan yüzleri karşılıklı birbirine eş dikdörtgen dikdörtgen olan prizmaya dikdörtgenler prizması denir.



E-1) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ AÇIK ŞEKLİ:



E-2) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ FORMÜLLERİ:

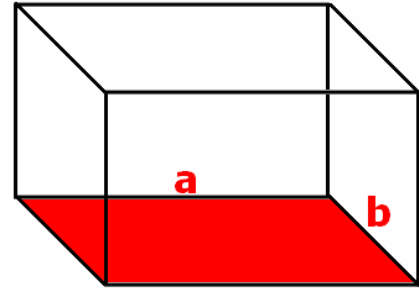
2-a) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ TABAN ALANI:

Dikdörtgenler Prizmasının tabanı Dikdörtgen olduğundan, Dikdörtgenin alanını bulmak için, kısa kenar ve uzun kenar uzunlukları çarpılır.

$$TA = a \cdot b$$

2-b) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ TABAN ÇEVRESİ:

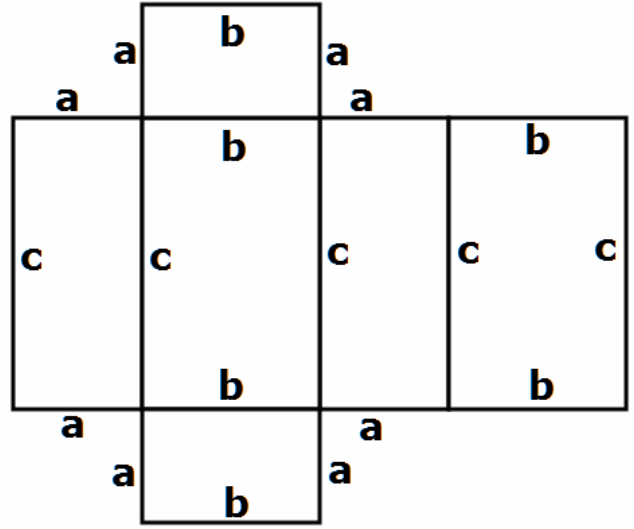
Dikdörtgenler Prizmasının tabanı Dikdörtgen olduğundan, Dikdörtgenin çevresini bulmak için, kısa kenar ve uzun kenar uzunlukları toplanır. Toplam 2 ile çarpılır.



$$TÇ = 2 \cdot (a + b)$$

2-c) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ YANAL ALANI:

Dikdörtgenler Prizmasının YANAL ALANI Taban Çevresi ile Yüksekliğinin çarpımına eşittir.



$$YA = TÇ \cdot h$$

$$YA = 2 \cdot (a + b) \cdot c \quad c = h$$

$$YA = 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

2-d) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ ALANI:

Dikdörtgenler Prizmasının alanı, 2 taban alanı (alt ve üst taban alanları) ile Yanal alanın toplamına eşittir.

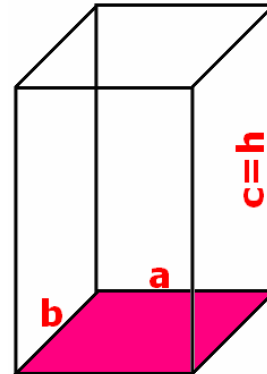
$$A = 2 \cdot TA + YA$$

$$A = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

$$A = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$$

2-e) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ HACMİ:

Dikdörtgenler Prizmasının HACMİ, Taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.



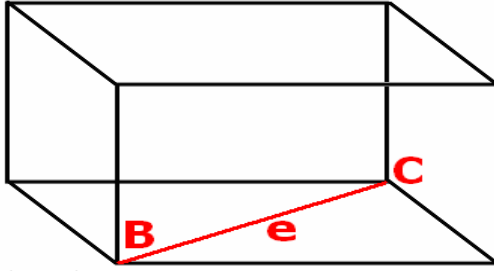
$$V = TA \cdot h$$

$$V = TA \cdot h$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

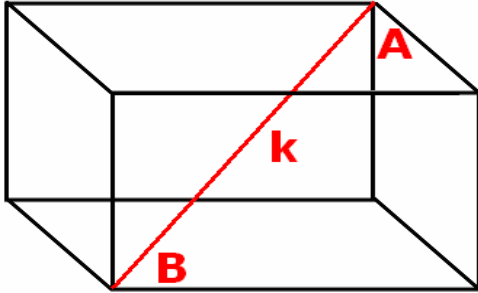
$$h = c$$

2-f) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ YÜZ KÖŞEĞENİ(e):



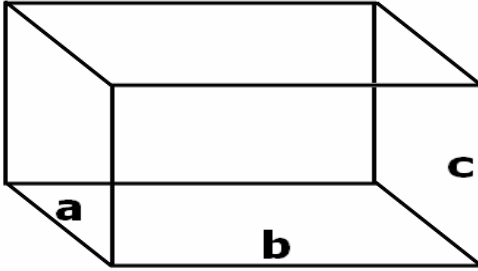
$$e^2 = a^2 + b^2$$

2-g) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ CİSİM KÖŞEĞENİ (k):



$$k^2 = e^2 + c^2 \quad e^2 = a^2 + b^2 \quad k^2 = a^2 + b^2 + c^2$$

2-h) DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ ÇEVRESİ:



$$\Ç = 4.a + 4.b + 4.c \quad \Ç = 4.(a+b+c)$$

ÖRNEK-1: Alanı 214 cm^2 olan bir dikdörtgenler prizmasının uzunluğu 6 cm genişliği 7 cm ise yüksekliği kaç cm dir?

a)10 b)5 c)15 d)20

$$TA = a.b$$

$$TA = 6.7$$

$$TA = 42$$

$$TA = 42 \text{ cm}^2$$

$$A = 2.Ta + Ya$$

$$214 = 2.42 + Ya$$

$$214 - 84 = Ya$$

$$130 = Ya$$

$$Ya = Tç. c \quad c = h$$

$$130 = 2.(a+b).c$$

$$130 = 2.(6+7).c$$

$$65 = 13.c$$

$$C = 5 \text{ cm} \quad (\text{Yükseklik})$$

ÖRNEK-2: Boyutları 4m,5m ve 6m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir havuzu dakikada 400 lt su akıtan musluk kaç dakikada doldurur?

a)200 b)300 c)400 d)500

$$V = a.b.c$$

$$V = 4m.5m.6m$$

$$V = 120 \text{ m}^3$$

$$V = 120 \text{ 000 Dm}^3$$

400

120000	
1200	300 dk
00	

ÖRNEK-3: Çevresi 600 cm, alt ve üst taban çevresi 360 cm olan dikdörtgenler prizmasının yüksekliği kaç cm dir?

a)30 b)40 c)60 d)50

$$\Ç = 4.(a+b+c)$$

$$600 = 2.2.(a+b) + 4.c$$

$$600 = 4.a + 4.b + 4.c$$

$$600 = 360 + 4.c$$

$$600 - 360 = 4.c$$

$$240 = 4.c$$

$$C = 60 \text{ cm}$$

ÖRNEK-4: Çevresinin uzunluğu 800 cm olan bir dikdörtgenler prizmasının Taban uzunluğu 90 cm, genişliği 40 cm ise yüksekliği kaç cm olur?

a)60 b)70 c)50 d)80

$$\Ç = 4.(a+b+c)$$

$$800 = 4.a + 4.b + 4.c$$

$$800 = 4.90 + 4.40 + 4.c$$

$$200 = 90 + 40 + c$$

$$200 = 130 + c$$

$$200 - 130 = c$$

$$C = 70 \text{ cm.}$$

ÖRNEK-5: Boyutları 4 cm,5 cm ve 6 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmini bulunuz?

a)140 b)80 c)100 d)120

$$V = TA. h$$

$$h = c$$

$$V = a.b.c$$

$$V = 4 \text{ cm.} 5 \text{ cm.} 6 \text{ cm}$$

$$V = 120 \text{ cm}^3$$

ÖRNEK-6: Boyutları 4 cm,5 cm ve 6 cm olan dikdörtgenler prizmasının yüz köşegen uzunluğunu bulunuz?

a) $\sqrt{41}$ b) $\sqrt{51}$ c) $\sqrt{31}$ d) $\sqrt{21}$

$$e^2 = a^2 + b^2$$

$$e^2 = 4^2 + 5^2$$

$$e^2 = 16 + 25$$

$$e^2 = 41$$

$$e = \sqrt{41}$$

ÖRNEK-7: Taban ayrıtları 4 cm,5 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmi 200 cm^3 tür. Bu prizmanın yüksekliği kaç cm dir?

a)20 b)30 c)40 d)10

$$V = a.b.c$$

$$200 = 4.5.c$$

$$200 = 20.c$$

$$C = 10 \text{ cm.}$$

ÖRNEK-8: Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 3,4,5, sayıları ile orantılıdır. Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni $10\sqrt{2}$ cm olduğuna göre, hacmi kaç cm^3 tür?

a)720 b)360 c)480 d)960

ADI:
SOYADI:
SINIFI : 8F NO:

DERS: MATEMATİK 8
KONU: KESİK KARE PİRAMİT ÇALIŞMA YAPRAĞI
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = k \quad a=3k \quad b=4k \quad c=5k$$

$$f = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

$$f = \sqrt{(3k)^2 + (4k)^2 + (5k)^2}$$

$$f = \sqrt{9k^2 + 16k^2 + 25k^2}$$

$$f = \sqrt{50.k^2}$$

$$10\sqrt{2} = \sqrt{50.k^2}$$

$$10\sqrt{2} = 5k \cdot \sqrt{2}$$

$$5k=10$$

$$k=2$$

$$a=3.2=6 \text{ cm}$$

$$b=4.2=8 \text{ cm}$$

$$c=5.2=10 \text{ cm}$$

$$V=a.b.c=6.8.10$$

$$V=480 \text{ cm}^3$$

ÖRNEK-9: Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları ara-

sında $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{30}{14}$ bağıntısı vardır. Bu prizmanın

hacmi 140 cm^3 ise, alanı kaç cm^2 dir?

a)600 b)300 c)450 d)750

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{30}{14} \quad \text{Payda eşitle.}$$

$$\frac{1}{b.c} + \frac{1}{a.c} + \frac{1}{a.b} = \frac{30}{14}$$

$$\frac{a.b + b.c + a.c}{a.b.c} = \frac{30}{14}$$

$$V=a.b.c$$

$$140 \text{ cm}^3 = a.b.c$$

$$14.(a.b + b.c + a.c) = a.b.c.30$$

$$14.(a.b + b.c + a.c) = 140.30$$

$$(a.b + b.c + a.c) = 10.30$$

$$(a.b + b.c + a.c) = 300 \text{ cm}^2$$

$$A = 2.(a.b + b.c + a.c)$$

$$A = 2.300 \text{ cm}^2$$

$$A = 600 \text{ cm}^2$$

ÖRNEK-10: Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesindeki üç ayrıtların toplam uzunluğu $a+b+c=12 \text{ cm}$ dir. Alanı 94 cm^2 olan bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

$$a)3\sqrt{2} \quad b)2\sqrt{2} \quad c)5\sqrt{2} \quad d)7\sqrt{2}$$

$a+b+c=12$ her iki tarafın karesini alalım.

$$(a+b+c)^2 = (12)^2$$

$$a^2 + b^2 + c^2 + ab + ac + bc + ba + bc + ca = 144$$

$$a^2 + b^2 + c^2 + 2.(ab + bc + ac) = 144$$

$$a^2 + b^2 + c^2 + 94 = 144$$

$$a^2 + b^2 + c^2 + 94 = 144$$

$$a^2 + b^2 + c^2 = 144 - 94$$

$$a^2 + b^2 + c^2 = 50$$

$$f = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} \quad f = \sqrt{50} \quad f = 5\sqrt{2}$$

ÖRNEK-11: Ayrıtlarının uzunlukları 60 cm , 40 cm ve 50 cm olan dikdörtgenler prizmasının içine en büyük hacimli küplerden kaç tane yerleştirebiliriz?

a)320 b)180 c)240 d)120

$(40;50;60)$ ebob =10 küpün bir ayrıtların uzunluğu

$$V1=\text{Küpün hacmi } V1=10.10.10=1000 \text{ cm}^3$$

$$V2=\text{Dikdörtgenler prizmasının hacmi}$$

$$V2=40.50.60=120\,000 \text{ cm}^3$$

$$\text{Küp sayısı} = \frac{V2}{V1} = \frac{120.000}{1000} \quad \text{Küp sayısı}=120 \text{ küp}$$

ÖRNEK-12: Ayrıtları birbiri ile ardışık doğal sayılardan oluşan bir dikdörtgenler prizmasının çevresi 84 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 olur?

a)548 b)344 c)336 d)425

$$4.(a+b+c)=84$$

$$a+b+c=21$$

$$a=x$$

$$b=x+1$$

$$c=x+2$$

$$x+x+1+x+2=21$$

$$3x+3=21$$

$$3x=18$$

$$x=6$$

$$a=6 \text{ cm}$$

$$b=7 \text{ cm}$$

$$c=8 \text{ cm}$$

$$V=a.b.c$$

$$V=6.7.8$$

$$V=336 \text{ cm}^3$$

ADI: SOYADI: SINIFI : 8F NO:	DERS: MATEMATİK 8 KONU: KESİK KARE PİRAMİT ÇALIŞMA YAPRAĞI HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN
------------------------------------	--

1) Taban ayrıtları 6 cm, 8 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmi 960 cm^3 tür. Bu prizmanın yüksekliği kaç cm dir?

- a)25 b)30 c)15 d)20

2) Taban ayrıtlarının uzunlukları 50 m, 80 m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki su deposunun içi su ile tamamen doludur. Bu depoda 120 000 m³ su vardır. Deponun derinliği kaç m dir?

- a)60 b)20 c)30 d)40

3) Hacmi 2160 cm^3 olan dikdörtgenler prizmasının yüksekliği 10 cm dir. Taban ayrıtları 4 ve 6 sayıları ile orantılıdır. Bu prizmanın taban alanı kaç cm^2 dir?

- a)256 b)216 c)108 d)72

4) Hacmi 4320 cm^3 olan dikdörtgenler prizmasının yüksekliği 20 cm dir. Taban ayrıtları 3 ve 2 sayıları ile orantılıdır. Bu prizmanın taban alanı kaç cm^2 dir?

- a)120 b)240 c)128 d)216

5) Taban ayrıtları 2 ve 4 sayıları ile orantılı olan dikdörtgenler prizmasının taban alanı 72 cm^2 dir. Yüksekliği 20 cm olan bu prizmanın hacmi kaç cm^3 olur?

- a)1440 b)720 c)2880 d)2160

6) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 2, 3, 4 sayıları ile orantılıdır. Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni $2\sqrt{29}$ cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?

- a)184 b)192 c)175 d)248

7) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 1, 2, 4 sayıları ile orantılıdır. Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni 84 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının alanı kaç cm^2 dir?

- a)9408 b)3506 c)7602 d)2103

8) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 2, 4, 5 sayıları ile orantılıdır. Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni $\sqrt{405}$ cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının en uzun ayrıtı kaç cm dir?

- a)25 b)6 c)15 d)12

9) Köşe sayısı 10 ve yüz sayısı 7 olan bir prizmanın kaç ayrıtı vardır?

- a)16 b)12 c)8 d)15

10) Cisim köşegeninin uzunluğu $\sqrt{114}$ cm ve bir tabanının köşegeninin uzunluğu $\sqrt{89}$ cm olan dikdörtgenler prizmasında tabanının boyu eninin 2 katından 2 cm eksiktir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?

- a)300 b)250 c)200 d)150

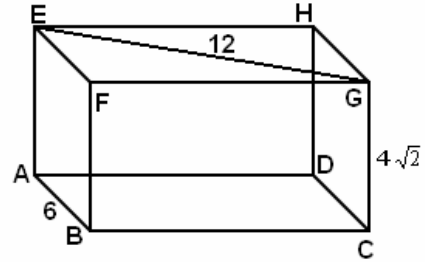
11) Bütün alanı 314 cm^2 olan dikdörtgenler prizmasının, tabanının boyutları 8 cm ve 9 cm ise, prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

- a)120 b)240 c)360 d)420

12) Tabanının boyutları 6 cm ve 9 cm, cisim köşegeninin uzunluğu $\sqrt{133}$ cm olan dikdörtgenler prizmasının bütün alanı kaç cm^2 dir?

- a)114 b)128 c)214 d)228

13) Şekildeki dikdörtgenler prizmasının verilenlere göre, hacmi kaç cm^3 tür?



- a) $112\sqrt{6}$ b) $144\sqrt{6}$ c) $112\sqrt{3}$ d) $144\sqrt{3}$

14) Hacmi 288 cm^3 olan dikdörtgenler prizmasının boyutları arasında $\frac{a}{6} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2}$ bağıntısı vardır. Bu prizmanın bütün alanı kaç cm^2 dir?

- a)288 b)248 c)244 d)144

15) Boyutları a, b, c olan dikdörtgenler prizmasında; $a \cdot b = 48$, $b \cdot c = 24$ ve $a \cdot c = 18$ olduğuna göre, Bu prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

- a)72 b)76 c)144 d)152

16) Boyutları 3, 4, 5 sayıları ile orantılı olan bir dikdörtgenler prizmasının bütün alanı 846 cm^2 ise, hacmi kaç cm^3 tür?

- a)810 b)840 c)1610 d)1620

17) Bir köşesinde birleşen farklı üç ayrıtların uzunlukları 3 cm, 4 cm, 2 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki karton kutulardan bir küp yapılacaktır. Bu iş için en az kaç kutu kullanılır?

- A)488 B)360 C)24 D)576

ADI:
SOYADI:
SINIFI : 8F NO:

DERS: MATEMATİK 8
KONU: KESİK KARE PİRAMİT ÇALIŞMA YAPRAĞI
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

18) Ayrıtları 12 cm, 18 cm, 24 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tuğlalardan bir küp yapılacaktır. Bu küp için en az kaç tuğla kullanılabilir?
A) 192 B) 72 C) 24 D) 96

19) Bir köşesinde birleşen farklı üç ayrıtların uzunlukları 15 cm, 12 cm, 20 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki karton kutulardan bir küp yapılacaktır. Bu küpün bir ayrıtı en az kaç cm olur?
A) 60 B) 40 C) 120 D) 80

20) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları arasında $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{22}{36}$ bağıntısı vardır. Bu prizmanın hacmi 162 cm^3 olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?
a) 172 b) 186 c) 192 d) 198

21) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları arasında $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{7}{8}$ bağıntısı vardır. Bu prizmanın alanı 112 cm^2 olduğuna göre, hacmi kaç cm^3 tür?
a) 64 b) 72 c) 86 d) 126

22) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları arasında $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{9}{12}$ bağıntısı vardır. Bu prizmanın hacmi 144 cm^3 olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?
a) 54 b) 216 c) 252 d) 108

23) Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesindeki üç ayrıtların toplam uzunluğu $a+b+c=18 \text{ cm}$ dir. Alanı 208 cm^2 olan bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?
a) $2\sqrt{29}$ b) $3\sqrt{21}$ c) $5\sqrt{31}$ d) $4\sqrt{41}$

24) Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesindeki üç ayrıtların toplam uzunluğu $a+b+c=10 \text{ cm}$ dir. Alanı 62 cm^2 olan bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?
a) $\sqrt{61}$ b) $\sqrt{53}$ c) $\sqrt{38}$ d) $\sqrt{43}$

25) Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesindeki üç ayrıtların toplam uzunluğu $a+b+c=8 \text{ cm}$ dir. cisim köşegeninin uzunluğu 5 cm olduğuna göre, Bu dikdörtgenler prizmasının alanı kaç cm^2 dir?
a) 25 b) 19,5 c) 39 d) 64

26) Ayrıtlarının uzunlukları 40 cm, 30 cm ve 60 cm olan dikdörtgenler prizmasının içine en büyük hacimli küplerden kaç tane yerleştirebiliriz?
a) 96 b) 48 c) 36 d) 72

27) Ayrıtlarının uzunlukları 60 cm, 70 cm ve 80 cm olan dikdörtgenler prizmasının içine en büyük hacimli küplerden yerleştirmek istiyoruz. Bu küpün bir ayrıtı kaç cm olur?
a) 10 b) 15 c) 25 d) 5

28) Farklı ayrıtlarının uzunlukları 60 cm, 80 cm, 100 cm olan dikdörtgenler prizması içerisine en az sayıda ve hiç boşluk bırakmadan kaç küp yerleştirebiliriz?
a) 50 b) 100 c) 60 d) 120

29) Farklı ayrıtlarının uzunlukları 18 cm, 24 cm, 36 cm olan dikdörtgenler prizması içerisine en az sayıda küp yerleştirilmiş olup hiç boşluk bırakılmamıştır. Bu küplerin sayısı kaçtır?
a) 36 b) 72 c) 216 d) 108

30) Ayrıtları birbiri ile ardışık doğal sayılardan oluşan bir dikdörtgenler prizmasının çevresi 120 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 olur?
a) 880 b) 990 c) 770 d) 660

31) Ayrıtları birbiri ile ardışık çift doğal sayılardan oluşan bir dikdörtgenler prizmasının çevresi 120 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 olur?
a) 960 b) 480 c) 1440 d) 240

32) Ayrıtları birbiri ile ardışık tek doğal sayılardan oluşan bir dikdörtgenler prizmasının çevresi 108 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 olur?
a) 435 b) 982 c) 578 d) 693

1) Taban ayrıtları 18 cm 24 cm ve $h=30$ cm olan bir dikdörtgenler prizması $\frac{2}{3}$ 'üne kadar su ile doludur. Bu suya bir ayrıtı 12 cm olan demir bir küp atılırsa su düzeyi ne kadar yükselir?
a)3 b)4 c)5 d)7,5

2) Boyutlarının uzunlukları 6cm 8cm 10cm olan dikdörtgenler prizmasının cisim köşegenini uzunluğu kaç cm dir?
a) $8\sqrt{2}$ b) $9\sqrt{2}$ c) $10\sqrt{2}$ d) $11\sqrt{2}$

3) Boyutları 12 cm, 16 cm, 20 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir sandık içine bir ayrıtı 4 cm olan küp şeklindeki kutulardan kaç tane sığabilir?
a)15 b)30 c)18 d)60

4) Boyutları 20 m, 10m, 5m, olan bir kapalı depo içine bir kenarı 2 m olan küp şeklindeki sandıklardan kaç tane yerleştirilebilir?
a) 125 b)1000 c)200 d)150

5) Dikdörtgenler prizmasının şeklindeki bir mağazanın hacmi 452 m^3 tür. Mağazanın yüksekliği 4 m olduğuna göre taban alanı kaç cm^2 dir?
a)123 b)113 c)136 d)143

6) Dikdörtgenler prizması şeklindeki boyutları 4m, 5m ve 8 m olan su deposu 20 cm genişliği 10 cm ve derinliği 7 m olan dolu bir havuzdan su akıtılarak dolduruluyor. Havuzdaki suyun son yüksekliği kaç metre olur?
a) 5,9 b)4,6 c)6,2 d)7,8

7) Uzunluğu 8 m, genişliği 6,2 m derinliği 4 m olan bir havuzun m^2 'si 40 TL den plastik boyayla boyanacaktır. Boya masrafı ne kadardır?
A)2 400 b)85 120 c)2 450 d)4256

8) Taban ayrıtları 12 ve 9 cm $y=15$ cm olan bir dikdörtgenler prizması $\frac{2}{3}$ 'üne kadar su ile doludur. Bu suya bir ayrıtı 6 cm olan demir bir küp atılırsa su yüzeyi kaç cm yükselir?
a)5 b)2,5 c)2 c)3

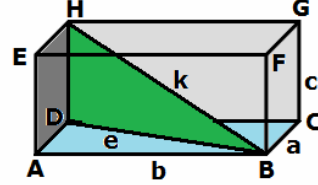
9) Dikdörtgenler prizması şeklindeki su teknesinin iç boyutlarının uzunluğu 2 m, genişliği 1,5 m yüksekliği 0,6 m dir. Bu tekne kaç litre su alır?
A)900 B)3600 C)7200 D)1800

10) Dikdörtgenler prizması şeklindeki bir sınıfın hacmi 60 m^3 tür. Sınıfın eni 4 m, boyu 5 m olduğuna göre, yüksekliği kaç m dir?
a)6 b)5 c)4 d)3

11) Bir dikdörtgenler prizmasının farklı üç ayrıtının aritmetik ortalaması 5 cm dir. Bu prizmanın tabanının çevresi 18 cm olduğuna göre, yanal alanı kaç cm^2 dir?
a)96 b)108 c)112 d)126

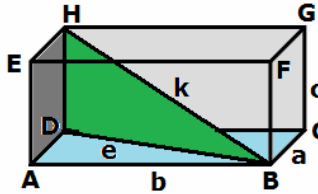
12) Hacmi 280 m^3 olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir depoya doğal gaz konuluyor. Bu doğal gazın $\frac{2}{7}$ 'si kalorifer yakıtı olarak kullanılıyor. Depoda kaç kilo litre doğal gaz kalmıştır?
a)200 b)20 c)2000 d)200 000

13) Aşağıdaki dikdörtgenler prizmasında cisim köşegeni hangi seçenekte verilmiştir?



a)e b)k c)a d)b

14) Aşağıdaki dikdörtgenler prizmasında yüz köşegeni hangi seçenekte verilmiştir?



a)e b)k c)a d)b

15) Aşağıdakilerden hangisi eğik prizmanın özelliklerinden biri değildir?

- a) Eş ve paralel çokgensel bölge olan iki tabanı vardır.
- b) Yanal ayrıtının uzunluğu prizmanın yüksekliğidir.
- c) Taban şekline ve duruşuna göre adlandırılır.
- d) Yan yüzleri birer paralelkenardır.

16) Aşağıdakilerden hangisi Dik prizmanın özelliklerinden biri değildir?

- a) Eş ve paralel çokgensel bölge olan iki tabanı vardır.
- b) Yanal ayrıtının uzunluğu prizmanın yüksekliğidir.
- c) Taban şekline ve duruşuna göre adlandırılır.
- d) Yan yüzleri birer paralelkenardır.

17) Ayrıtları 30 cm ,40 cm ve 50 cm olan dikdörtgenler prizmasının taban alanı kaç dm^2 dir?
a)12 b)1200 c)2000 d)20

18) Ayrıtları 30 cm ,40 cm ve 50 cm olan dikdörtgenler prizmasının taban çevresi kaç dm dir?
a)0,14 b)1,4 c)140 d)14

19) Ayrıtları 10 cm ,30 cm, 40 cm olan dikdörtgenler prizmasının yanal alanı kaç dm^2 dir?
a)3,2 b)320 c)32 d)3200

20) Ayrıtları 10 cm ,30 cm, 40 cm olan dikdörtgenler prizmasının alanı kaç dm^2 dir?
a)3,8 b)38 c)380 d)3800

ADI: SOYADI: SINIFI : 8F NO:	DERS: MATEMATİK 8 KONU: KESİK KARE PİRAMİT ÇALIŞMA YAPRAĞI HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN
------------------------------------	--

21) Ayrıtları 10 cm ,30 cm, 40 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç dm^3 tür?

a)12 b)1,2 c)120 d)1200

22) Taban alanı $320 cm^2$, yüksekliği 30 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç dm^3 tür?

a)960 b)9600 c)96 d)9,6

23) Hacmi $1200 cm^3$ olan dikdörtgenler prizmasının yüksekliği 15 cm ise taban alanı kaç dm^2 dir?

a)0,08 b)80 c)0,8 d)8

24) Taban çevresi 150 cm olan dikdörtgenler prizmasının yüksekliği 8 cm ise yanal alanı kaç dm^2 dir?

a)1,2 b)12 c)120 d)1200

25)) Yanal alanı $2400 cm^2$ olan dikdörtgenler prizmasının taban çevresi 480 cm ise yüksekliği kaç cm dir?

a)5 b)8 c)6 d)10

26)Ayrıtları 50 cm,80 cm ve 100 cm olan dikdörtgenler prizmasının çevresi kaç dm dir?

a)0,92 b)92 c)9,2 d)920

27) Ayrıtları 50 cm,80 cm ve 100 cm olan dikdörtgenler prizmasının alanı kaç dm^2 dir?

a)34 b)34000 c)340 d)3400

28) Ayrıtları 50 cm,80 cm ve 100 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç litredir?

a)400 b)400 c)4000 d)40 000

29) Çevresinin uzunluğu 800 cm olan bir dikdörtgenler prizmasının uzunluğu 90 cm, genişliği 40 cm ise yüksekliği kaç cm olur?

a)60 b)70 c)50 d)80

30) Alanı $214 cm^2$ olan bir dikdörtgenler prizmasının uzunluğu 6 cm genişliği 7 cm ise yüksekliği kaç cm dir?

a)2 b)3 c)4 d)5

31) Boyutları 4m,5m ve 6m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir havuzu dakikada 400 lt su akıtan musluk kaç dakikada doldurur?

a)200 b)300 c)400 d)500

32) Çevresinin uzunluğu 288 cm olan bir dikdörtgenler prizmasının uzunluğu 26 cm genişliği 24 cm ise yüksekliği ne kadar olur?

a)22 b)33 c)11 d)44

33) Bir dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni 14 cm dir. Dikdörtgenler prizmasının boyutları 2,3,6 sayıları ile orantılıdır. Dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm küptür?

a)288 b)284 c)240 d)256

34) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 2,4 ve 5 sayıları ile orantılıdır. Hacmi 1080 cm küp ise, alanı kaç cm karedir?

a)720 b)684 c)640 d)600

35) Bir dikdörtgenler prizmasının boyutları ardışık 3 tek sayıdır. Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni $\sqrt{83}$ birim olduğuna göre, hacmi kaç cm küptür?

a)150 b)125 c)110 d)105

36) Bir dikdörtgenler prizmasının farklı 3 yüzünün alanları 48 cm kare,96 cm kare,72 cm kare dir.Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm küptür?

a)600 b)576 c)470 d)445

37) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 2,3,4 sayıları ile orantılıdır. Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni $2\sqrt{29}$ cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?

a)184 b)192 c)175 d)248

38) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 1,2,4 sayıları ile orantılıdır. Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni 84 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının alanı kaç cm^2 dir?

a)9408 b)3506 c)7602 d)2103

39) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 2,4,5 sayıları ile orantılıdır. Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni $\sqrt{405}$ cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının en uzun ayrıtı kaç cm dir?

a)25 b)6 c)15 d)12

40) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları arasında

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{22}{36} \text{ bağıntısı vardır. Bu prizmanın hacmi}$$

$162 cm^3$ olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?

a)172 b)186 c)192 d)198

41) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları arasında

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{7}{8} \text{ bağıntısı vardır. Bu prizmanın alanı}$$

$112 cm^2$ olduğuna göre, hacmi kaç cm^3 tür?

a)64 b)72 c)86 d)126

42) Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları arasında

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{9}{12} \text{ bağıntısı vardır. Bu prizmanın hacmi}$$

$144 cm^3$ olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?

a)54 b)216 c)252 d)108

43) Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesindeki üç ayrıtının toplam uzunluğu $a+b+c=18$ cm dir. Alanı $208 cm^2$ olan bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

a) $2\sqrt{29}$ b) $3\sqrt{21}$ c) $5\sqrt{31}$ d) $4\sqrt{41}$

44) Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesindeki üç ayrıtının toplam uzunluğu $a+b+c=10$ cm dir. Alanı $62 cm^2$ olan bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

a) $\sqrt{61}$ b) $\sqrt{53}$ c) $\sqrt{38}$ d) $\sqrt{43}$

ADI:
SOYADI:
SINIFI : 8F NO:

DERS: MATEMATİK 8
KONU: KESİK KARE PİRAMİT ÇALIŞMA YAPRAĞI
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

45) Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesindeki üç ayrıtının toplam uzunluğu $a+b+c=8$ cm dir. Cisim köşegeninin uzunluğu 5 cm olduğuna göre, Bu dikdörtgenler prizmasının alanı kaç cm^2 dir?

a)25 b)19,5 c)39 d)64

46) Ayrıtları birbiri ile ardışık doğal sayılardan oluşan bir dikdörtgenler prizmasının çevresi 120 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 olur?

a)880 b)990 c)770 d)660

47) Ayrıtları birbiri ile ardışık çift doğal sayılardan oluşan bir dikdörtgenler prizmasının çevresi 120 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 olur?

a)960 b)480 c)1440 d)240

48) Ayrıtları birbiri ile ardışık tek doğal sayılardan oluşan bir dikdörtgenler prizmasının çevresi 108 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 olur?

a)435 b)982 c)578 d)693

49) Farklı ayrıtlarının uzunlukları 18 cm,24 cm,36 cm olan dikdörtgenler prizması içerisine en az sayıda küp yerleştirilmiş olup hiç boşluk bırakılmamıştır. Bu küplerin sayısı kaçtır?

a)36 b)72 c)216 d)108

50) Alanı 214 cm^2 olan bir dikdörtgenler prizmasının uzunluğu 6 cm genişliği 7 cm ise yüksekliği kaç cm dir?

a)10 b)5 c)15 d)20

51)Boyutları 4m,5m ve 6m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir havuzu dakikada 400 lt su akıtan musluk kaç dakikada doldurur?

a)200 b)300 c)400 d)500

52)Çevresi 600 cm, alt ve üst taban çevresi 360 cm olan dikdörtgenler prizmasının yüksekliği kaç cm dir?

a)30 b)40 c)60 d)50

53)Çevresinin uzunluğu 800 cm olan bir dikdörtgenler prizmasının Taban uzunluğu 90 cm, genişliği 40 cm ise yüksekliği kaç cm olur?

a)60 b)70 c)50 d)80

54) Taban ayrıtları 6 cm,8 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmi 960 cm^3 tür. Bu prizmanın yüksekliği kaç cm dir?

a)25 b)30 c)15 d)20

55)Taban ayrıtlarının uzunlukları 50 m,80 m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki su deposunun içi su ile tamamen doludur. Bu depoda $120\,000 \text{ m}^3$ su vardır. Deponun derinliği kaç m dir?

a)60 b)20 c)30 d)40

56)Hacmi 2160 cm^3 olan dikdörtgenler prizmasının yüksekliği 10 cm dir. Taban ayrıtları 4 ve 6 sayıları ile orantılıdır. Bu prizmanın taban alanı kaç cm^2 dir?

a)256 b)216 c)108 d)72

57)Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 3,4,5 sayıları ile orantılıdır.Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni $10\sqrt{2}$ cm olduğuna göre,hacmi kaç cm^3 tür?

a)720 b)360 c)480 d)960

58)Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları arasında

$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{30}{14}$ bağıntısı vardır. Bu prizmanın hacmi

140 cm^3 ise, alanı kaç cm^2 dir?

a)600 b)300 c)450 d)750

59)Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesindeki üç ayrıtının toplam uzunluğu $a+b+c=12$ cm dir. Alanı 94 cm^2 olan bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

a) $3\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{2}$ c) $5\sqrt{2}$ d) $7\sqrt{2}$

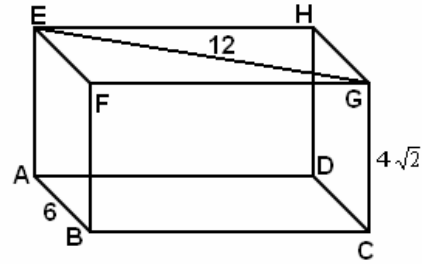
60)Ayrıtlarının uzunlukları 60 cm,40 cm ve 50 cm olan dikdörtgenler prizmasının içine en büyük hacimli küplerden kaç tane yerleştirebiliriz?

a)320 b)180 c)240 d)120

61)Ayrıtları birbiri ile ardışık doğal sayılardan oluşan bir dikdörtgenler prizmasının çevresi 84 cm dir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 olur?

a)548 b)344 c)336 d)425

62) Şekildeki dikdörtgenler prizmasının verilenlere göre, hacmi kaç cm^3 tür?



a) $112\sqrt{6}$ b) $144\sqrt{6}$ c) $112\sqrt{3}$ d) $144\sqrt{3}$

63)Hacmi 288 cm^3 olan dikdörtgenler prizmasının bo-

yutları arasında $\frac{a}{6} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2}$ bağıntısı vardır. Bu prizmanın bütün alanı kaç cm^2 dir?

a)288 b)248 c)244 d)144

64)Boyutları a,b,c olan dikdörtgenler prizmasında; $a.b=48$, $b.c=24$ ve $a.c=18$ olduğuna göre, Bu prizmanın hacmi kaç br^3 tür?

a)72 b)76 c)144 d)152

65)Boyutları 3,4,5 sayıları ile orantılı olan bir dikdörtgenler prizmasının bütün alanı 846 cm^2 ise, hacmi kaç cm^3 tür?

a)810 b)840 c)1610 d)1620

66)Tabanının boyutları 6 cm ve 9 cm, cisim köşegeninin uzunluğu $\sqrt{133}$ cm olan dikdörtgenler prizmasının bütün alanı kaç cm^2 dir?

a)114 b)128 c)214 d)228

67)Cisim köşegeninin uzunluğu $\sqrt{114}$ cm ve bir tabanının köşegeninin uzunluğu $\sqrt{89}$ cm olan dikdörtgenler prizmasında tabanının boyu eninin 2 katından 2 cm eksiktir. Bu dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?

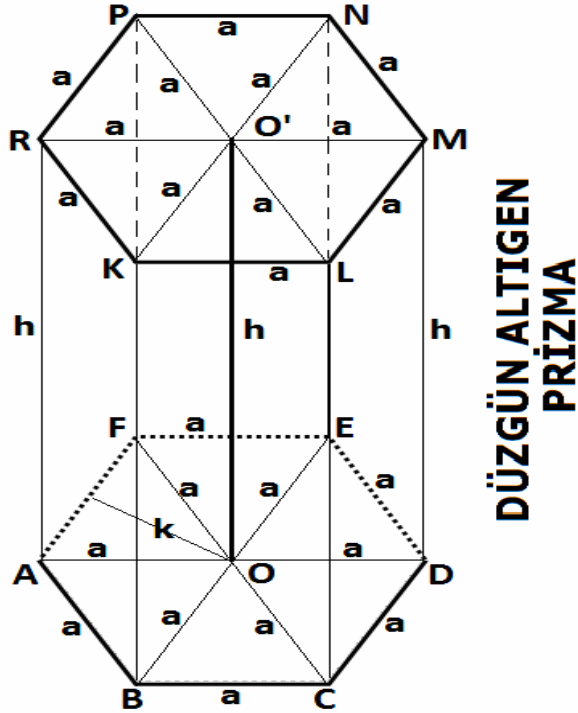
a)300 b)250 c)200 d)150

68)Bütün alanı 314 cm^2 olan dikdörtgenler prizmasının, tabanının boyutları 8 cm ve 9 cm ise, prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

a)120 b)240 c)360 d)420

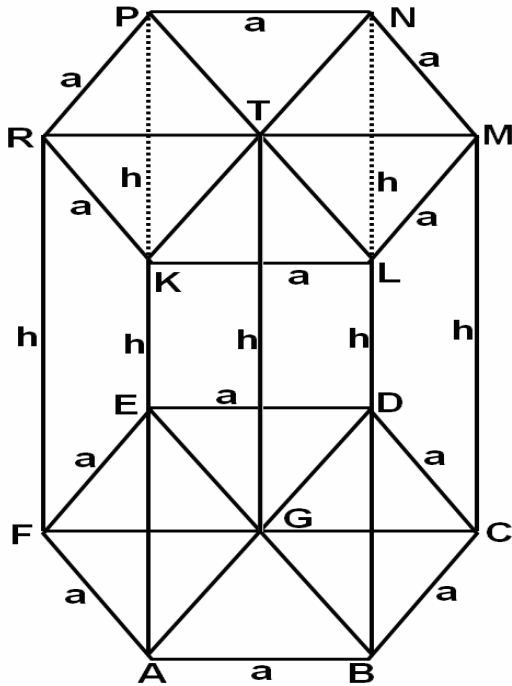
4-F) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMA:

Tabanı düzgün altıgen ve yan yüzleri birbirine eşit dikdörtgen olan prizmaya düzgün altıgen dik prizma denir.



NOT: Düzgün altıgenin köşegenleri çizildiğinde birbirine eşit olan 6 tane eşkenar üçgen oluşur. Kısaca, düzgün altıgen 6 eş eşkenar üçgenden oluşur.

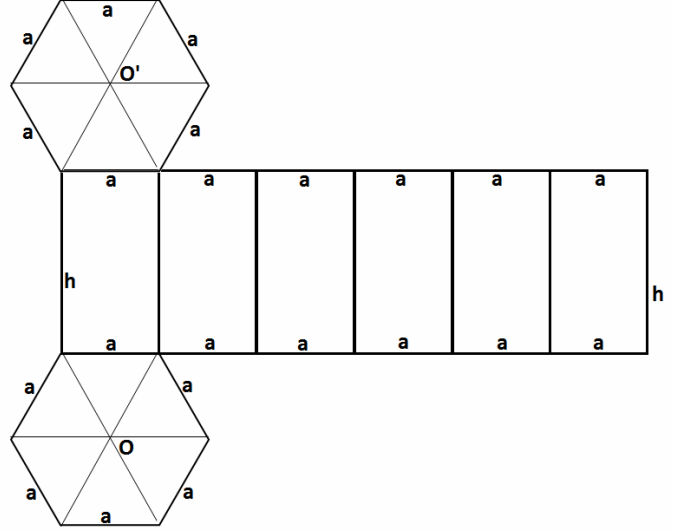
F-1) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN ÖZELLİKLERİ:



- a) Alt ve Üst tabanlar birbirine eşit düzgün altıgendir.
- b) Yan yüzleri birbirine eşit olan 6 tane dikdörtgendir.
- c) Alt taban 6 tane eş eşkenar üçgenden oluşur. Üst taban 6 tane eş eşkenar üçgenden oluşur. Alt ve Üst taban birbirine eş düzgün altıgendir.
- d) 18 ayrıtı, 12 köşesi, 8 yüzü (2 alt ve üst yüz, 6 yanal yüzü) vardır.

F-2) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN AÇINIMI:

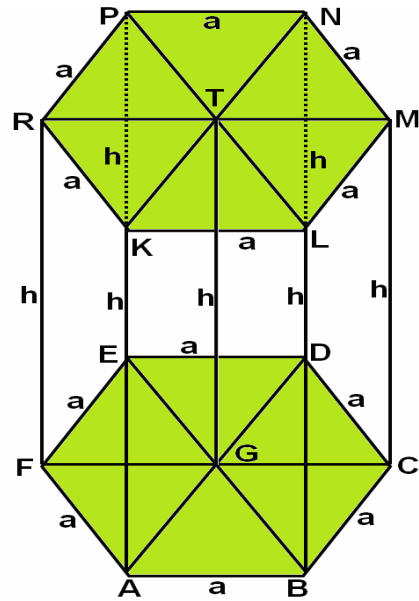
Düzgün altıgen dik prizmanın 2 tane birbirine eşit tabanı ve 6 tane birbirine eşit dikdörtgen olan yanal yüzü vardır. Düzgün altıgen birbirine eşit olan 6 tane eşkenar üçgenden oluşur.



F-3) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN FORMÜLLERİ:

3-A) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN TABAN ALANI:

Düzgün altıgenin taban alanını bulmak için, bir eşkenar üçgenin alanının 6 katı alınır.

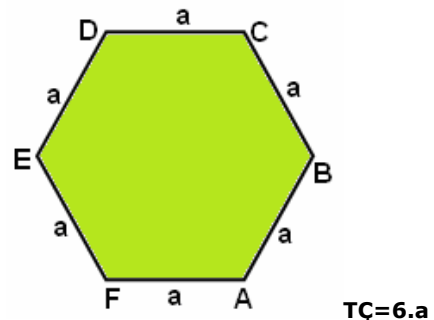


$$TA = 6 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

$$TA = \frac{3 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3}}{2}$$

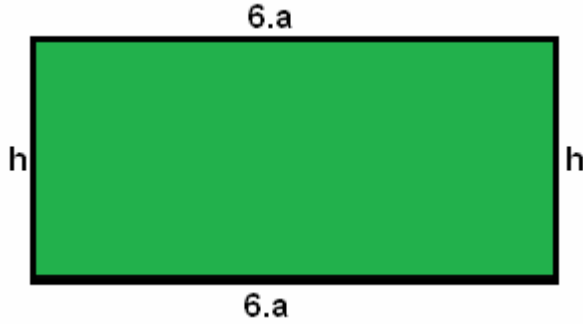
3-B) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN TABAN ÇEVRESİ:

Düzgün altıgenin taban çevresini bulmak için, Bir kenar uzunluğu 6 ile çarpılır.



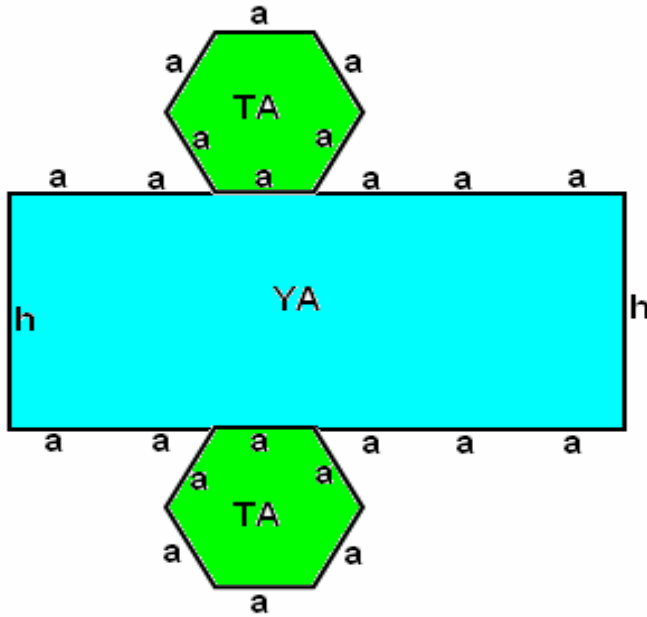
3-C) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN YANAL ALANI:
Düzgün altıgenin yanal alanını bulmak için, Taban çevresi ile yüksekliği çarpılır.

DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN YANAL YÜZÜ AÇIMI



$$YA = TÇ \cdot h$$
$$YA = 6.a.h$$

3-D) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN ALANI:
Düzgün altıgen dik prizmanın alanı, 2 taban alanı ile yanal yüz alanı toplamına eşittir.



$$A = 2.TA + YA$$
$$A = 2 \cdot \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} + TÇ \cdot h \quad A = 2 \cdot \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} + 6.a.h$$
$$A = 3.a^2 \cdot \sqrt{3} + 6.a.h$$

3-E) DÜZGÜN ALTİGEN DİK PRİZMANIN HACMİ:
Düzgün altıgen dik prizmanın hacmini bulmak için taban alanı ile yükseklik çarpılır.

$$V = TA \cdot h$$
$$V = \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} \cdot h \quad V = \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3} \cdot h}{2}$$

ÖRNEK-1:

Bir düzgün altıgen dik prizmanın tabanının bir kenarı 30 cm ve yüksekliği ise 50 cm dir. Buna göre;

a) Taban alanını bulunuz.

$$TA = \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} \quad TA = \frac{3.30.30 \cdot \sqrt{3}}{2} = 3.450 \cdot \sqrt{3}$$
$$TA = 1350 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2$$

b) Taban çevresini bulunuz.

$$TÇ = 6.a$$
$$TÇ = 6.30 \text{ cm}$$
$$TÇ = 180 \text{ cm.}$$

c) Yanal yüz alanını bulunuz.

$$YA = TÇ \cdot h$$
$$YA = 6.a.h$$
$$YA = 6.30 \text{ cm.} 50 \text{ cm}$$
$$YA = 9000 \text{ cm}^2$$

d) Alanını bulunuz.

$$A = 2.TA + YA \quad A = 3.a^2 \cdot \sqrt{3} + 6.a.h$$
$$A = 2 \cdot 1350 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2 + 9000 \text{ cm}^2$$
$$A = (2700 \sqrt{3} + 9000) \text{ cm}^2$$

e) Hacmini bulunuz.

$$V = TA \cdot h \quad V = \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3} \cdot h}{2} \quad V = 1350 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2 \cdot 50 \text{ cm}$$
$$V = 67500 \sqrt{3} \text{ cm}^3$$

ÖRNEK-2: Taban ayrıtlarından birinin uzunluğu 6 cm ve yüksekliği 10 cm olan düzgün altıgen dik prizmanın,

a) Taban alanını bulunuz.

$$TA = \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} \quad TA = \frac{3.6.6 \cdot \sqrt{3}}{2} \quad TA = 54 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2$$

b) Taban çevresini bulunuz.

$$TÇ = 6.a$$
$$TÇ = 6.6$$
$$TÇ = 36 \text{ cm}$$

c) Yanal alanını bulunuz.

$$YA = TÇ \cdot h$$
$$YA = 6.a.h$$
$$YA = 6.6 \text{ cm.} 10 \text{ cm.}$$
$$YA = 360 \text{ cm}^2$$

d) Alanını bulunuz.

$$A = 2.TA + YA$$
$$A = 2 \cdot 54 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2 + 360 \text{ cm}^2$$
$$A = 108 \sqrt{3} + 360 \text{ cm}^2$$

e) Hacmini bulunuz.

$$V = TA \cdot h$$
$$TA = \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} \quad V = \frac{3.a^2 \cdot \sqrt{3}}{2} \cdot h \quad V = 54 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^2 \cdot 10 \text{ cm.}$$
$$V = 540 \sqrt{3} \text{ cm}^3$$

ADI: SOYADI: SINIFI : 8F NO:	DERS: MATEMATİK 8 KONU: KESİK KARE PİRAMİT ÇALIŞMA YAPRAĞI HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN
------------------------------------	--

1) Bir düzgün altıgen dik prizmanın tabanının bir kenarı 50 cm, yüksekliği 80 cm dir. Düzgün altıgen dik prizmanın yan aları kaç dm^2 dir?
a)24000 b)2400 c)24 d)240

2) Bir düzgün altıgen dik prizmanın tabanının alanı 250 cm^2 , yüksekliği 30 cm dir. Düzgün altıgen dik prizmanın Hacmi kaç dm^3 tür?
a)7,5 b)750 c)7500 d)75000

3) Bir düzgün altıgen dik prizmanın taban çevresi 120 cm, yüksekliği 40 cm dir. Düzgün altıgen dik prizmanın Yanal alanı kaç m^2 dir?
a)4800 b)480 c)4,8 d)0,48

4) Bir düzgün altıgen dik prizmanın taban alanı $150\sqrt{3}$ cm^2 dir. Düzgün altıgen dik prizmanın Tabanının bir kenarı kaç cm dir?
a)40 b)10 c)20 d)30

5) Bir düzgün altıgen dik prizmanın Yanal alanı 450 cm^2 ve yüksekliği 10 cm dir. Düzgün altıgen dik prizmanın tabanın bir kenarı kaç cm dir?
a)4,5 b)6,5 c)8,5 d)7,5

6) Düzgün altıgen dik prizmanın taban alanı 24 cm^2 , taban çevresi 12 cm dir. Bu prizmanın yüksekliği 25 cm ise, alanı kaç cm^2 dir?
a)348 b)600 c)300 d)209

7) Düzgün altıgen dik prizmanın taban alanı 189 cm^2 dir. Yan ayrıtının uzunluğu 18 cm ise, bu prizmanın hacmini bulunuz?
a)2304 b)3402 c)2403 d)2506

8) Düzgün altıgen dik prizmanın tabanının köşelerinden geçen çemberin yarıçapı 6 cm dir. Yüksekliği 15 cm olan bu prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?
a)810 $\sqrt{3}$ b)108 $\sqrt{3}$ c)904 $\sqrt{3}$ d)406 $\sqrt{3}$

9) Düzgün altıgen dik prizmanın taban alanı 24 cm^2 , taban çevresi 12 cm dir. Bu prizmanın yüksekliği 25 cm ise, alanı kaç cm^2 dir?
a)348 b)600 c)300 d)209

10) Düzgün altıgen dik prizmanın taban alanı 189 cm^2 dir. Yan ayrıtının uzunluğu 18 cm ise, bu prizmanın hacmini bulunuz?
a)2304 b)3402 c)2403 d)2506

11) Düzgün altıgen dik prizmanın tabanının köşelerinden geçen çemberin yarıçapı 6 cm dir. Yüksekliği 15 cm olan bu prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?
a)810 $\sqrt{3}$ b)108 $\sqrt{3}$ c)904 $\sqrt{3}$ d)406 $\sqrt{3}$

5) EULER (ÖYLER) FORMÜLÜ:

Çok yüzlülerin köşe (K), yüz (Y) ve ayrıt (A) sayıları arasındaki ilişkiyi gösteren $K+Y-A=2$ şeklindeki bağıntıya EULER (ÖYLER) BAĞINTISI denir.

SIRA NO	ÇOK YÜZLÜ	YÜZ SAYISI	KÖŞE SAYISI	AYRIT SAYISI
1	Dört Yüzlü	4	4	6
2	Altı Yüzlü	6	8	12
3	Sekiz Yüzlü	8	6	12
4	On İki Yüzlü	12	20	30
5	Yirmi Yüzlü	20	12	30

EULER FORMÜLÜ

Dış bükey Çok yüzlülerde köşe, yüz ve ayrıt sayıları arasında ki ilişkiye EULER formülü denir. Bu formül "Yüz sayısı+Köşe sayısı-2=Ayrıt sayısı biçiminde ifade edilir.

ÖRNEK: 6 Köşesi ve 6 yüzü olan çok yüzlünün kaç ayrıtı vardır?

a)8 b)10 c)12 d)14

$$K+Y-A=2 \quad 6+6-A=2 \quad 12-A=2 \quad A=12-2=10 \quad A=10$$

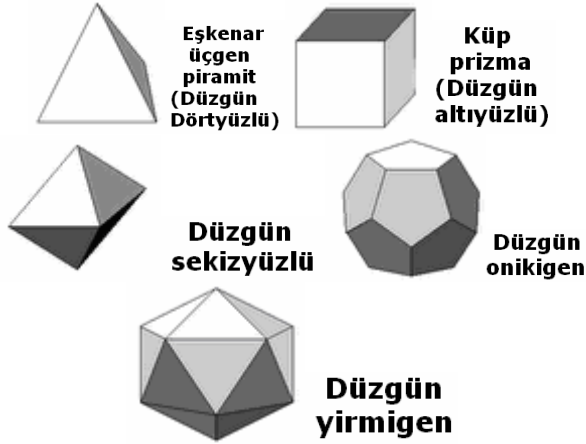
ÖRNEK: 42 ayrıtı ve 28 köşesi olan çok yüzlünün kaç yüzü vardır?

a)12 b)14 c)16 d)18

$$K+Y-A=2 \quad 28+Y-42=2 \quad -14+Y=2 \quad Y=2+14 \quad Y=16$$

6)ÇOKYÜZLÜLER

Çok yüzlüler, tüm yüzleri ve tüm ayrıtları eş olan düzgün cisimlerdir. Bu cisimlere **PLATONİK CİSİMLER** denir (Eski yunan Filozofu Platon).Eşkenar üçgen piramit (Düzgün dörtyüzlü),Düzgün sekizyüzlü, Küp prizma (Düzgün altıyüzlü),Düzgün onikigen, düzgün yirmigen platonik cisimlerdir.

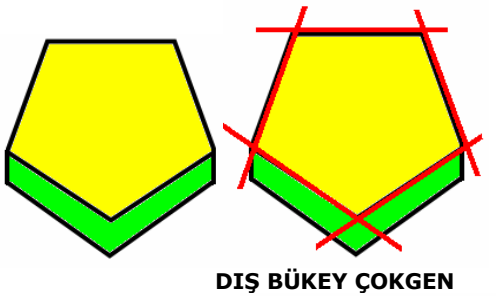


Tüm ayrıtları ve ve tüm yüzleri eşit olan çok yüzlülere **DÜZGÜN ÇOK YÜZLÜLER** denir

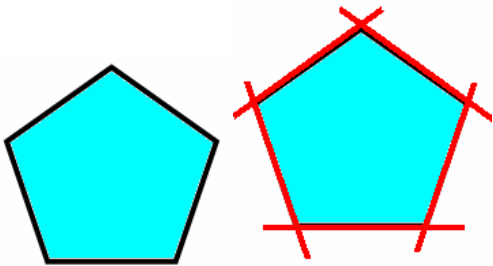
Birçok yüzlünün yüzleri birer çokgensel bölgedir. Ayrıtlar ve köşeleri ise bu çokgensel bölgelerin kenar ve köşeleridir. Çok yüzlüler yüz sayılarına göre, dört yüzlü, beş yüzlü, altı yüzlü şeklinde isimlendirilir.

Eğer çok yüzlünün herhangi iki noktasını birleştiren doğru parçasının tamamı yine bu çok yüzlünün içinde kalıyorsa bu çok yüzlüye dış bükey çok yüzlü denir. Dış bükey çok yüzlünün kenar uzunluklarını uzattığımızda, kenar uzunlukları Çok yüzlüyü kesmez.

DIŞ BÜKEY ÇOK YÜZLÜ

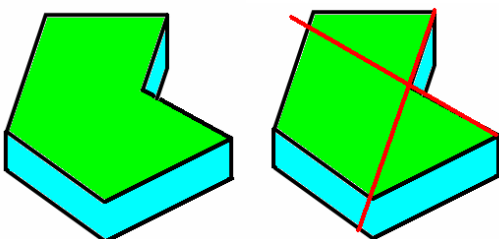


DIŞ BÜKEY ÇOKGEN

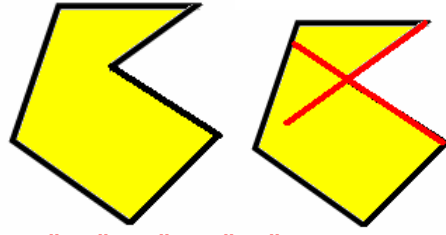


Eğer çok yüzlünün herhangi iki noktasını birleştiren doğru parçasının tamamı yine bu çok yüzlünün içinde kalmıyorsa bu çok yüzlüye iç bükey çok yüzlü denir. İç bükey çok yüzlünün kenar uzunluklarını uzattığımızda, kenar uzunlukları Çok yüzlüyü keser.

İÇ BÜKEY ÇOK YÜZLÜ

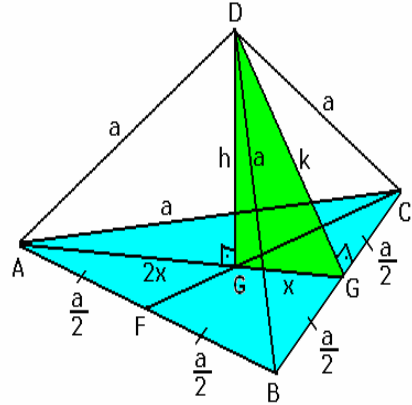


İÇ BÜKEY ÇOKGEN



1) DÜZGÜN DÖRTYÜZLÜ:

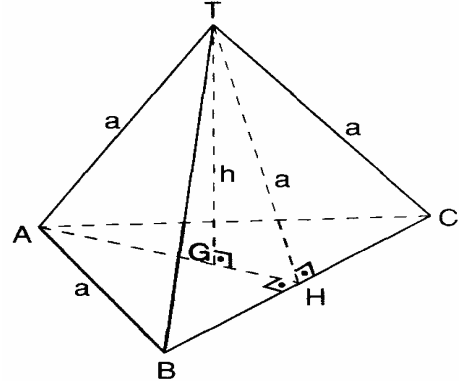
Bütün yüzeyleri eşkenar üçgen olan piramide düzgün dörtyüzlü denir."G" noktası Taban üçgeninin (ABC üçgeninin) ağırlık merkezidir.



DÜZGÜN DÖRTYÜZLÜ

A-) DÜZGÜN DÖRTYÜZLÜNÜN ÖZELLİKLERİ:

1) Düzgün Dörtyüzlünün Yüksekliği



Şekilde, bir ayrıtların uzunluğu a olan düzgün dörtyüzlünün, |TG| yüksekliğini hesaplayalım.

$$\text{ABC eşkenar üçgeninde, } |AH| = \frac{a}{2} \sqrt{3} \text{ olur.}$$

G noktası ağırlık merkezi olduğundan,

$$|AG| = \frac{2}{3} |AH| \Rightarrow |AG| = \frac{2}{3} \cdot \frac{a}{2} \sqrt{3} = \frac{a}{3} \sqrt{3} =$$

olur.

TGA dik üçgeninde Pisagor teoremden,

$$|TA|^2 = |AG|^2 + |TG|^2 \Rightarrow a^2 = \left(\frac{a}{3} \sqrt{3}\right)^2 + h^2$$

$$a^2 = \frac{a^2}{3} + h^2 \Rightarrow h^2 = \frac{2a^2}{3} \Rightarrow h = \frac{a\sqrt{6}}{3} \text{ bulur.}$$

nur.

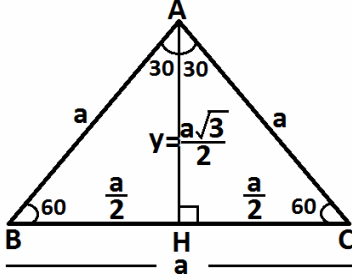
Pisagor Bağintısı uygulanırsa.

$$h^2 + \left(\frac{a\sqrt{3}}{3}\right)^2 = \left(\frac{a\sqrt{3}}{2}\right)^2 \quad h^2 = \frac{3a^2}{4} - \frac{a^2}{12} \quad h^2 = \frac{2a^2}{3}$$

$$h = \frac{a\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \quad h = \frac{a\sqrt{6}}{3}$$

$$|DG| = h = \frac{a\sqrt{6}}{3} \text{ formülü ile bulunur,}$$

2) Düzgün Dörtüzlünün Yanal Yüksekliği



$$y = \frac{a\sqrt{3}}{2} \text{ formülü ile bulunur, } y=k$$

3) Düzgün Dörtüzlünün Taban Alanı

$$A = \frac{a \cdot y}{2} = \frac{a \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2}}{2} = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

$$A = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{8}$$

$$A = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \quad TA = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \text{ formülü ile bulunur,}$$

4) Düzgün Dörtüzlünün Yanal Alanı

$$YA = 3 \cdot TA = 3 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

$$YA = 3 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \text{ formülü ile bulunur,}$$

5) Düzgün Dörtüzlünün Alanı

$$A = 4 \cdot TA = 4 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = a^2 \cdot \sqrt{3}$$

$$A = a^2 \cdot \sqrt{3} \text{ formülü ile bulunur,}$$

6) Düzgün Dörtüzlünün Hacmi

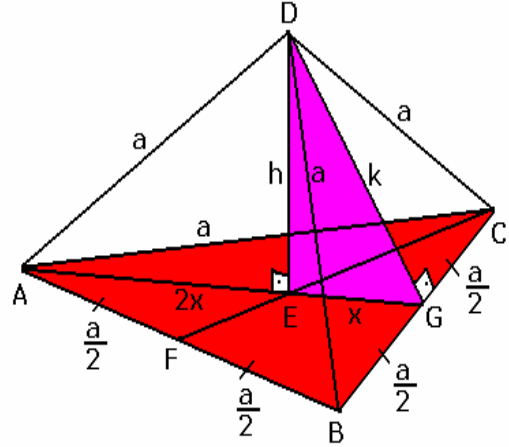
$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}\right) \cdot h$$

$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{12} \text{ formülü ile bulunur,}$$

ÖRNEK-1): Sayıca hacmi, alanının $\frac{2}{3}$ katı olan düzgün dörtüzlünün yüksekliği kaç birimdir?

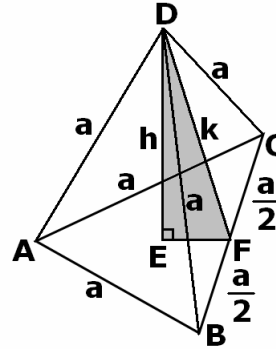
$$\text{Hacim} = \frac{2}{3} (\text{alan})$$

$$\frac{TA \cdot h}{3} = \frac{2}{3} \cdot 4 \cdot TA \quad TA \cdot h \cdot 3 = TA \cdot 24 \quad h = 8 \text{ birim olur.}$$



DÜZGÜN DÖRTYÜZLÜ

ÖRNEK-2) Tabanının bir kenarı 6 cm olan düzgün bir dörtüzlü veriliyor. Buna göre,



a) Düzgün dörtüzlünün yüksekliği kaç cm dir?

$$h = \frac{a\sqrt{6}}{3}$$

b) Düzgün dörtüzlünün yanal yüz yüksekliği kaç cm dir?

$$y = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

c) Düzgün dörtüzlünün taban alanı kaç cm karedir?

$$TA = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

d) Düzgün dörtüzlünün yanal alanı kaç cm karedir?

$$YA = 3 \cdot TA = 3 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

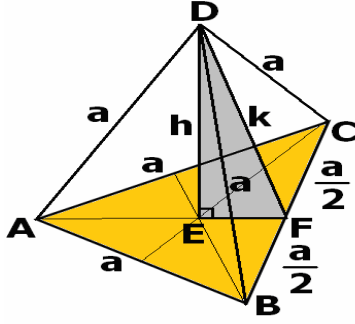
e) Düzgün dörtüzlünün yüzey alanı kaç cm karedir?

$$A = 4 \cdot TA = 4 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = a^2 \cdot \sqrt{3}$$

f) Düzgün dörtüzlünün hacmi kaç cm küptür?

$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{12}$$

ÖRNEK-3) Tabanının bir kenarı 6 cm olan düzgün bir dörtyüzlü veriliyor. Buna göre,



a) Düzgün dörtyüzlünün yüksekliği kaç cm dir?

$$h = \frac{a \cdot \sqrt{6}}{3} \quad h = \frac{6 \cdot \sqrt{6}}{3} \quad h = 2 \cdot \sqrt{6}$$

b) Düzgün dörtyüzlünün yanal yüz yüksekliği kaç cm dir?

$$y = \frac{a \cdot \sqrt{3}}{2} \quad y = \frac{6 \cdot \sqrt{3}}{2} \quad y = 3 \cdot \sqrt{3}$$

c) Düzgün dörtyüzlünün taban alanı kaç cm karedir?

$$TA = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \quad TA = \frac{6^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \quad TA = 9 \cdot \sqrt{3}$$

d) Düzgün dörtyüzlünün yanal alanı kaç cm karedir?

$$YA = 3 \cdot TA = 3 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \quad YA = 3 \cdot 9 \cdot \sqrt{3} \quad YA = 27 \cdot \sqrt{3}$$

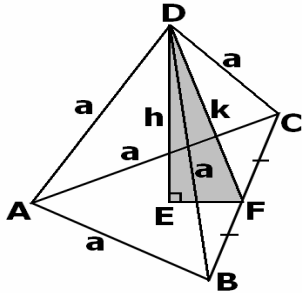
e) Düzgün dörtyüzlünün yüzey alanı kaç cm karedir?

$$A = 4 \cdot TA = 4 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = a^2 \cdot \sqrt{3} \quad A = 6^2 \cdot \sqrt{3} \quad A = 36 \cdot \sqrt{3}$$

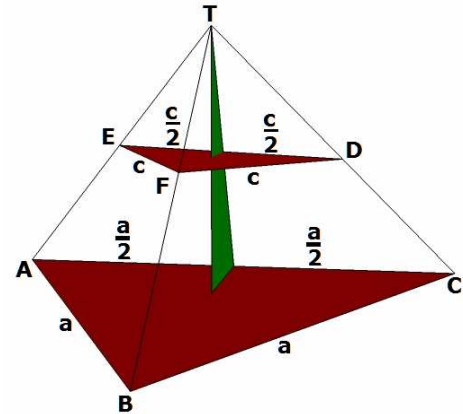
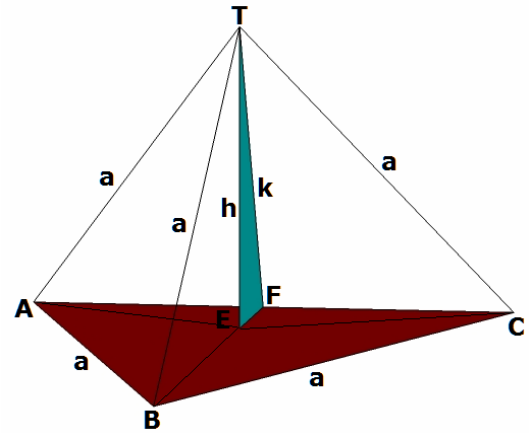
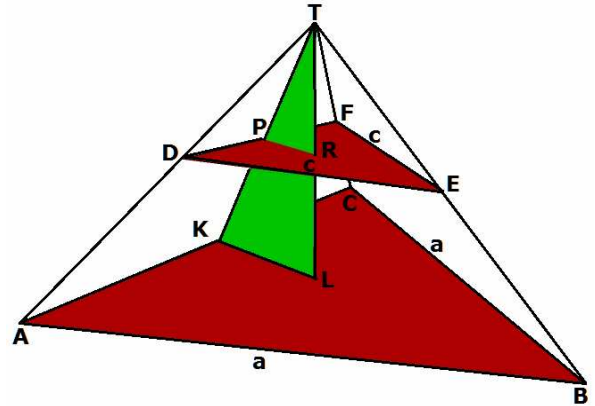
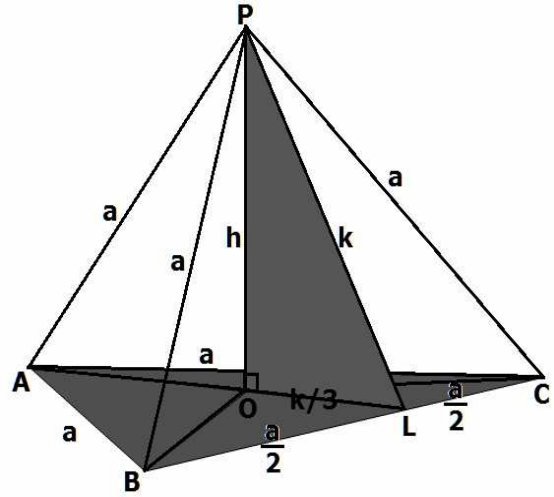
f) Düzgün dörtyüzlünün hacmi kaç cm küptür?

$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{12} \quad V = \frac{6^3 \cdot \sqrt{2}}{12} \quad V = 108 \cdot \sqrt{3}$$

ÖRNEK-3) Bir ayrıtlarının uzunluğu 2 cm olan düzgün dörtyüzlünün hacmi kaç santimetre küptür?



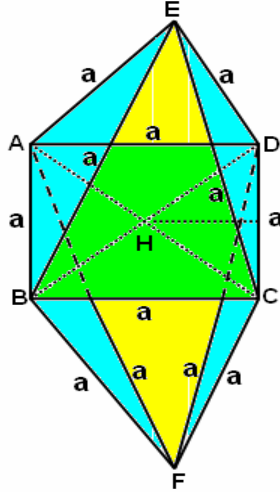
$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{12}$$



2) DÜZGÜN SEKİZYÜZLÜ:

Bütün ayrıtları eşit (a) olan iki kare piramit taban tabana çakıştırılırsa oluşan cisme düzgün sekiz-yüzlü denir.

Bütün ayrıtları birbirine eş ve yüzeyleri sekiz eşkenar üçgenden oluşan cisme düzgün sekizyüzlü denir.



A-) Alan=A

$$A = 8 \cdot \left(\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \right) = 2 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3} \quad A = 2 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3}$$

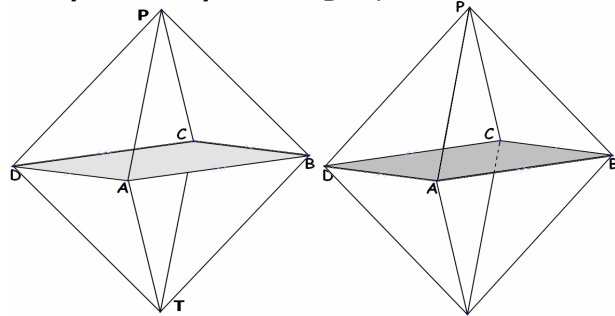
B-) Hacim=V

$$V = 2 \cdot TA \cdot h \cdot \frac{1}{3} = 2 \cdot a^2 \cdot \frac{a \cdot \sqrt{3}}{2} \cdot \frac{1}{3}$$

$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{3} \quad |AC| = |BD| = a\sqrt{2} \quad |HE| = h = \frac{a \cdot \sqrt{2}}{2}$$

$$|EF| = 2h = a \cdot \sqrt{2} \quad \text{cisim yüksekliği}$$

ÖRNEK-1) Tabanının bir kenarı 12 cm olan düzgün bir sekizyüzlü veriliyor. Buna göre,



a) Düzgün sekizyüzlünün yüksekliği kaç cm dir?

$$|HE| = h = \frac{a \cdot \sqrt{2}}{2}$$

$$|EF| = 2h = a \cdot \sqrt{2}$$

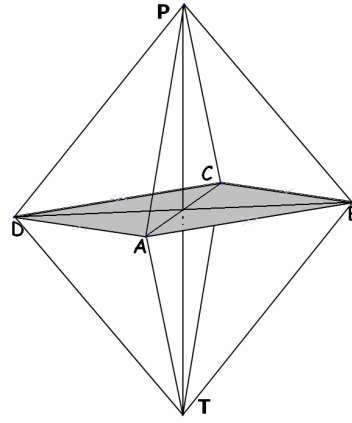
b) Düzgün sekizyüzlünün yüzey alanı kaç cm karedir?

$$A = 8 \cdot \left(\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \right) = 2 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3} \quad A = 2 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3}$$

c) Düzgün sekizyüzlünün hacmi kaç cm küptür?

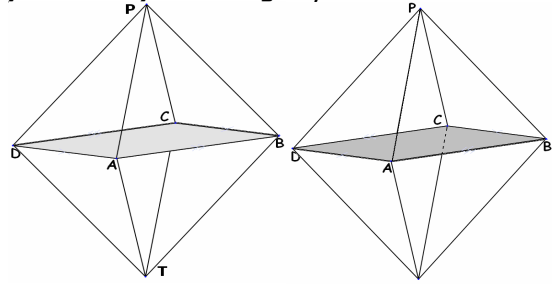
$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{3}$$

ÖRNEK-2) Bir ayrıtların uzunluğu 3 cm olan düzgün sekizyüzlünün hacmi kaç santimetre küptür?



$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{3}$$

ÖRNEK-3) Tabanının bir kenarı 12 cm olan düzgün bir sekizyüzlü veriliyor. Buna göre,



a) Düzgün sekizyüzlünün yüksekliği kaç cm dir?

$$|HE| = h = \frac{a \cdot \sqrt{2}}{2} \quad h = \frac{12 \cdot \sqrt{2}}{2} \quad h = 6\sqrt{2}$$

$$|EF| = 2h = a \cdot \sqrt{2}$$

e) Düzgün sekizyüzlünün yüzey alanı kaç cm karedir?

$$A = 8 \cdot \left(\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \right) = 2 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3} \quad A = 2 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3} \quad A = 2 \cdot 12^2 \cdot \sqrt{3}$$

$$A = 288\sqrt{3}$$

f) Düzgün sekizyüzlünün hacmi kaç cm küptür?

$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{3} \quad V = \frac{12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot \sqrt{2}}{3} = 576 \cdot \sqrt{2}$$

PİRAMİTLER

Tabanı çokgen, yanal yüzleri ise ortak bir tepe noktasında birleşen üçgenlerden oluşan çok yüzlülere piramit denir.

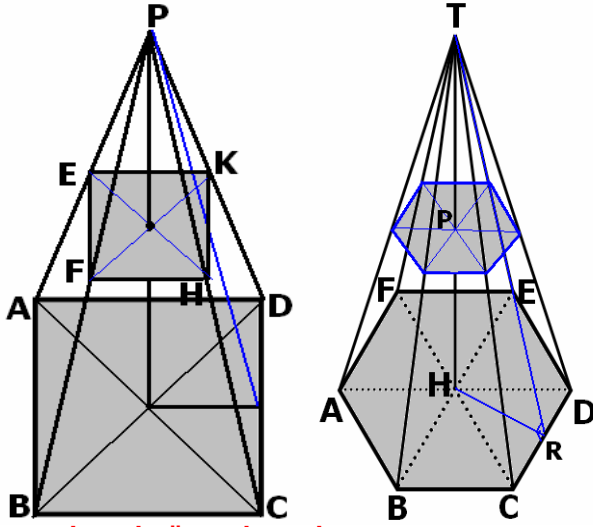
Tabanı çokgensel bölge ve yan yüzleri üçgensel bölge olan geometrik cisimlere piramit denir.

Piramitler tabanlarına göre isimlendirilirler. Üçgen piramit, Kare piramit, Dikdörtgen piramit, Düzgün piramit, Altıgen piramit gibi.

Bir düzlemde bulunan bir çokgen ile bu düzlemin dışında bir T noktası alalım. T noktası ile bu çokgenin tüm noktaları birleştirildiğinde oluşan cisme PİRAMİT denir.

Bir düzlemde kapalı bir bölge ile bu düzlemin dışında bir T noktası alalım. Kapalı bölgenin tüm noktalarının T noktası ile birleştirilmesi sonucunda oluşan cisme piramit denir.

Tabanı ABCD dörtgeni ile tepe noktası T olan bir piramit (T,ABCD) şeklinde yazılır.



1-A) PİRAMİT ÖZELLİKLERİ:

- 1)Piramidin tabanı herhangi bir çokgensel bölgedir. Piramitler tabanlarına göre isimlendirilirler. Üçgen piramit, Kare piramit, Dikdörtgen piramit, Düzgün piramit, Altıgen piramit gibi.
- 2)Yan yüzleri(Yüzeyleri) birer üçgendir.
- 3)Yanal alanı, Yan yüzlerini oluşturan üçgenlerin alanları toplamıdır. Yanal alanı Taban çevresi ile yanal yüksekliğinin çarpımının yarısına eşittir.

$$YA = \frac{TÇ.y}{2}$$

- 4)Tüm alanı, yan yüzleri alanı ile Taban alanı toplamına eşittir.

$$A = YA + TA$$

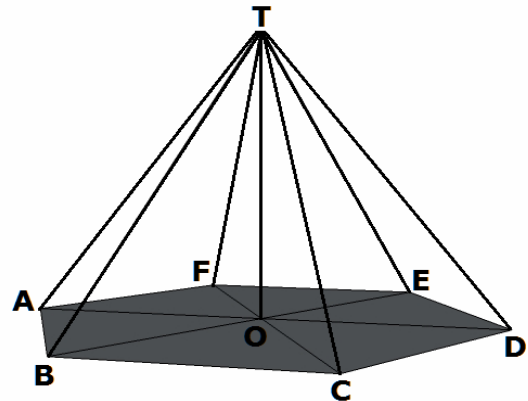
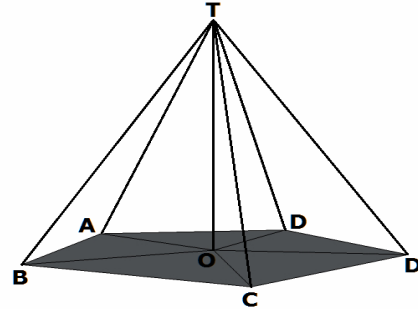
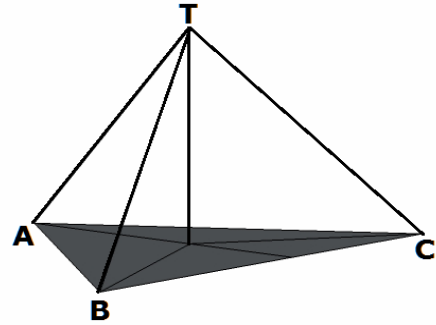
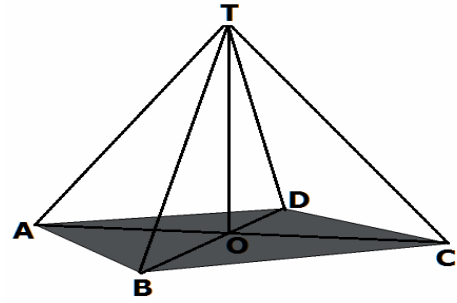
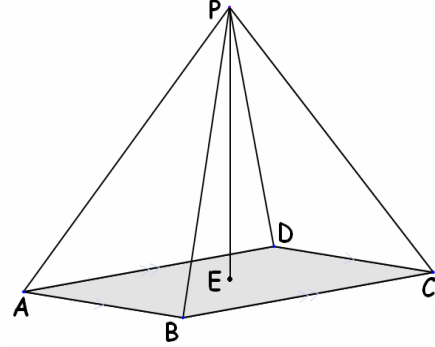
- 5)Hacim, taban alanı ile yükseklik çarpılır. Çarpım 3'e bölünür.

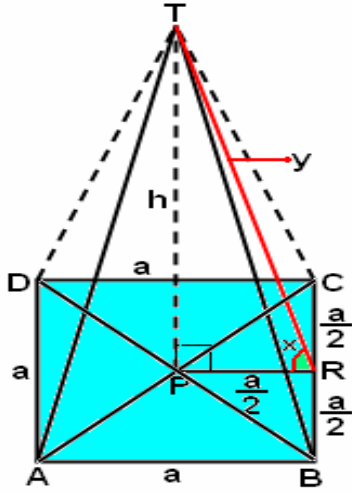
$$V = \frac{TA.h}{3}$$

1-B) DÜZGÜN PİRAMİT (DİK PİRAMİT):

Tabanı düzgün çokgen olan ve yüksekliği tabanın ağırlık merkezinden geçen piramittir.

Tepeden indirilen dikmenin tabanın ortasından geçtiği piramitlere dik piramit denir.

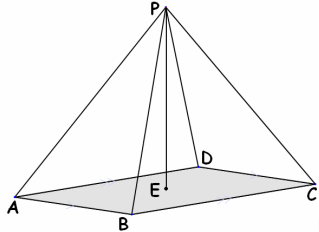




- 1) $|PT| = h$ Piramitin yüksekliği, Cisim yüksekliği
- 2) $|TR| = y$ Piramitin yan yüz yüksekliği, yanal yüz yüksekliği
- 3) $\angle PRT = X$ Yan yüzün taban düzlemi ile yaptığı açı,
- 4) $|TA|, |TB|, |TC|, |TD|$ doğruları yan ayrıtlardır,
- 5) ABCD taban yüzeyidir.
- 6) $|AB|, |BC|, |CD|, |DA|$ doğruları taban ayrıtlarıdır.
- 7) T noktası piramidin tepe noktasıdır.

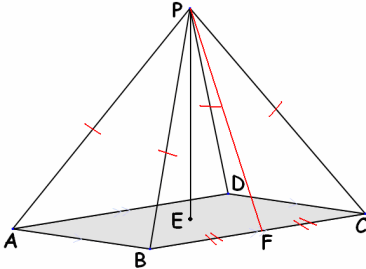
B-1) DÜZGÜN DİK PİRAMİTİN ÖZELLİKLERİ:

- 1) Taban yüzeyi düzgün bir çokgendir. (Kare, eşkenar üçgen, düzgün beşgen, ...)

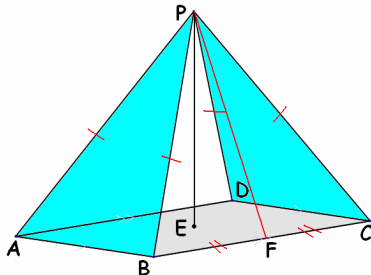


KARE PİRAMİT

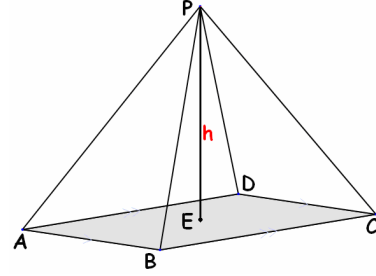
- 2) Yan ayrıtları eşit uzunluktadır. Yanal yüz yüksekliği taban ayrıtını iki eşit parçaya ayırır.



- 3) Yan yüzleri birbirine eşit ikizkenar üçgenlerdir.

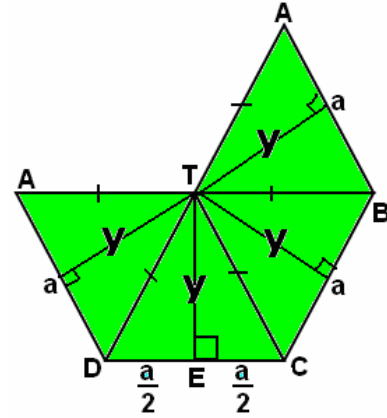


- 4) Tepe noktasından indirilen dikme tabanın orta noktasından geçer ve piramidin cisim yüksekliğidir.



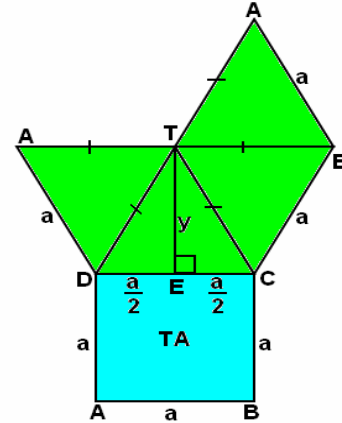
- 5) Yanal alanı Taban çevresi ile yanal yüksekliğinin çarpımının yarısına eşittir.

$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2}$$



- 6) Yüzey Alanı, taban alanı ile yanal alanının toplamına eşittir.

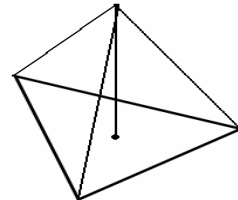
$$A = TA + YA$$



- 7) Hacmi Taban alanı ile yüksekliği çarpılır. Çarpım 3'e bölünür.

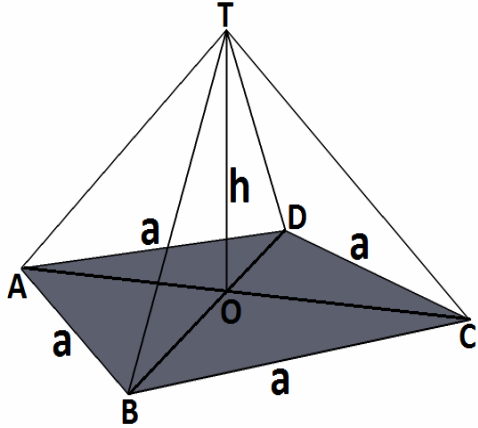
$$V = \frac{TA \cdot h}{3}$$

- 8) Tabanı ve yan yüzleri eşkenar üçgen olan piramide düzgün dörtyüzlü denir.

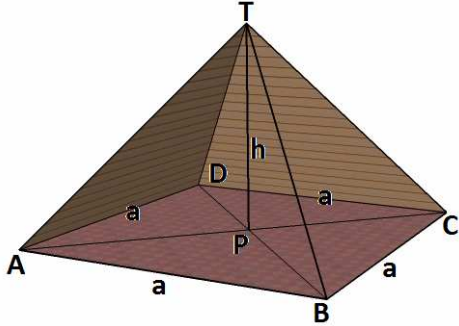


2-A) KARE DİK PİRAMİT:

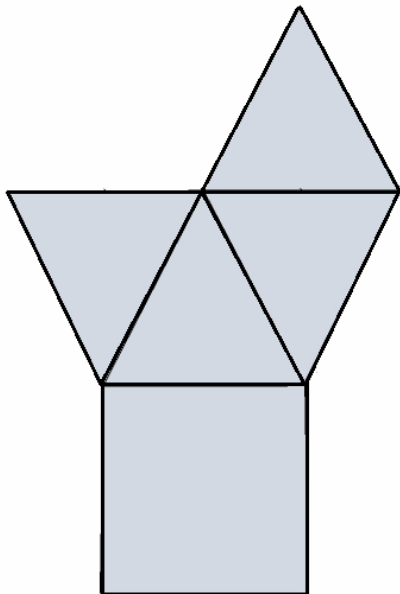
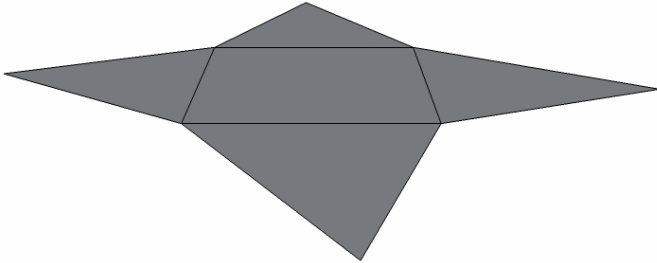
Tabanı kare, yan yüzleri ikizkenar üçgen olan piramide kare piramit denir.
Tabanı kare, yanal yüzü ikizkenar üçgen olan piramide kare piramit denir.



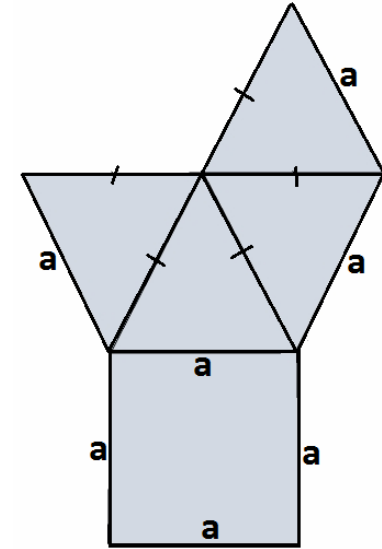
Kare Prizmanın tabanı kare ve yan yüzleri birbirine eş 4 tane ikizkenar üçgendir.



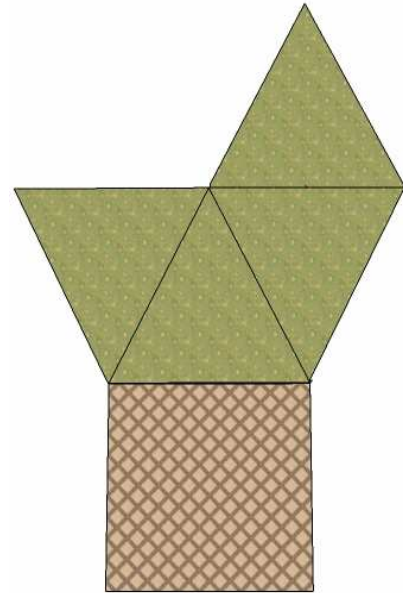
A-1) KARE DİK PİRAMİDİN AÇIK ŞEKLİ:



1 KARE 4 EŞİT İKİZKENAR ÜÇGEN



1 KARE 4 EŞİT İKİZKENAR ÜÇGEN



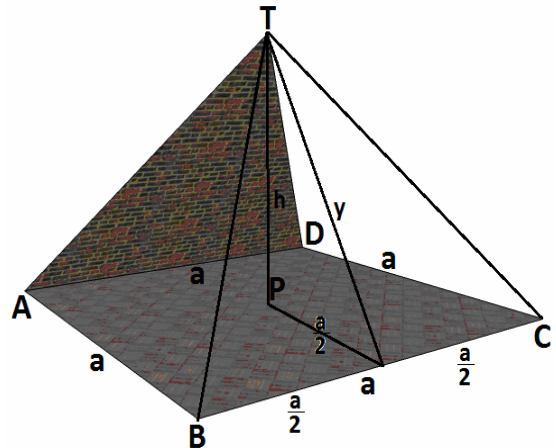
1 KARE 4 EŞİT İKİZKENAR ÜÇGEN

A-2) KARE DİK PİRAMİTİN FORMÜLLERİ:

2-A) KARE DİK PİRAMİTİN TABAN ALANI:

Kare Dik Piramidin tabanı kare olduğundan, alanı karenin alanı gibi hesaplanır. Karenin bir kenar uzunluğu kendisi ile çarpılır.

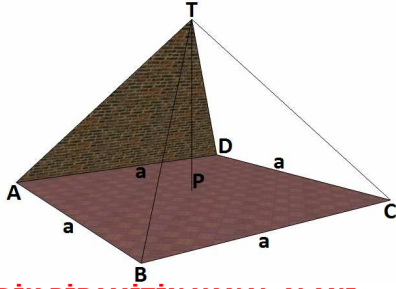
$$TA = a \cdot a \quad TA = a^2 \quad y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$



2-B) KARE DİK PİRAMİTİN TABAN ÇEVRESİ:

Kare Dik Piramidin tabanı kare olduğundan çevresi, karenin çevresi gibi hesaplanır. Karenin bir kenar uzunluğu 4 ile çarpılır.

$$TÇ=4.a$$



2-C) KARE DİK PİRAMİTİN YANAL ALANI:

Kare Dik Piramidin yanıl yüzleri birbirine eşit olan birer ikizkenar üçgendir. Bir üçgenin alanının 4 katına eşittir.

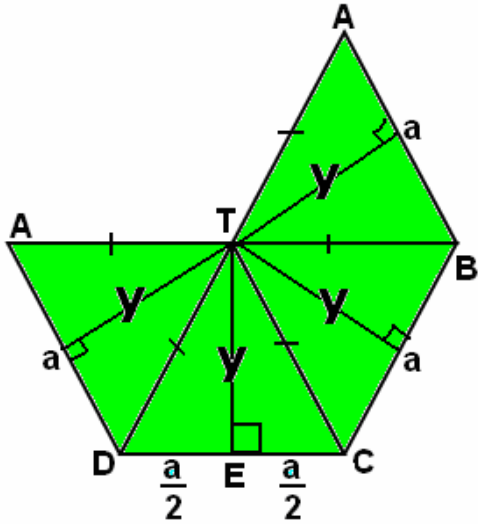
y=Yanal yüz yüksekliği

TÇ=Taban Çevresi

YA=Yanal Alan

$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2} \quad YA = 4 \cdot \frac{a \cdot y}{2}$$

$$YA = 2 \cdot a \cdot y$$



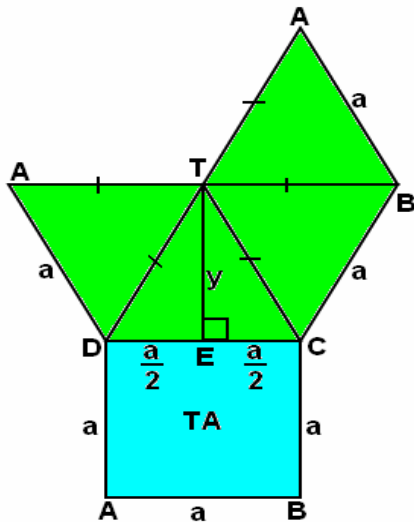
2-D) KARE DİK PİRAMİTİN YÜZEY ALANI:

Kare Dik Piramidin alanı, Taban alanı ile yanıl alanının toplamına eşittir.

$$A = TA + Ya \quad TA = a^2 \quad YA = 2 \cdot a \cdot y$$

$$A = a^2 + 2 \cdot a \cdot y$$

$$A = a \cdot (a + 2y)$$



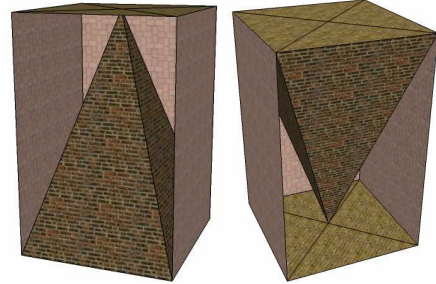
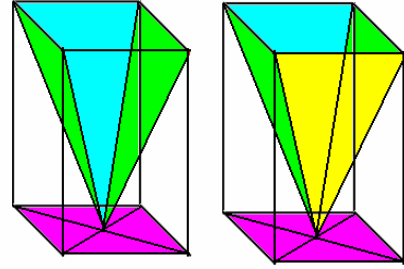
2-E) KARE DİK PİRAMİTİN HACMİ:

Kare Dik Piramidin hacmi, Taban alanı ile yükseklik çarpılır. Çarpım 3'e bölünür.

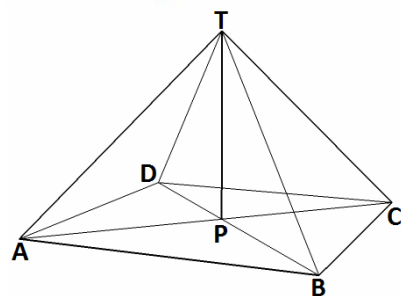
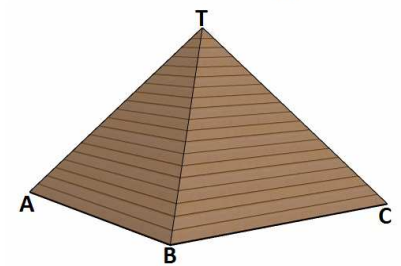
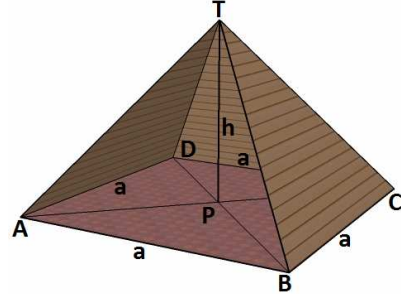
Kare dik Piramidin hacmi, kare dik prizmanın hacminin $\frac{1}{3}$ ne eşittir.

Kare dik Prizmanın hacmi, Kare dik Piramidin hacminin 3 katına eşittir.

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} \quad TA = a^2 \quad V = \frac{a^2 \cdot h}{3}$$

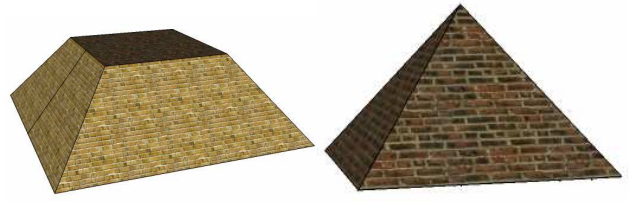
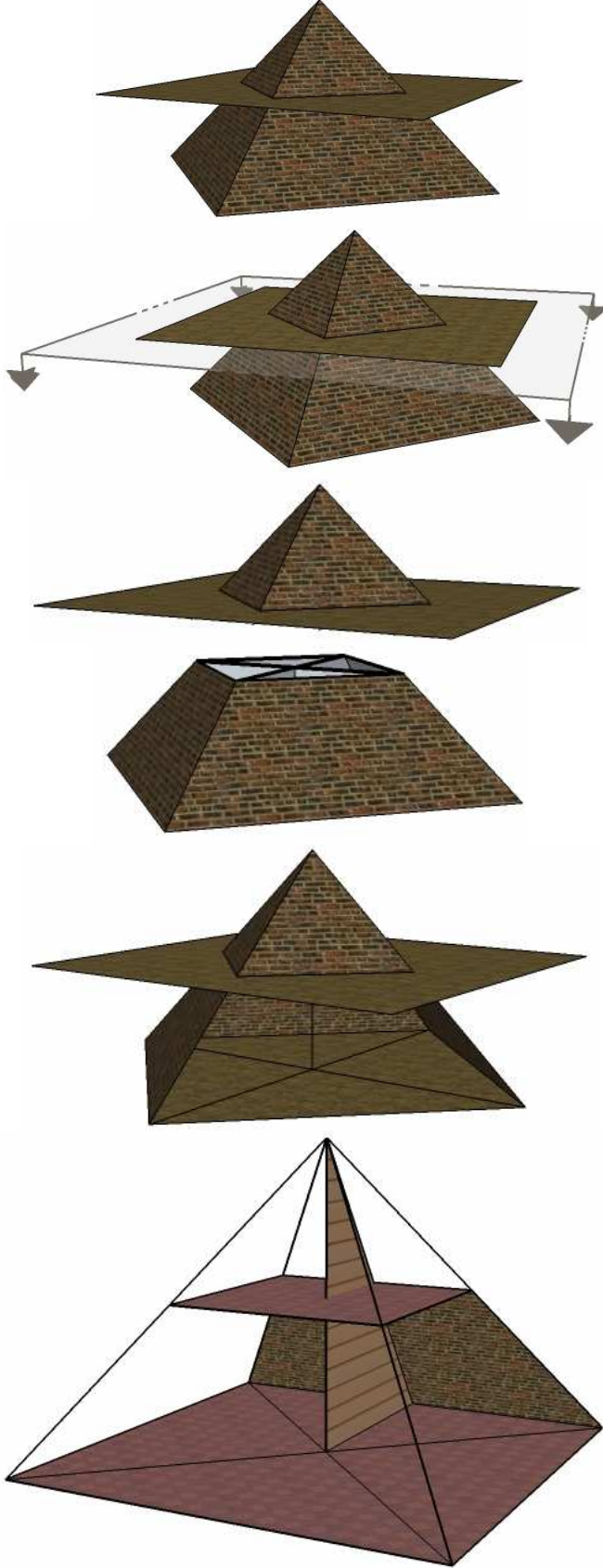


KARE DİK PRİZMANIN İÇİNDE KARE DİK PİRAMİT
(Taban kenarı ve yüksekliği eşittir.)



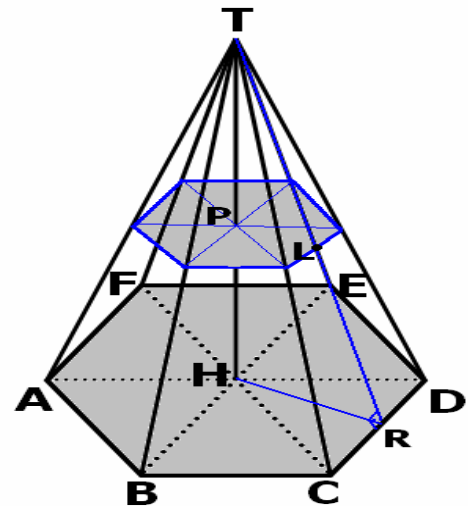
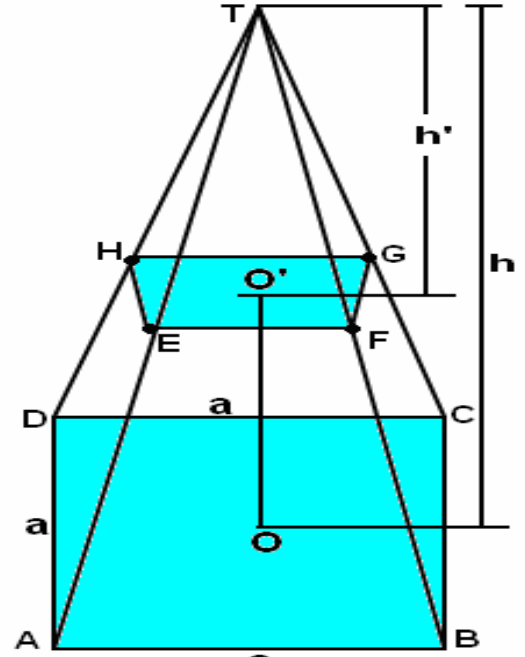
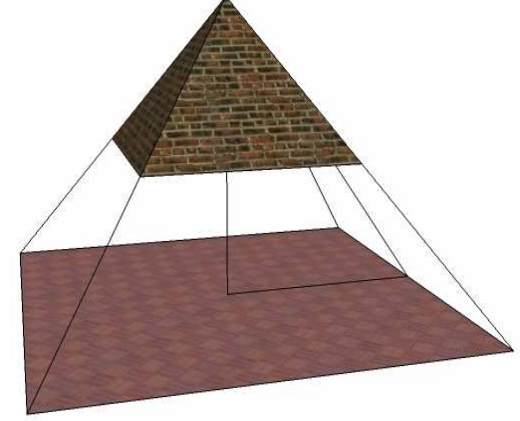
A-3) KESİK PİRAMİT:

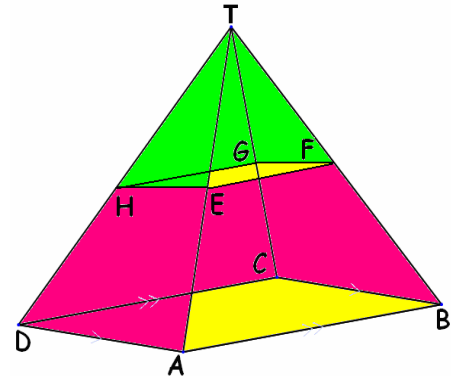
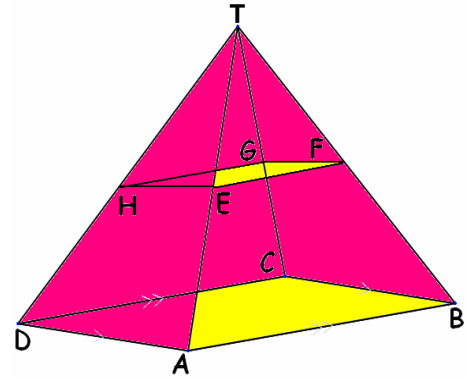
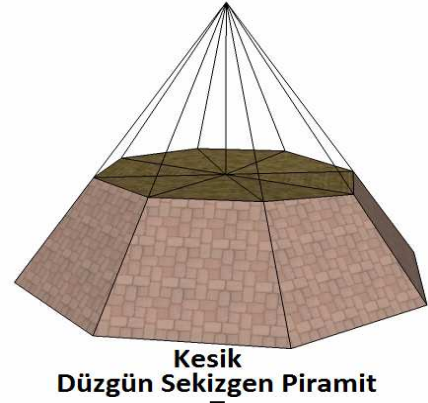
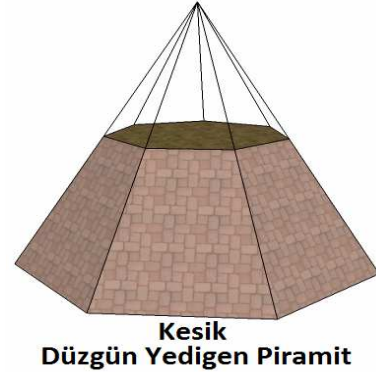
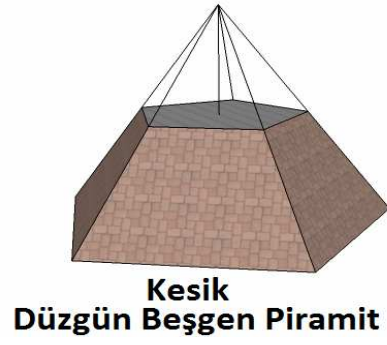
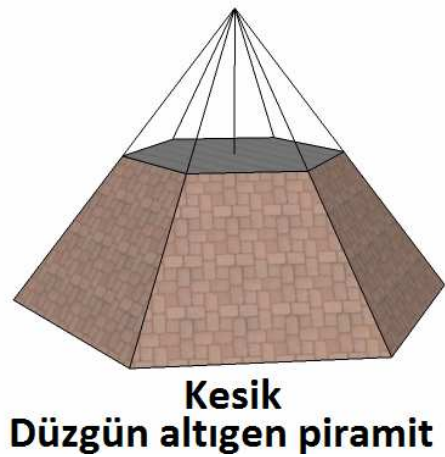
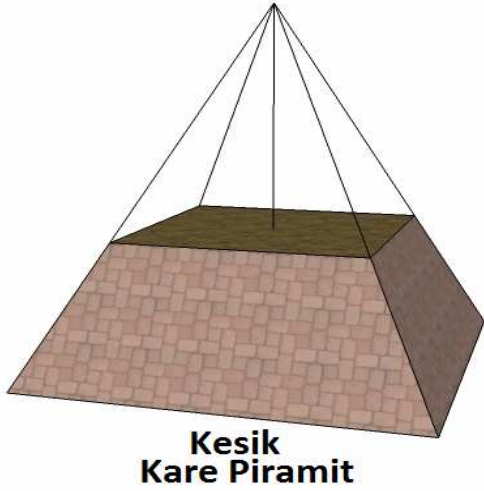
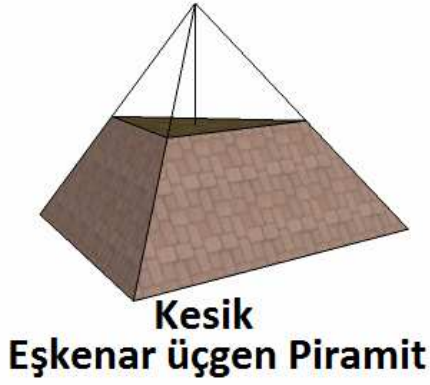
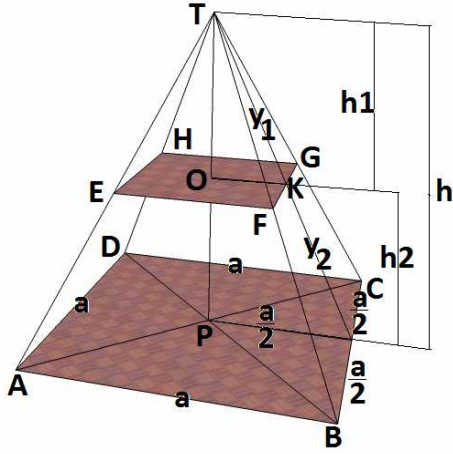
Bir piramit, tabana paralel bir düzlem ile kesildiğinde, taban düzlemi ile kesit yüzeyi arasında kalan kısma kesik piramit denir.



KESİK KARE PİRAMİT

ÜST KARE PİRAMİT



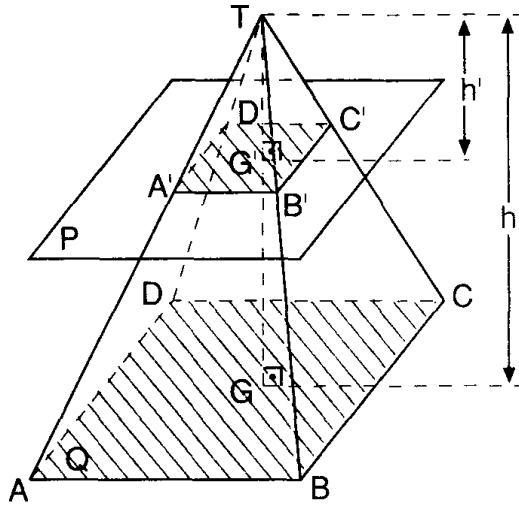
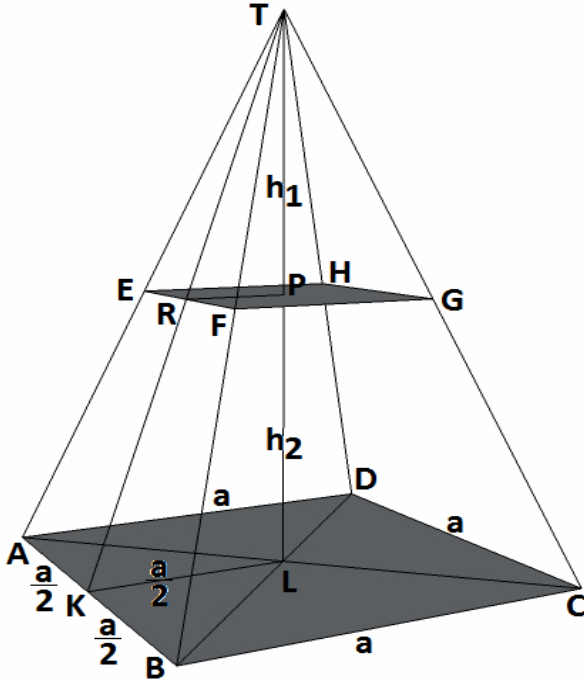


3-A) KESİK KARE DİK PİRAMİDİN FORMÜLLERİ:

Bir piramit, tabana paralel bir düzlemle kesilirse, kesit ile taban arasında kalan cisme, kesik piramit denir.

Piramidin tabanına, alt taban ve kesit düzlemiyle piramidin ara kesitine, üst taban denir.

Bir kesik piramitte iki taban arasındaki uzaklığa, kesik piramidin yüksekliği; yan yüzlerindeki yamukların yüksekliğine de yanal yükseklik denir.



Bir piramit, tabana paralel bir düzlemle kesilirse:

A-1) Kesit çokgeni tabana benzerdir.

(T,ABCD) piramidinin tabana paralel bir kesiti A'B'C'D' olsun. A'B'C'D' çokgeni ile ABCD çokgeninin karşılıklı kenarları paraleldir. Tales teoreminden,

$$\frac{|A'B'|}{|AB|} = \frac{|B'C'|}{|BC|} = \frac{|C'D'|}{|CD|} = \frac{|D'A'|}{|DA|} = k$$

yazılır.

ABCD çokgeninin açıları ile A'B'C'D' çokgeninin açıları, kenarları aynı yönde paralel açılardan, karşılıklı olarak birbirine eşittir.

Karşılıklı kenarları orantılı ve karşılıklı açıları eş olan çokgenler benzer olduğundan, $ABCD \sim A'B'C'D'$ olur.

$$\frac{|EF|}{|AB|} = \frac{|FG|}{|BC|} = \frac{|GH|}{|CD|} = \frac{|HE|}{|DA|} = k$$

A-2) Kesit alanının taban alanına oranı, bunların tepe noktasına olan uzaklıklarının, karelerinin oranına eşittir.

$$\frac{A(A'B'C'D')}{A(ABCD)} = \frac{|A'B'|^2}{|AB|^2} = \frac{|B'C'|^2}{|BC|^2} = \frac{|C'D'|^2}{|CD|^2} = \frac{|D'A'|^2}{|DA|^2} = k^2$$

olur.

$$\frac{A(EFGH)}{A(ABCD)} = \frac{|EF|}{|AB|} = \frac{|FG|}{|BC|} = \frac{|GH|}{|CD|} = \frac{|HE|}{|DA|} = k$$

Bu iki çokgenin, piramidin tepe noktasına olan uzaklıkları $|TG'| = h'$ ve $|TG| = h$ olsun.

Benzer iki çokgenin alanlarının oranı, benzerlik oranının karesine eşit olduğundan,

Ayrıca,

$$\left(\frac{|A'B'|}{|AB|}\right)^2 = \left(\frac{|TA'|}{|TA|}\right)^2 = \left(\frac{|TG'|}{|TG|}\right)^2 = \left(\frac{h'}{h}\right)^2$$

$$h = h' + h_2$$

$$\left(\frac{|EF|}{|AB|}\right)^2 = \left(\frac{|TE|}{|TA|}\right)^2 = \left(\frac{|TF|}{|TB|}\right)^2 = \left(\frac{|TG|}{|TC|}\right)^2 = \left(\frac{|TH|}{|TD|}\right)^2 = \left(\frac{h_1}{h}\right)^2$$

olduğundan,

$$\frac{A(A'B'C'D')}{A(ABCD)} = \left(\frac{h'}{h}\right)^2 \text{ VEYA } \frac{A(EFGH)}{A(ABCD)} = \left(\frac{h_1}{h}\right)^2$$

bulunur.

3-B) DÜZGÜN KESİK KARE PİRAMİDİN YANAL ALANI:

Düzgün piramidin tabana paralel bir düzlemle kesilmesinden elde edilen kesik piramide, düzgün kesik piramit denir.

Düzgün kesik piramidin özellikleri

- 1.) Tabanlar birer düzgün çokgendir.
- 2.) Yanal yüzleri birbirine eş olan ikizkenar yamuklardır.
- 3) Cisim yüksekliği, tabanların ağırlık merkezlerinden geçer.
- 4.) Yanal yüz yükseklikleri birbirine eşittir.

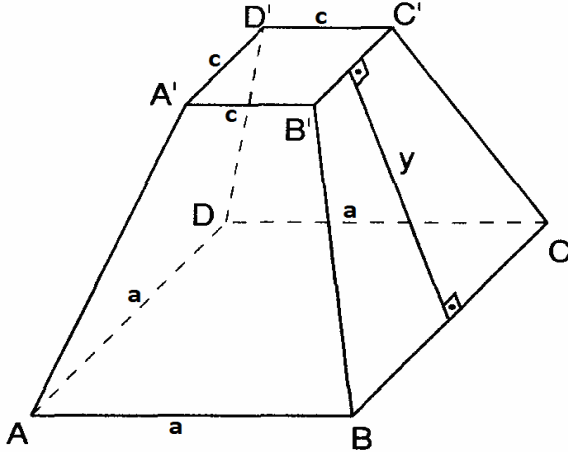
Bir düzgün kesik piramidin yanal alanı, alt ve üst taban çevrelerinin toplamıyla, yanal yüksekliğinin çarpımının yarısına eşittir.

$$YA = \frac{(\Ç1 + \Ç2) \cdot y}{2}$$

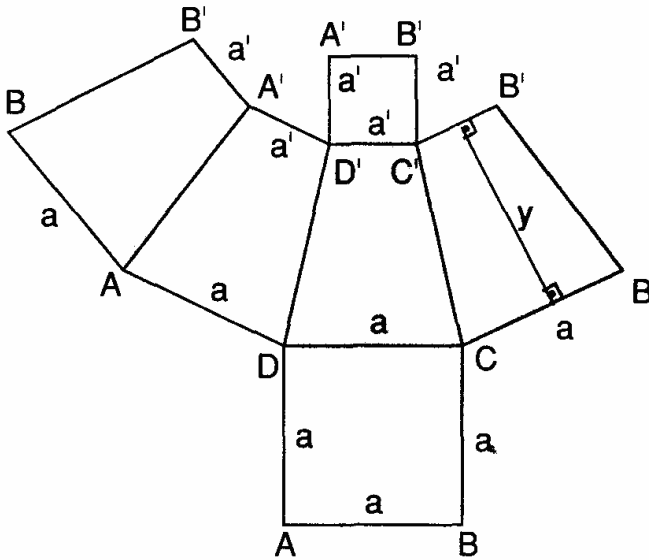
$$YA = 4 \cdot \frac{(a + c) \cdot y}{2}$$

$$YA = 2 \cdot (a + c) \cdot y$$

KESİK KARE PİRAMİT



3-C) KESİK KARE PİRAMİTİN AÇIK ŞEKLİ.



Şekilde, yanal alan, birbirine eş olan dört ikiz-kenar yamuğun alanlarının toplamına eşit olacaktır.

$$Y = 4 \cdot \frac{(a + a') \cdot y}{2}$$

$$Y = \frac{(4a + 4a') \cdot y}{2}$$

$$Y = \frac{(Ç + Ç') \cdot y}{2} \text{ olur.}$$

3-D) DÜZGÜN KESİK KARE PİRAMİTİN BÜTÜN ALANI:

Bu durumda; bir düzgün piramidin bütün alanı, yanal alanı ile alt ve üst tabanlarının alanlarının toplamına eşittir.

S = G + G' + YA olur.

S=Kesik Kare Piramidin bütün alanı

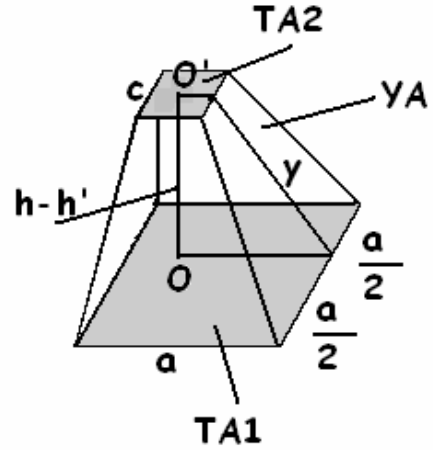
G=Alt Taban alanı

G'=Üst taban alanı

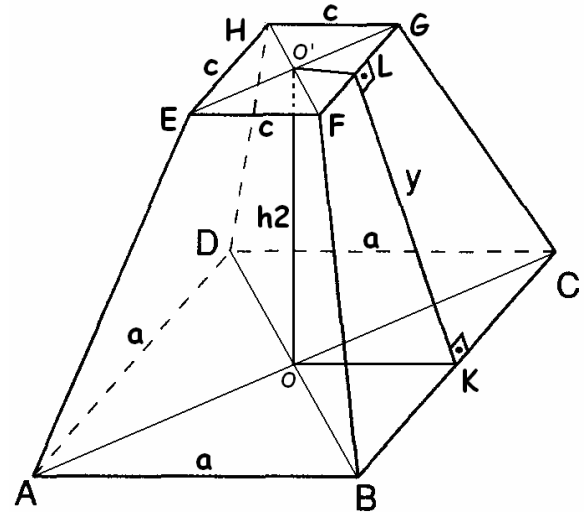
YA=Yanal yüz alanı

NOT:Taban alanları oranı benzerlik oranının karesine eşittir.

$$\frac{A(ABCD)}{A(EFGH)} = \left(\frac{h}{h'}\right)^2 = \left(\frac{|TA|}{|TE|}\right)^2 = \left(\frac{|AB|}{|EF|}\right)^2$$



3-E) KESİK KARE PİRAMİDİN HACMI



- 1) Alan (ABCD)=A2
- 2) Alan (EFGH)=A1
- 3) Çevre (ABCD)=Ç2
- 4) Çevre (EFGH)=Ç1
- 5) Hacim (T,ABCD)=V2
- 6) Hacim (T,EFGH)=V1
- 7) $|TO| = h$
- 8) $|TO'| = h1$
- 9) $|OO'| = h2$

E-1) KESİK KARE PİRAMİDİN HACMI

Hacimleri oranı benzerlik oranının küpüne eşittir.

$$\frac{|EF|}{|AB|} = \frac{h1}{h}, \frac{A1}{A2} = \left(\frac{h1}{h}\right)^2, \frac{V1}{V2} = \left(\frac{h1}{h}\right)^3$$

$$\frac{H(ABCD)}{H(EFGH)} = \left(\frac{h}{h'}\right)^3 = \left(\frac{|TA|}{|TE|}\right)^3 = \left(\frac{|AB|}{|EF|}\right)^3$$

$$|OO'| = h2 = h - h1$$

$$V = \frac{h2 \cdot (A1 + A2 + \sqrt{A1 \cdot A2})}{3}$$

$$V = \frac{|OO'| \cdot (TA1 + TA2 + \sqrt{TA1 \cdot TA2})}{3}$$

TA1= Alt taban alanı TA2= Üst taban alanı

Alt ve üst taban alanları G ve G' yüksekliği h olan bir kesik piramidin hacmi,

$$V = \frac{h}{3} [G + G' + \sqrt{G \cdot G'}]$$

h=Kesik piramidin yüksekliği

G=Alt taban alanı G'=Üst taban alanı(Kesit alanı)

E-2) KESİK KARE PİRAMİDİN HACMİ

Kesik piramidin hacmi, tüm piramidin hacmin-den üstteki küçük piramidin hacmi çıkarılarak bulunur.

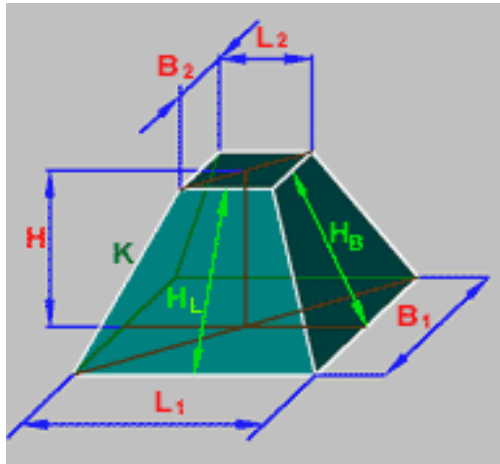
V=Kesik Piramidin hacmi,

V1=Büyük Piramidin Hacmi,

V2=Küçük Piramidin Hacmi,

V=V1-V2

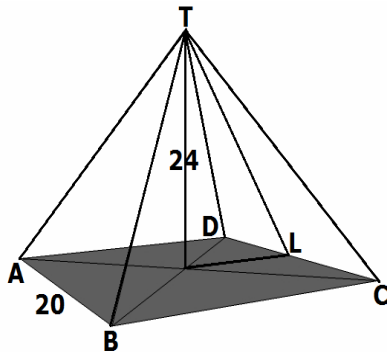
E-3) KESİK KARE PİRAMİDİN HACMİ



$$KPV = \frac{(A1 + A2 + A1 \cdot A2) \cdot H}{2.3}$$

$$KPV = \frac{(A1 + A2 + A1 \cdot A2) \cdot H}{6}$$

3-F) KARE PİRAMİT ÖRNEKLERİ:



ÖRNEK-1)

20 cm ve yüksekliği 24 cm olan bir kare dik piramit veriliyor. Bu piramit tabana paralel bir düzlemle ilk 12 cm de kesiliyor. Buna göre,

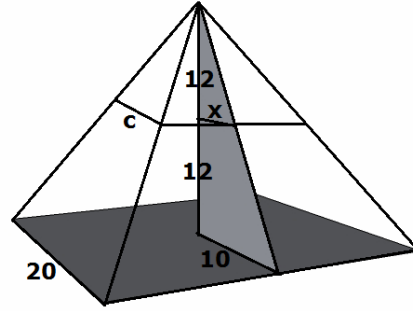
$$|TL| = y = y1 + y2 \quad |TO| = h = h1 + h2 \quad |EF| = c$$

1) Kare dik piramidin taban çevresi kaç cm dir?

$$TÇ = 4 \cdot a = 4 \cdot 20 = 80 \text{ cm}$$

2) Kare dik piramidin taban alanı kaç cm karedir?
TA=a.a=20.20=400 cm kare

3) Kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?



$$y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

$$y^2 = 24^2 + 10^2 = 576 + 100 = 676 \quad y^2 = 676 \quad y = 26$$

4) Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
YA=2.a.y=2.20.26=1040 cm kare

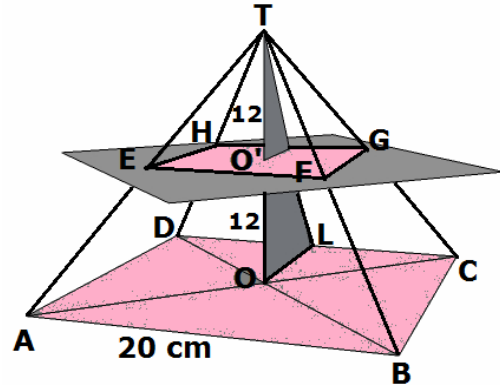
5) Kare dik piramidin yüzey (Bütün alanı) alanı kaç cm karedir?

$$A = TA + YA = a^2 + 2 \cdot a \cdot y = 20 \cdot 20 + 2 \cdot 20 \cdot 26 = 400 + 1040 = 1440 \text{ cm kare}$$

6) Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 24}{3} = 400 \cdot 8 = 3200 \text{ cm kare}$$

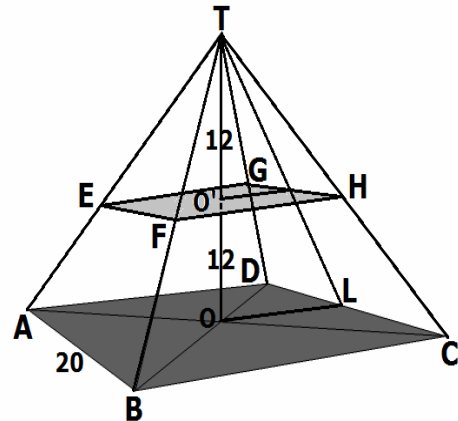
7) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban çevresi (Üst taban) kaç cm dir?



$$|EF| = c \quad \frac{c}{20} = \frac{12}{24} \quad c = 10 \text{ cm}$$

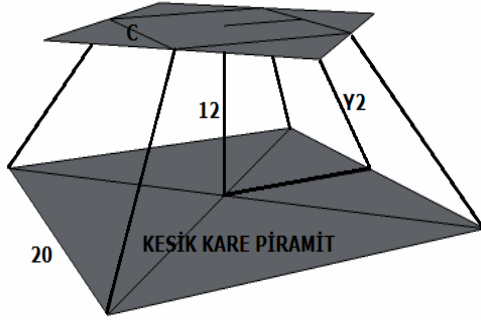
$$TÇü = 4 \cdot c = 4 \cdot 10 = 40 \text{ cm}$$

8) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban alanı (Üst taban) kaç cm kare dir?



$$TAü = c \cdot c = 10 \cdot 10 = 100 \text{ cm kare}$$

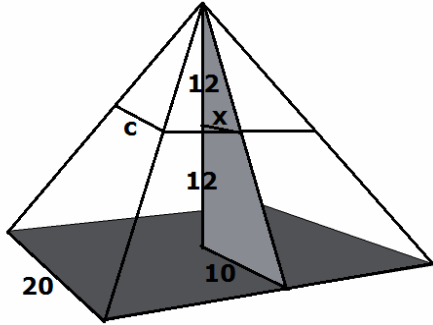
9) Kesik Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



YANAL ALAN 1.YOL

$$YA = \frac{(T\check{C}\ddot{u} + T\check{C}a) \cdot y2}{2} = \frac{(4c + 4a) \cdot y2}{2} = \frac{4 \cdot (a + c) \cdot y2}{2}$$

$$YA = 2 \cdot (a + c) \cdot y2$$



$$|OG'| = X \frac{x}{10} = \frac{12}{24} \quad X=5 \quad Y1^2 = 5^2 + 12^2 = \quad Y1^2 = 25 + 144$$

$$Y1^2 = 169 \quad Y1 = 13 \quad Y2 = Y1 - 12 = 13 - 12 = 1 \quad Y2 = 1$$

$$YA = 2 \cdot (20 + 10) \cdot 13 = 26 \cdot 30 = 780 \text{ cm kare}$$

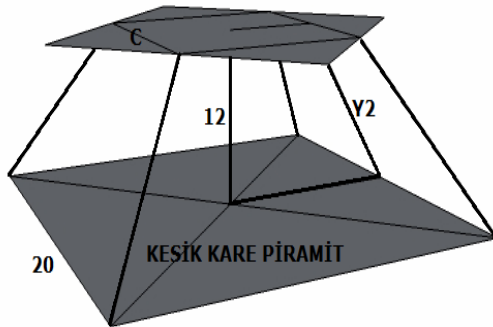
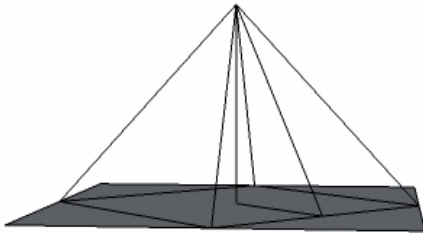
YANAL ALAN 2.YOL

Kesik KPYA=Büyük KPYA_Küçük KPYA

Kesik KPYA=2.a.y-2.c.y1

$$\text{Kesik KPYA} = 2 \cdot 20 \cdot 26 - 2 \cdot 10 \cdot 13 = 1040 - 260 = 780 \text{ cm kare}$$

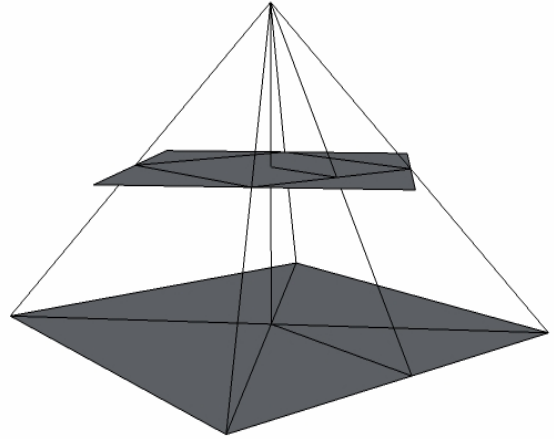
10) Kesik Kare dik piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?



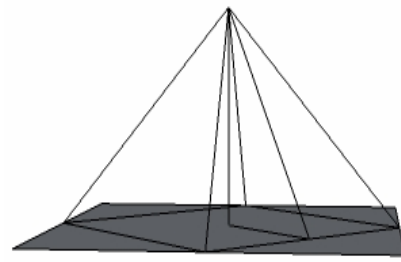
$$A = TA\ddot{u} + TAa + YA = a^2 + c^2 + 2 \cdot (a + c) \cdot y2 =$$
$$A = 10 \cdot 10 + 20 \cdot 20 + 2 \cdot (20 + 10) \cdot 13 = 100 + 400 + 780$$
$$A = 500 + 780 = 1280 \text{ cm kare}$$

11) Kesik Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

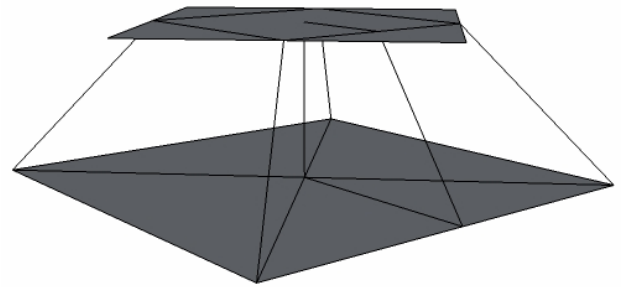
Büyük kare dik piramit



Küçük kare dik piramit



kesik kare dik piramit



KESİK KARE PİRAMİT HACİM 1.YOL

$$V = \frac{h2}{3} \cdot (TA\ddot{u} + TAa + \sqrt{TA\ddot{u} \cdot TAa}) \text{ veya}$$

$$V = \frac{h2}{3} \cdot (a^2 + c^2 + a \cdot c)$$

$$V = \frac{12}{3} (20^2 + 10^2 + 10 \cdot 20)$$

$$V = 4 \cdot (400 + 100 + 200) = 4 \cdot 700 = 2800 \text{ cm küp}$$

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 2.YOL

Kesik kare piramidin hacmini bulmak için, büyük kare piramidin hacminden küçük kare piramidin hacmi çıkarılır.

$$\text{Kesik KPV} = \frac{TA \cdot h}{3} - \frac{TA \cdot h1}{3} = \frac{a^2 \cdot h}{3} - \frac{c^2 \cdot h1}{3}$$

$$\text{Kesik KPV} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 24}{3} - \frac{10 \cdot 10 \cdot 12}{3} = 3200 - 400 = 2800 \text{ cm}$$

küp

V= Büyük kare piramidin hacmi

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 24}{3} = 400 \cdot 8 = 3200 \text{ cm kare}$$

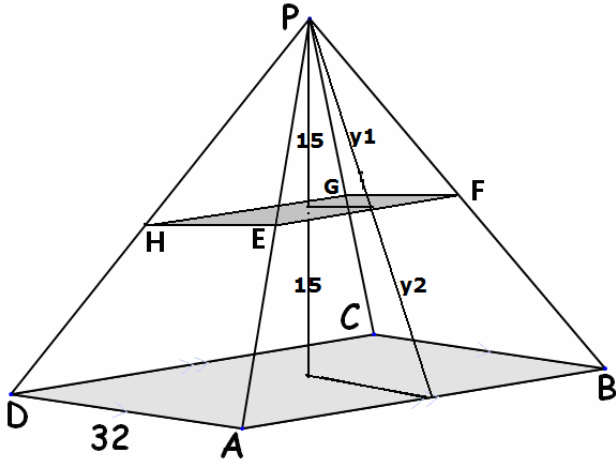
V1=Küçük kare piramidin hacmi

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{10 \cdot 10 \cdot 12}{3} = 100 \cdot 4 = 400 \text{ cm küp}$$

V2=Kesik kare piramidin hacmi

$$V2 = V - V1 = 3200 - 400 = 2800 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK-2)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre;

1) Kare dik piramidin taban çevresi kaç cm dir?
 $TÇ = 4 \cdot a =$

2) Kare dik piramidin taban alanı kaç cm karedir?
 $TA = a \cdot a =$

3) Kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?
 $y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$

4) Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
 $YA = 2 \cdot a \cdot y =$

5) Kare dik piramidin yüzey (Bütün alanı) alanı kaç cm karedir?
 $A = TA + YA = a^2 + 2 \cdot a \cdot y =$

6) Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?
 $V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{a^2 \cdot h}{3} =$

7) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban çevresi (Üst taban) kaç cm dir?
 $TÇü = 4 \cdot c =$

8) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban alanı (Üst taban) kaç cm kare dir?

$$TAü = c \cdot c =$$

9) Kesik Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

YANAL ALAN 1.YOL

$$YA = \frac{(TÇü + TÇa) \cdot y2}{2} = \frac{(4c + 4a) \cdot y2}{2} = \frac{4 \cdot (a + c) \cdot y2}{2}$$

$$YA = 2 \cdot (a + c) \cdot y2$$

YANAL ALAN 2.YOL

Kesik YA = Büyük YA - Küçük YA
Kesik YA = $2 \cdot a \cdot y - 2 \cdot c \cdot y1$

10) Kesik Kare dik piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?
 $A = TAü + TAa + YA = a^2 + c^2 + 2 \cdot (a + c) \cdot y2 =$

11) Kesik Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 1.YOL

$$V = \frac{h2}{3} \cdot (TAü + TAa + \sqrt{TAü \cdot TAa})$$

veya

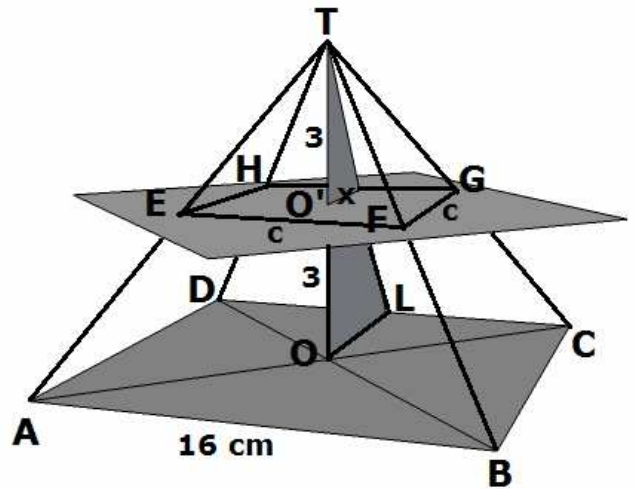
$$V = \frac{h2}{3} \cdot (a^2 + c^2 + a \cdot c)$$

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 2.YOL

$$\text{Kesik KPV} = \frac{TA \cdot h}{3} - \frac{TA \cdot h1}{3}$$

$$\text{Kesik KPV} = \frac{a^2 \cdot h}{3} - \frac{c^2 \cdot h1}{3}$$

ÖRNEK-3)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 16 cm, cisim yüksekliği 6 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 3 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre;

1) Kare dik piramidin taban çevresi kaç cm dir?
 $TÇ = 4 \cdot a =$

2) Kare dik piramidin taban alanı kaç cm karedir?
TA=a.a=

3) Kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?

$$y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

4) Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
YA=2.a.y=

5) Kare dik piramidin yüzey (Bütün alanı) alanı kaç cm karedir?
A=TA+YA=a^2+2.a.y=

6) Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?
 $V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 24}{3} =$

7) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban çevresi (Üst taban) kaç cm dir?
TÇü=4.c=

8) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban alanı (Üst taban) kaç cm kare dir?

$$TAü=c.c=$$

9) Kesik Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

YANAL ALAN 1.YOL

$$YA = \frac{(TÇü + TÇa) \cdot y_2}{2} = \frac{(4c + 4a) \cdot y_2}{2} = \frac{4 \cdot (a + c) \cdot y_2}{2}$$

$$YA = 2 \cdot (a + c) \cdot y_2$$

YANAL ALAN 2.YOL

Kesik YA=Büyük YA-Küçük YA

$$Kesik YA = 2 \cdot a \cdot y - 2 \cdot c \cdot y_1$$

10) Kesik Kare dik piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?

$$A = TAü + TAa + YA = a^2 + c^2 + 2 \cdot (a + c) \cdot y_2 =$$

11) Kesik Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 1.YOL

$$V = \frac{h_2}{3} \cdot (TAü + TAa + \sqrt{TAü \cdot TAa}) \text{ veya}$$

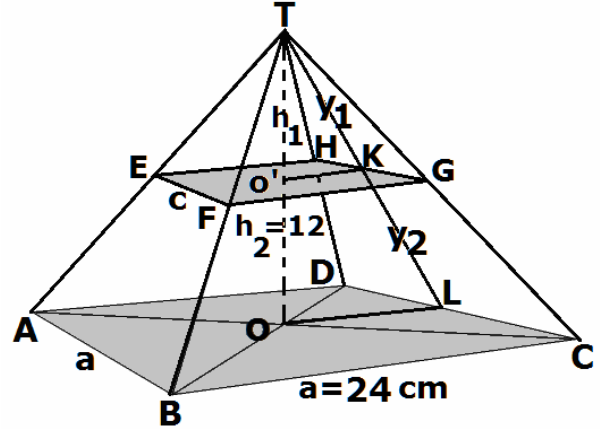
$$V = \frac{h_2}{3} \cdot (a^2 + c^2 + a \cdot c)$$

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 2.YOL

$$Kesik KPV = \frac{TA \cdot h}{3} - \frac{TA \cdot h_1}{3}$$

$$Kesik KPV = \frac{a^2 \cdot h}{3} - \frac{c^2 \cdot h_1}{3}$$

ÖRNEK-4)



Taban ayrıtı 24 cm ve yüksekliği 16 cm olan bir kare dik piramit veriliyor. Bu piramit tabana paralel bir düzlemle ilk 12 cm de kesiliyor. Buna göre,

$$|TL| = y = y_1 + y_2 \quad |TO| = h = h_1 + h_2 \quad |EF| = c$$

1) Kare dik piramidin taban çevresi kaç cm dir?
TÇ=4.a=

2) Kare dik piramidin taban alanı kaç cm karedir?
TA=a.a=

3) Kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?

$$y^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

4) Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
YA=2.a.y=

5) Kare dik piramidin yüzey (Bütün alanı) alanı kaç cm karedir?
A=TA+YA=a^2+2.a.y=

6) Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?
 $V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{a^2 \cdot h}{3} =$

7) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban çevresi (Üst taban) kaç cm dir?
TÇü=4.c=

8) Kesik Kare dik piramidin ara kesit taban alanı (Üst taban) kaç cm kare dir?

$$TAü=c.c=$$

9) Kesik Kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

YANAL ALAN 1.YOL

$$Kesik YA = \frac{(TÇü + TÇa) \cdot y_2}{2}$$

$$Kesik YA = \frac{(4c + 4a) \cdot y_2}{2}$$

$$\text{Kesik YA} = \frac{4 \cdot (a + c) \cdot y_2}{2}$$

$$\text{Kesik YA} = 2 \cdot (a + c) \cdot y_2$$

2.YOL

$$\text{Kesik YA} = \text{Büyük YA} - \text{Küçük YA}$$

$$\text{Kesik YA} = 2 \cdot a \cdot y - 2 \cdot c \cdot y_1$$

10) Kesik Kare dik piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?

$$A = TA_{\text{ü}} + TA_a + YA = a^2 + c^2 + 2 \cdot (a + c) \cdot y_2 =$$

11) Kesik Kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 1.YOL

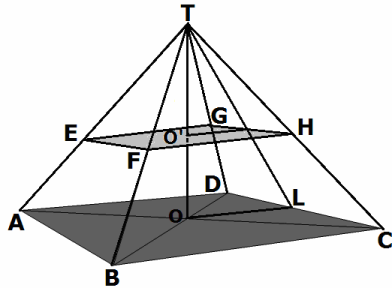
$$V = \frac{h_2}{3} \cdot (TA_{\text{ü}} + TA_a + \sqrt{TA_{\text{ü}} \cdot TA_a}) \text{ veya}$$

$$V = \frac{h_2}{3} \cdot (a^2 + c^2 + a \cdot c)$$

KESİK KARE PİRAMİT HACİM 2.YOL

$$\text{Kesik KPV} = \frac{TA \cdot h}{3} - \frac{TA \cdot h_1}{3}$$

$$\text{Kesik KPV} = \frac{a^2 \cdot h}{3} - \frac{c^2 \cdot h_1}{3}$$

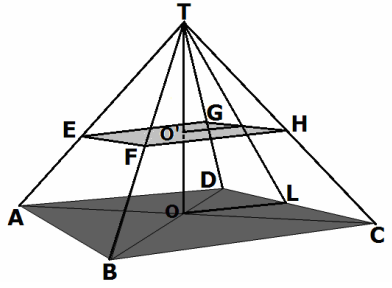


ÖRNEK-5) (T, EFGH) piramidi ile (T, ABCD) piramidinin alanları arasındaki

benzerlik oranı $\frac{49}{100}$ dür. $A(T, EFGH) = 28$ cm kare ise,

$A(T, ABCD) = ?$ kaç cm karedir?

a) 40 b) 60 c) 80 d) 20

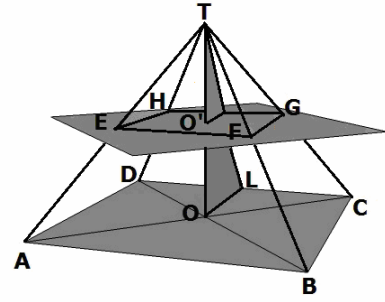


ÖRNEK-6) (T, EFGH) piramidi ile (T, ABCD) piramidinin alanları arasındaki

benzerlik oranı $\frac{36}{400}$ dür. $A(T, EFGH) = 75$ cm kare ise,

$A(T, ABCD) = ?$ kaç cm karedir?

a) 240 b) 360 c) 180 d) 250



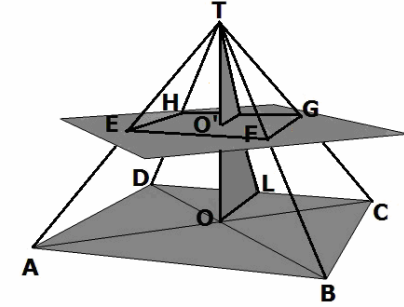
ÖRNEK-7)

(T, EFGH) piramidi ile (T, ABCD) piramidinin hacimleri arasındaki

benzerlik oranı $\frac{125}{512}$ dür. $V(T, EFGH) = 120$ cm küp ise,

$V(T, ABCD) = ?$ kaç cm küptür?

a) 96 b) 384 c) 192 d) 248



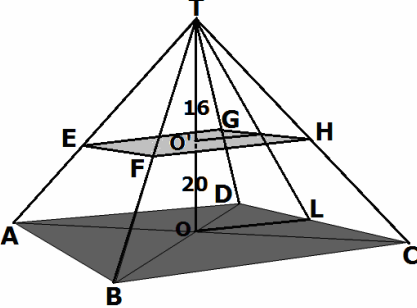
ÖRNEK-8)

(T, EFGH) piramidi ile (T, ABCD) piramidinin hacimleri arasındaki

benzerlik oranı $\frac{216}{343}$ dür. $V(T, EFGH) = 126$ cm küp ise,

$V(T, ABCD) = ?$ kaç cm küptür?

a) 91 b) 147 c) 162 d) 87

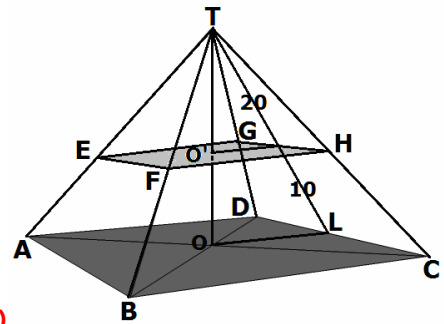


ÖRNEK-9)

(T, EFGH) piramidi ile (T, ABCD) piramidinin hacimleri arasındaki

benzerlik oranı kaçtır?

a) $\frac{8}{81}$ b) $\frac{64}{729}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{64}{27}$



ÖRNEK-10)

(T, EFGH) piramidi ile (T, ABCD) piramidinin alanları arasındaki benzerlik oranı kaç cm küptür?

a) $\frac{8}{216}$ b) $\frac{128}{81}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{9}{64}$

ADI: SOYADI: SINIFI:	NO:	DERS: MATEMATİK KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1 HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN
----------------------------	-----	--

1)Tabanın bir kenarı 10 cm olan kare dik piramidin yüksekliği 12 cm dir. Piramidin yan yüz üçgeninin yüksekliği kaçtır?

a)13 b)12 c)11 d)14

2)Bir kare dik piramidin taban çevresinin uzunluğu 64 cm ve yan yüz üçgenin yüksekliği 17 cm dir. Piramidin cisim yüksekliğini bulunuz?

a)16 b)15 c)14 d)18

3)Bir kare dik piramidin taban çevresinin uzunluğu 96 cm ve yan yüz üçgenin yüksekliği 20 cm dir. Bu piramidin hacminin hesaplayınız?

a)2034 b)4056 c)3072 d)6078

4)Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 8 cm, bir taban kenarının uzunluğu 12 cm olduğuna göre, yanal alanı kaç cm^2 dir?

a)180 b)224 c)240 d)264

5)Bir kare dik piramidin taban alanı $12,25 \text{ cm}^2$ ve cisim yüksekliği 4 cm ise, hacmi kaç cm^3 tür?

a)20 b)30 c)40 d)60

6) Bir kare dik piramidin taban alanı 400 cm^2 ve cisim yüksekliği 1,5 dm ise, hacmi kaç cm^3 tür?

a)200 b)3000 c)4000 d)2000

7) Bir kare dik piramidin taban alanı $184,96 \text{ cm}^2$ ve cisim yüksekliği 2,1 dm ise, hacmi kaç cm^3 tür?

a)1294,72 b)3241,56
c)2345,65 d)2134,24

8)Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 17 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 16 cm ise, piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?

a)456 b)544 c)654 d)867

9) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 25 cm,bir tabanın kenar uzunluğu 20 cm ise,piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?

a)2000 b)3000 c)1000 d)4000

10) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 61 cm,bir tabanın kenar uzunluğu 22 cm ise,piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?

a)3246 b)4568 c)6548 d)2684

11) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 17 cm,bir tabanın kenar uzunluğu 16 cm ise,piramidin alanını hesaplayınız?

a)800 b)1000 c)1200 d)2400

12) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 25 cm,bir tabanın kenar uzunluğu 20 cm ise,piramidin alanını hesaplayınız?

a)1800 b)1600 c)1400 d)2300

13) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 61 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 22 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)2369 b)3168 c)7865 d)4356

14)Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 48 cm ise, yanal alanını hesaplayınız?

a)1400 b)3600 c)2800 d)6400

15) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 15 cm, cisim yüksekliği 12 cm ise, yanal alanını hesaplayınız?

a)670 b)480 c)350 d)540

16) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm,cisim yüksekliği 30 cm ise,yanal alanını hesaplayınız?

a)8000 b)6000 c)4000 d)9000

17) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 48 cm ise, alanını hesaplayınız?

a)4568 b)3584 c)6543 d)7865

18) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 15 cm, cisim yüksekliği 12 cm ise, alanını hesaplayınız?

a)986 b)657 c)864 d)678

19) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 30 cm ise, alanını hesaplayınız?

a)8500 b)6400 c)3400 d)9600

20)Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 12 cm, tabanın bir kenarı 10 cm ise, hacmini hesaplayınız?

a)400 b)500 c)600 d)300

21) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 10 cm, tabanın bir kenarı 48 cm ise, hacmini hesaplayınız?

a)5690 b)7680 c)4650 d)3450

22) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 60 cm, tabanın bir kenarı 22 cm ise, hacmini hesaplayınız?

a)6580 b)4350 c)6580 d)9680

23) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 10 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 12 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)480 b)384 c)240 d)360

24) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 34 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 30 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)3450 b)4360 c)2940 d)6530

25) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 30cm,bir tabanın kenar uzunluğu 36 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)2484 b)3548 c)6458 d)8769

112)Tabanın bir kenarı 10 cm olan kare dik piramidin yüksekliği 12 cm dir. Piramidin yan yüz üçgeninin yüksekliği kaçtır?

a)13 b)12 c)11 d)14

ADI: SOYADI: SINIFI:	NO:	DERS: MATEMATİK KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1 HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN
----------------------------	-----	--

113) Bir kare dik piramidin taban çevresinin uzunluğu 64 cm ve yan yüz üçgenin yüksekliği 17 cm dir. Piramidin cisim yüksekliğini bulunuz?
a)16 b)15 c)14 d)18

114) Bir kare dik piramidin taban çevresinin uzunluğu 96 cm ve yan yüz üçgenin yüksekliği 20 cm dir. Bu piramidin hacminin hesaplayınız?
a)2034 b)4056 c)3072 d)6078

115) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 8 cm, bir taban kenarının uzunluğu 12 cm olduğuna göre, yanal alanı kaç cm^2 dir?
a)180 b)224 c)240 d)264

116) Bir kare dik piramidin taban alanı $12,25 \text{ cm}^2$ ve cisim yüksekliği 4 cm ise, hacmi kaç cm^3 tür?
a)20 b)30 c)40 d)60

117) Bir kare dik piramidin taban alanı 400 cm^2 ve cisim yüksekliği 1,5 dm ise, hacmi kaç cm^3 tür?
a)200 b)3000 c)4000 d)2000

118) Bir kare dik piramidin taban alanı $184,96 \text{ cm}^2$ ve cisim yüksekliği 2,1 dm ise, hacmi kaç cm^3 tür?
a)1294,72 b)3241,56 c)2345,65 d)2134,24

119) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 17 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 16 cm ise, piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?
a)456 b)544 c)654 d)867

120) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 25 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 20 cm ise, piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?
a)2000 b)3000 c)1000 d)4000

121) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 61 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 22 cm ise, piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?
a)3246 b)4568 c)6548 d)2684

122) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 17 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 16 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?
a)800 b)1000 c)1200 d)2400

123) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 25 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 20 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?
a)1800 b)1600 c)1400 d)2300

124) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 61 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 22 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?
a)2369 b)3168 c)7865 d)4356

125) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 48 cm ise, yanal alanını hesaplayınız?
a)1400 b)3600 c)2800 d)6400

126) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 15 cm, cisim yüksekliği 12 cm ise, yanal alanını hesaplayınız?
a)670 b)480 c)350 d)540

127) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 30 cm ise, yanal alanını hesaplayınız?
a)8000 b)6000 c)4000 d)9000

128) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 48 cm ise, alanını hesaplayınız?
a)4568 b)3584 c)6543 d)7865

129) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 15 cm, cisim yüksekliği 12 cm ise, alanını hesaplayınız?
a)986 b)657 c)864 d)678

130) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 30 cm ise, alanını hesaplayınız?
a)8500 b)6400 c)3400 d)9600

131) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 12 cm, tabanın bir kenarı 10 cm ise, hacmini hesaplayınız?
a)400 b)500 c)600 d)300

132) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 10 cm, tabanın bir kenarı 48 cm ise, hacmini hesaplayınız?
a)5690 b)7680 c)4650 d)3450

133) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 60 cm, tabanın bir kenarı 22 cm ise, hacmini hesaplayınız?
a)6580 b)4350 c)6580 d)9680

134) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 10 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 12 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?
a)480 b)384 c)240 d)360

135) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 34 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 30 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?
a)3450 b)4360 c)2940 d)6530

136) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 30 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 36 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?
a)2484 b)3548 c)6458 d)8769

179) Taban alanı 200 cm^2 , yüksekliği 30 cm olan dik-dörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?
a)230 b)6000 c)170 d)300

ADI: SOYADI: SINIFI:	NO:	DERS: MATEMATİK KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1 HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN
----------------------------	-----	--

180) Tabanın bir kenarı 10 cm olan kare dik piramidin yüksekliği 12 cm dir. Piramidin yan yüz üçgeninin yüksekliği kaçtır?

a)13 b)12 c)11 d)14

181) Bir kare dik piramidin taban çevresinin uzunluğu 64 cm ve yan yüz üçgenin yüksekliği 17 cm dir. Piramidin cisim yüksekliğini bulunuz?

a)16 b)15 c)14 d)18

182) Bir kare dik piramidin taban çevresinin uzunluğu 96 cm ve yan yüz üçgenin yüksekliği 20 cm dir. Bu piramidin hacminin hesaplayınız?

a)2034 b)4056 c)3072 d)6078

183) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 8 cm, bir taban kenarının uzunluğu 12 cm olduğuna göre, yanal alanı kaç cm^2 dir?

a)180 b)224 c)240 d)264

184) Bir kare dik piramidin taban alanı $12,25 \text{ cm}^2$ ve cisim yüksekliği 4 cm ise, hacmi kaç cm^3 tür?

a)20 b)30 c)40 d)60

185) Bir kare dik piramidin taban alanı 400 cm^2 ve cisim yüksekliği 1,5 dm ise, hacmi kaç cm^3 tür?

a)200 b)3000 c)4000 d)2000

186) Bir kare dik piramidin taban alanı $184,96 \text{ cm}^2$ ve cisim yüksekliği 2,1 dm ise, hacmi kaç cm^3 tür?

a)1294,72 b)3241,56 c)2345,65 d)2134,24

187) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 17 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 16 cm ise, piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?

a)456 b)544 c)654 d)867

188) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 25 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 20 cm ise, piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?

a)2000 b)3000 c)1000 d)4000

189) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 61 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 22 cm ise, piramidin yanal yüz yüksekliğini hesaplayınız?

a)3246 b)4568 c)6548 d)2684

190) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 17 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 16 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)800 b)1000 c)1200 d)2400

191) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 25 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 20 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)1800 b)1600 c)1400 d)2300

192) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 61 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 22 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)2369 b)3168 c)7865 d)4356

193) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 48 cm ise, yanal alanını hesaplayınız?

a)1400 b)3600 c)2800 d)6400

194) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 15 cm, cisim yüksekliği 12 cm ise, yanal alanını hesaplayınız?

a)670 b)480 c)350 d)540

195) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 30 cm ise, yanal alanını hesaplayınız?

a)8000 b)6000 c)4000 d)9000

196) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 48 cm ise, alanını hesaplayınız?

a)4568 b)3584 c)6543 d)7865

197) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 15 cm, cisim yüksekliği 12 cm ise, alanını hesaplayınız?

a)986 b)657 c)864 d)678

198) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 50 cm, cisim yüksekliği 30 cm ise, alanını hesaplayınız?

a)8500 b)6400 c)3400 d)9600

199) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 12 cm, tabanın bir kenarı 10 cm ise, hacmini hesaplayınız?

a)400 b)500 c)600 d)300

200) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 10 cm, tabanın bir kenarı 48 cm ise, hacmini hesaplayınız?

a)5690 b)7680 c)4650 d)3450

201) Bir kare dik piramidin cisim yüksekliği 60 cm, tabanın bir kenarı 22 cm ise, hacmini hesaplayınız?

a)6580 b)4350 c)6580 d)9680

202) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 10 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 12 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)480 b)384 c)240 d)360

203) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 34 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 30 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)3450 b)4360 c)2940 d)6530

204) Bir kare dik piramidin yanal yüz yüksekliği 30 cm, bir tabanın kenar uzunluğu 36 cm ise, piramidin alanını hesaplayınız?

a)2484 b)3548 c)6458 d)8769

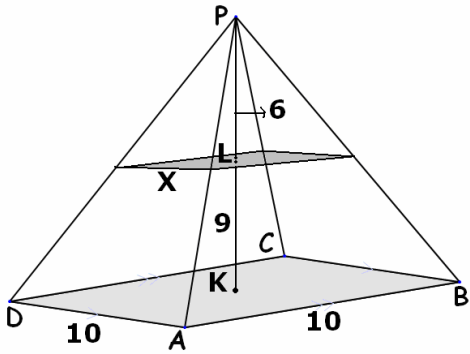
205) Taban ayrıtları 18 cm 24 cm ve $h=30$ cm olan bir dikdörtgenler prizması $\frac{2}{3}$ 'ne kadar su ile doludur. Bu suya bir ayrıtı 12 cm olan demir bir küp atılırsa su düzeyi ne kadar yükselir?

a)3 b)4 c)5 d)7,5

206) Tabanının bir kenarının uzunluğu 36 cm ve $h=24$ cm olan kare düzgün piramidin tüm yüzey alanı kaç cm^2 dir?

a)6912 b)6048 c)3456 d)3356

ÖRNEK:



Yandaki kare dik piramit tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Altta oluşan kesik piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)468 b)532 c)464 d)576

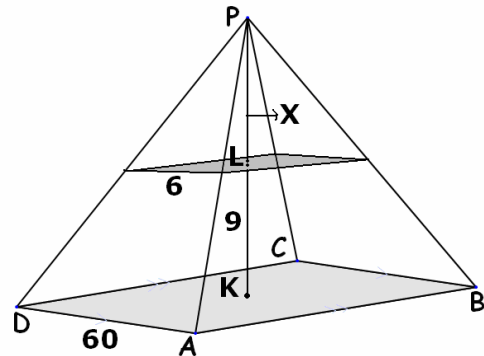
$$V_1 = \frac{TA.h}{3} = \frac{a^2.h}{3} = \frac{10.10.15}{3} = 100.5 = 500$$

$$\frac{x}{10} = \frac{6}{15} \quad 15.X=60 \quad X=4$$

$$V_2 = \frac{TA.h}{3} = \frac{a^2.h}{3} = \frac{4.4.6}{3} = 32$$

$$V = 500 - 32 = 468 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK:



Yandaki kare dik piramit tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Altta oluşan kesik piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)10 468 b)11 532 c)11 988 d)10 576

$$\frac{6}{60} = \frac{x}{x+9} \quad 10X=X+9 \quad 9X=9 \quad X=1$$

$$V_1 = \frac{TA.h}{3} = \frac{a^2.h}{3} = \frac{60.60.10}{3} = 12000$$

$$V_2 = \frac{TA.h}{3} = \frac{a^2.h}{3} = \frac{6.6.1}{3} = 12$$

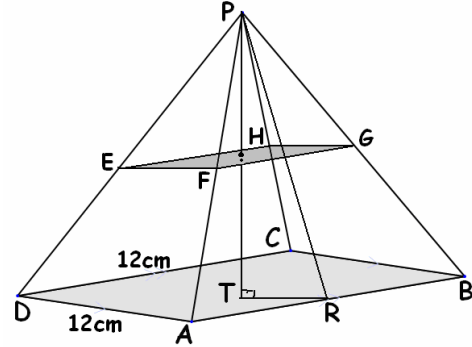
$$V = 12000 - 12 = 11988 \text{ cm küp}$$

$$V = \frac{|OO'|.(TA_1 + TA_2 + \sqrt{TA_1.TA_2})}{3}$$

$$V = \frac{9.(60.60 + 6.6 + \sqrt{3600.36})}{3} =$$

$$V = 3.(3600 + 36 + 360) = 3.3996 = 11988$$

ÖRNEK (KESİK PİRAMİT):

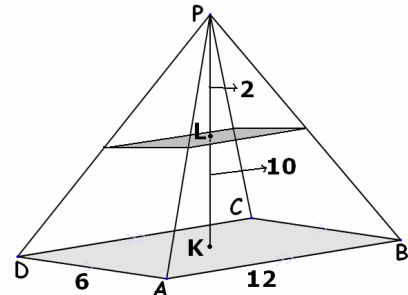


Yandaki şekil bir kare piramittir. Alt taban uzunluğu 12 cm, cisim yüksekliği 8 cm dir. Kare piramit şekilde olduğu gibi, tabanına paralel bir düzlem ile kesiliyor. Piramidin kesilmesi ile oluşan iki parçaların hacimleri kaç cm küp olur?

Bu problemin çözülebilmesi için aşağıdaki bilgilerden hangisi yeterli olacaktır?

a) $|PD|$ b) $\frac{|PF|}{|PA|}$ c) $A(PAD)$ üçgeni d) $|BD|$

ÖRNEK:



Yandaki dikdörtgen piramit tabandan 10 cm yükseklikte tabana paralel bir düzlemle iki parçaya ayrılıyor. Oluşan küçük piramidin hacminin ilk dikdörtgen piramidin hacmine oranı kaçtır?

a) $\frac{1}{72}$ b) $\frac{1}{288}$ c) $\frac{1}{144}$ d) $\frac{1}{216}$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

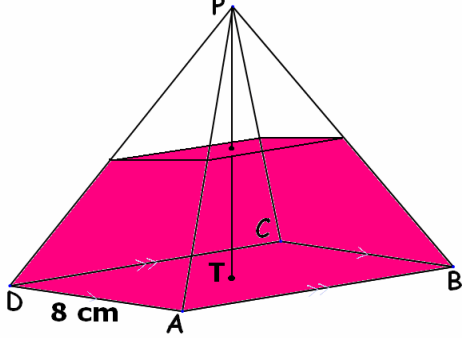
NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

$$\frac{H(ABCD)}{H(EFGH)} = \left(\frac{h}{h'}\right)^3 = \left(\frac{|TA|}{|TE|}\right)^3 = \left(\frac{|AB|}{|EF|}\right)^3$$

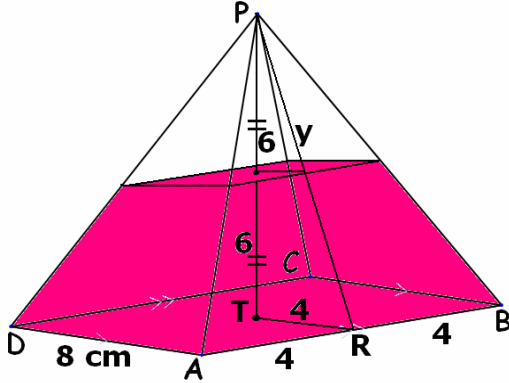
$$\frac{\text{Üst}V}{\text{Alt}V} = \left(\frac{2}{12}\right)^3 = \left(\frac{1}{6}\right)^3 = \frac{1}{216}$$

ÖRNEK (KESİK PİRAMİT):



Yandaki şekilde taban ayrıtı 8 cm ve yüksekliği 12 cm olan kare piramit yüksekliğinin yarısına kadar su ile doludur. Suyun hacmi kaç cm küptür?

a)32 b)256 c)128 d)224

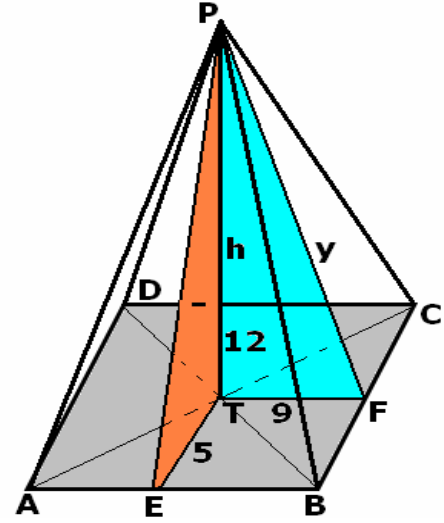


$$V_{\text{Büyükpiramit}} = \frac{a^2 \cdot h}{3} = \frac{8 \cdot 8 \cdot 12}{3} = 256 \text{ cm küp}$$

$$V_{\text{Küçükpiramit}} = \frac{a^2 \cdot h}{3} = \frac{4 \cdot 4 \cdot 6}{3} = 32$$

$$V_{\text{Kesik piramit alt}} = 256 - 32 = 224 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK: Aşağıdaki şekilde tabanı dikdörtgen olan dikdörtgen dik piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?



a)384 b)484 c)584 d)564

$$Ta = a \cdot b = 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 9 = 10 \cdot 18 = 180 \text{ cm kare}$$

$$X^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$$

$$X = 13 \text{ cm}$$

$$Y^2 = 9^2 + 12^2 = 81 + 144 = 225$$

$$Y = 15 \text{ cm}$$

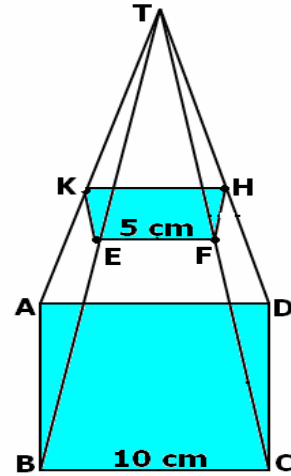
$$YA1 = 2 \cdot \frac{18 \cdot 13}{2} = 234 \text{ cm kare}$$

$$YA2 = 2 \cdot \frac{10 \cdot 15}{2} = 150 \text{ cm kare}$$

$$YA = 234 + 150 = 384 \text{ cm kare}$$

$$A = TA + YA = 180 + 384 = 564 \text{ cm kare}$$

ÖRNEK: Aşağıdaki kare dik piramidin alt tabanı 10 cm, yanıl yüz yüksekliği 12 cm dir. Kare dik piramit bir düzlem ile kesiliyor. Kesit karesinin bir kenarı 5 cm olduğuna göre, altta kalan büyük parçanın yanıl alanı kaç cm karedir?

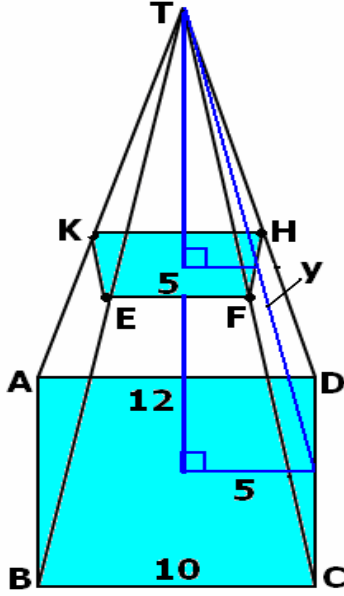


a)180 b)190 c)200 d)210

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

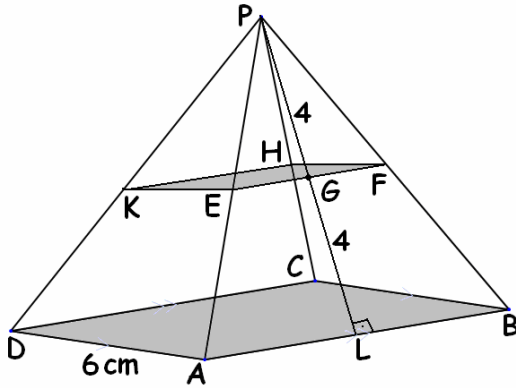
NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

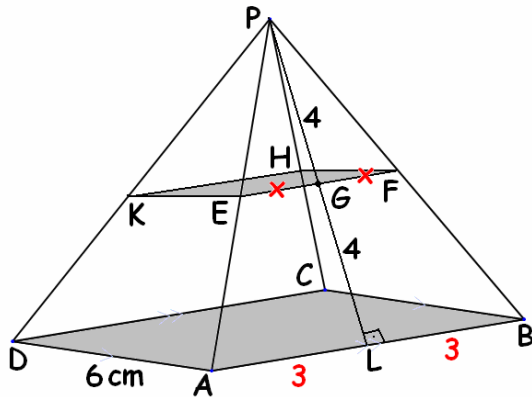


$$YA = 4 \cdot \frac{(5+10) \cdot 6}{2} = 12 \cdot 15 = 180 \text{ cm kare}$$

ÖRNEK: Taban ayrıtı 6 cm olan kare piramitin yan yüz yüksekliği 8 cm dir. Bu piramitin üst kısmı tabana paralel olacak şekilde kesildiğinde aşağıda kalan kesik piramitin yan aları kaç cm kare olur?



a)124 b)108 c)117 d)72



$$\frac{X}{3} = \frac{4}{8} \quad 8X = 12 \quad X = 1,5 \text{ cm}$$

$$|EF| = 2 \cdot 1,5 = 3 \text{ cm}$$

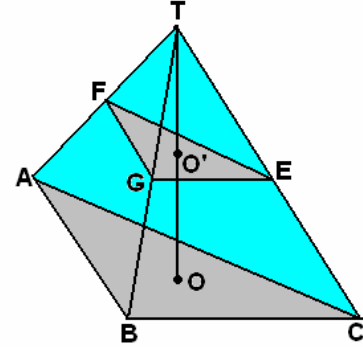
$$A(KEFH) = 3 \cdot 3 = 9 \text{ cm kare}$$

$$\frac{9}{\text{alan}} = \left(\frac{3}{6}\right)^2 \frac{9}{\text{alan}} = \frac{9}{36} \quad A(ABCD) = 36 \text{ cm kare}$$

$$YA = 4 \cdot \frac{4 \cdot (3+6)}{2} = 8 \cdot 9 = 72 \text{ cm kare}$$

$$72 + 36 + 9 = 117 \text{ cm kare}$$

ÖRNEK: Altındaki üçgen piramit tabanına paralel bir düzlemle yüksekliğinin tam orta noktasından kesiliyor. Altındaki kesik piramitin hacmi 420 cm³ ise, Tüm piramitin hacmi kaç cm³ tür?



$V_1 = (T, ABC)$ hacmi,
 $V_2 = (T, EFG)$ hacmi,
 $V = \text{Kesik piramitin hacmi,}$
 $|TO| = 2X \text{ ve } |OO'| = 1X$

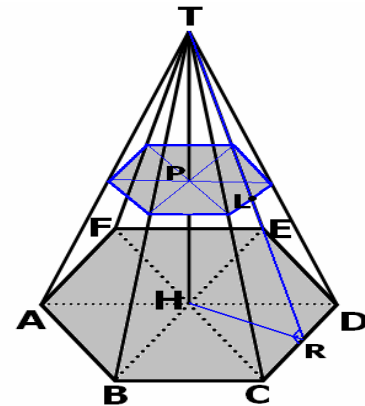
$$\frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{2x}{1x}\right)^3 \quad \frac{V_1}{V_2} = \frac{8}{1} \quad V_1 = 8 \cdot V_2 \quad V_1 = 8 \quad V_2 = 1$$

$$V = V_1 - V_2 = 8 - 1 = 7 \quad V = 7$$

$$\frac{V}{V_1} = \frac{7}{8} \quad \frac{420}{V_1} = \frac{7}{8} \quad 7 \cdot V_1 = 420 \cdot 8 \quad V_1 = 60 \cdot 8 = 480$$

$$V_1 = 480 \text{ cm}^3 \text{ olur.}$$

ÖRNEK: Aşağıda şekli verilen düzgün altıgen dik prizmanın alt tabanının her bir taban ayrıtı 10 cm, üst tabanının her bir ayrıtı 5 cm ve piramidin yan yüz yüksekliği $y = 12$ cm dir. Bu piramit yan yüz yüksekliğinin ilk 6cm de bir düzlem ile tabana paralel bir şekilde kesiliyor. Alt tarafta kalan kesik piramitin yan aları kaç cm karedir?



a)150 b)240 c)180 d)300

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

$$YA = \frac{T_{\text{ç}} \cdot y}{2} \quad T_{\text{ç}} = 6 \cdot a$$

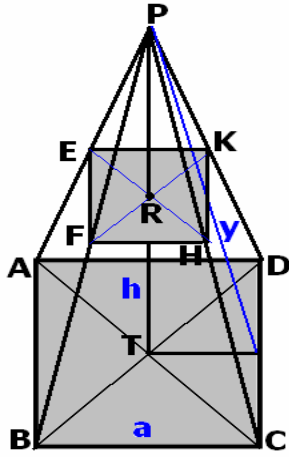
$$YA = \frac{6 \cdot a \cdot y}{2} \quad YA = 2 \cdot a \cdot y$$

$$YA_1 = 2 \cdot 10 \cdot 12 = 240 \text{ cm kare}$$

$$YA_2 = 2 \cdot 5 \cdot 6 = 60 \text{ cm kare}$$

$$YA = 240 - 60 = 180 \text{ cm kare}$$

ÖRNEK: Alt taban ayrıtı 6 cm, üst taban ayrıtı 3 cm olan kare dik piramidin yan yüz yüksekliği $y=8$ cm dir. Bu piramidin üst kısmı tabana paralel olacak şekilde ilk 4 cm de bir düzlemle kesildiğinde aşağıda kalan piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



a)72 b)96 c)120 d)144

$$YA = \frac{T_{\text{ç}} \cdot y}{2} \quad T_{\text{ç}} = 6 \cdot a$$

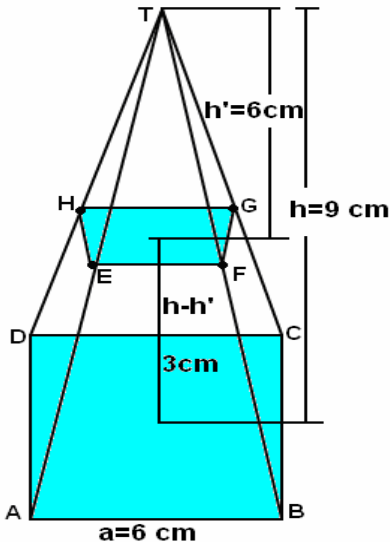
$$YA = \frac{6 \cdot a \cdot y}{2} \quad YA = 2 \cdot a \cdot y$$

$$YA_1 = 2 \cdot 6 \cdot 8 = 96 \text{ cm kare}$$

$$YA_2 = 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24 \text{ cm kare}$$

$$YA = 96 - 24 = 72 \text{ cm kare}$$

ÖRNEK: Bir kare düzgün Piramidin bir taban ayrıtının uzunluğu 6 cm, yüksekliği 9 cm dir. Bu piramid tabanına paralel ve tabandan 3 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Elde edilen kesik piramidin hacmi kaç cm^3 tür?



V1=Küçük Piramid

V2=Büyük Piramid

V=Kesik piramid

Büyük Piramidin hacmi,

$$V_1 = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{6 \cdot 6 \cdot 9}{3} = 36 \cdot 3 = 108 \text{ cm}^3$$

Küçük Piramidin hacmi,

$$\frac{H(ABCD)}{H(EFGH)} = \left(\frac{h}{h'}\right)^3 = \left(\frac{TA}{TE}\right)^3 = \left(\frac{AB}{EF}\right)^3$$

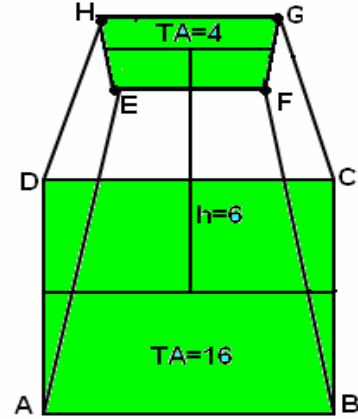
$$\frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{h}{h'}\right)^3 \quad \frac{108}{V_2} = \left(\frac{9}{6}\right)^3 \quad 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot V_2 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 108$$

$$27 \cdot V_2 = 8 \cdot 108 \quad V_2 = 8 \cdot 4 \quad V_2 = 32 \text{ cm}^3$$

Kesik Piramidin hacmi,

$$V = V_1 - V_2 \quad V = 108 - 32 = 76 \text{ cm}^3 \quad V = 76 \text{ cm}^3 \text{ olur.}$$

ÖRNEK: Bir kare piramid tabanına paralel bir düzlem ile kesiliyor. $A(ABCD)=16 \text{ cm}^2$ ve $A(EFGH)=4 \text{ cm}^2$ dir. $(T, ABCD)$ piramidin yüksekliği 6 cm ise, Kesik piramidin $(ABCDEFGH)$ hacmi kaç cm^3 tür?



$$V_1 = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{16 \cdot 6}{3} = 16 \cdot 2 = 32 \text{ cm}^3 \text{ Büyük Piramidin}$$

Hacmi,

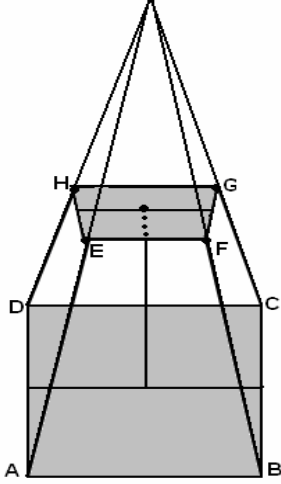
$$V_2 = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{4 \cdot 6}{3} = 4 \cdot 2 = 8 \text{ cm}^3 \text{ Küçük Piramidin Hac-$$

mi,

$$V = V_1 - V_2 = 32 - 8 = 24 \text{ cm}^3$$

$V = 24 \text{ cm}^3$ Kesik Piramidin Hacmi olur.

1) Bir kare piramit tabanına paralel bir düzlem ile kesiliyor. $A(ABCD)=16 \text{ cm}^2$ ve $A(EFGH)=4 \text{ cm}^2$ dir. $(T,ABCD)$ piramidin yüksekliği 6 cm ise, Kesik piramidin $(ABCDEFGH)$ hacmi kaç cm^3 tür?
a)28 b)32 c)108 d)72



$$\frac{h'}{6} = \frac{2}{4} \quad 4h' = 12 \quad h' = 3 \quad h = 6$$

$$V_1 = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{16 \cdot 6}{3} = 16 \cdot 2 = 32 \text{ cm}^3 \text{ Büyük Piramidin}$$

Hacmi,

$$V_2 = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{4 \cdot 3}{3} = 4 \text{ cm}^3 \text{ Küçük Piramidin Hacmi,}$$

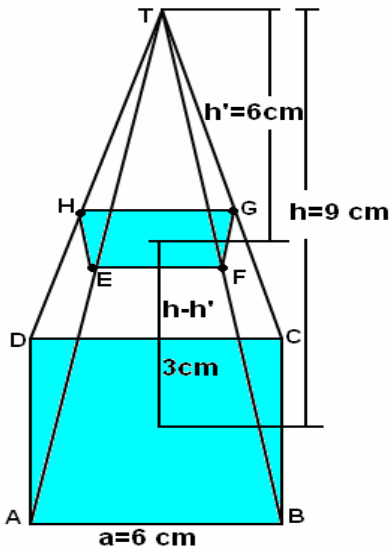
$$V = V_1 - V_2 = 32 - 4 = 28 \text{ cm}^3$$

$V = 28 \text{ cm}^3$ Kesik Piramidin Hacmi olur.

$$V = \frac{|OO'| \cdot (TA_1 + TA_2 + \sqrt{TA_1 \cdot TA_2})}{3}$$

$$V = \frac{3 \cdot (16 + 4 + \sqrt{16 \cdot 4})}{3} = 20 + 4 \cdot 2 = 28 \text{ cm}^3$$

2) Bir kare düzgün Piramidin bir taban ayrıntının uzunluğu 6 cm, yüksekliği 9 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan 3 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Elde edilen kesik piramidin hacmi kaç cm^3 tür?
a)124 b)54 c)108 d)76



$V_1 = \text{Küçük Piramit}$

$V_2 = \text{Büyük Piramit}$
 $V = \text{Kesik piramit}$

Büyük Piramidin hacmi,

$$V_1 = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{6 \cdot 6 \cdot 9}{3} = 36 \cdot 3 = 108 \text{ cm}^3$$

Küçük Piramidin hacmi,

$$\frac{H(ABCD)}{H(EFGH)} = \left(\frac{h}{h'}\right)^3 = \left(\frac{|TA|}{|TE|}\right)^3 = \left(\frac{|AB|}{|EF|}\right)^3$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{h}{h'}\right)^3 \quad \frac{108}{V_2} = \left(\frac{9}{6}\right)^3 \quad 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot V_2 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 108$$

$$27 \cdot V_2 = 8 \cdot 108 \quad V_2 = 8 \cdot 4 \quad V_2 = 32 \text{ cm}^3$$

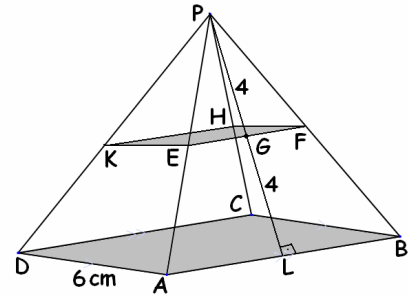
Kesik Piramidin hacmi,

$$V = V_1 - V_2 \quad V = 108 - 32 = 76 \text{ cm}^3 \quad V = 76 \text{ cm}^3 \text{ olur.}$$

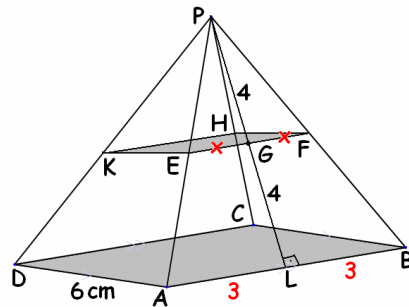
$$V = \frac{|OO'| \cdot (TA_1 + TA_2 + \sqrt{TA_1 \cdot TA_2})}{3}$$

$$V = \frac{3 \cdot (36 + 16 + \sqrt{36 \cdot 16})}{3} = 52 + 6 \cdot 4 = 45 + 24 = 76 \text{ cm}^3$$

3) Taban ayrıtı 6 cm olan kare piramidin yan yüz yüksekliği 8 cm dir. Bu piramidin üst kısmı tabana paralel olacak şekilde kesildiğinde aşağıda kalan kesik piramidin yanal alanı kaç cm kare olur?



a)124 b)108 c)117 d)72



$$\frac{X}{3} = \frac{4}{8} \quad 8X = 12 \quad X = 1,5 \text{ cm}$$

$$|EF| = 2 \cdot 1,5 = 3 \text{ cm}$$

$$A(KEFH) = 3 \cdot 3 = 9 \text{ cm kare}$$

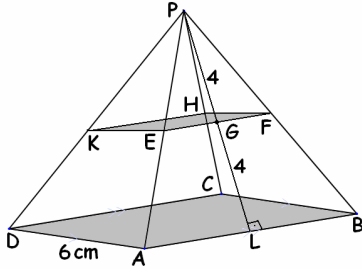
$$YA = 4 \cdot \frac{4 \cdot (3 + 6)}{2} = 8 \cdot 9 = 72 \text{ cm kare}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

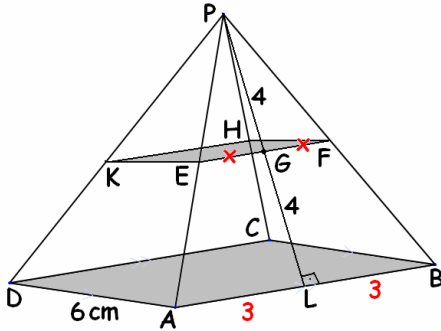
NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

4) Taban ayrıtı 6 cm olan kare piramidin yan yüz yüksekliği 8 cm dir. Bu piramidin üst kısmı tabana paralel olacak şekilde kesildiğinde aşağıda kalan kesik piramidin yüzey alanı kaç cm kare olur?



a)124 b)108 c)117 d)72



$$\frac{X}{3} = \frac{4}{8} \quad 8X = 12 \quad X = 1,5 \text{ cm}$$

$$|EF| = 2 \cdot 1,5 = 3 \text{ cm}$$

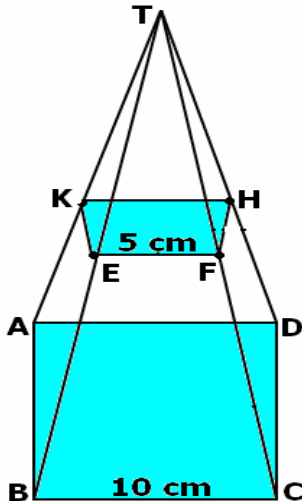
$$A(KEFH) = 3 \cdot 3 = 9 \text{ cm kare}$$

$$A(ABCD) = 6 \cdot 6 = 36 \text{ cm kare}$$

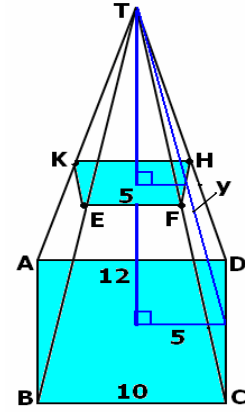
$$YA = 4 \cdot \frac{4 \cdot (3 + 6)}{2} = 8 \cdot 9 = 72 \text{ cm kare}$$

$$72 + 36 + 9 = 117 \text{ cm kare}$$

5) Aşağıdaki kare dik piramidin alt tabanı 10 cm, yan yüz yüksekliği 12 cm dir. Kare dik piramit düzlem ile kesiliyor. Kesit karesinin bir kenarı 5 cm olduğuna göre, altta kalan büyük parçanın yan yüz alanı kaç cm karedir?

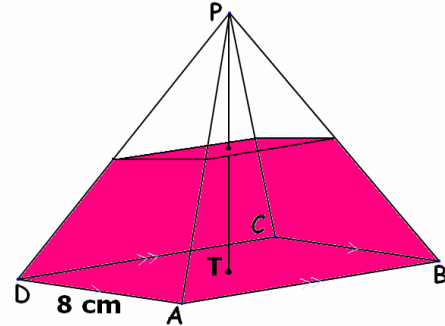


a)180 b)190 c)200 d)210



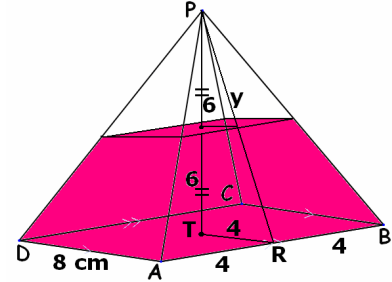
$$YA = 4 \cdot \frac{(5 + 10) \cdot 6}{2} = 12 \cdot 15 = 180 \text{ cm kare}$$

6)



Yandaki şekilde taban ayrıtı 8 cm ve yüksekliği 12 cm olan kare piramit yüksekliğinin yarısına kadar su ile doludur. Suyun hacmi kaç cm küptür?

a)32 b)256 c)128 d)224



$$VBüyükpiramit = \frac{a^2 \cdot h}{3} = \frac{8 \cdot 8 \cdot 12}{3} = 256 \text{ cm küp}$$

$$VKüçükpiramit = \frac{a^2 \cdot h}{3} = \frac{4 \cdot 4 \cdot 6}{3} = 32$$

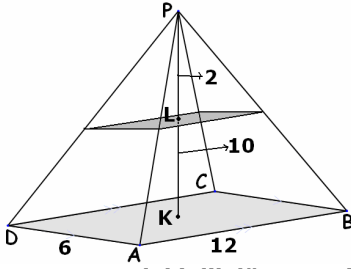
$$VKesik piramit alt = 256 - 32 =$$
$$V = 224 \text{ cm küp}$$

$$V = \frac{|OO'| \cdot (TA1 + TA2 + \sqrt{TA1 \cdot TA2})}{3}$$
$$= \frac{6 \cdot (64 + 16 + \sqrt{64 \cdot 16})}{3} = 2 \cdot (80 + 8 \cdot 4) = 2 \cdot (80 + 32) = 2 \cdot 112 = 224$$

12

$$V = 224 \text{ cm küp}$$

7)



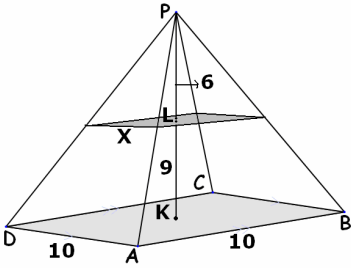
Yandaki dikdörtgen piramit tabandan 10 cm yükseklikte tabana paralel bir düzlemle iki parçaya ayrılıyor. Oluşan küçük piramidin hacminin ilk dikdörtgen piramidin hacmine oranı kaçtır?

- a) $\frac{1}{72}$ b) $\frac{1}{288}$ c) $\frac{1}{144}$ d) $\frac{1}{216}$

$$\frac{H(ABCD)}{H(EFGH)} = \left(\frac{h}{h'}\right)^3 = \left(\frac{|TA|}{|TE|}\right)^3 = \left(\frac{|AB|}{|EF|}\right)^3$$

$$\frac{ÜstV}{AltV} = \left(\frac{2}{12}\right)^3 = \left(\frac{1}{6}\right)^3 = \frac{1}{216}$$

8)



Yandaki kare dik piramit tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Altta oluşan kesik piramidin hacmi kaç cm küptür?

- a) 468 b) 532 c) 464 d) 576

$$V1 = \frac{TA.h}{3} = \frac{a^2.h}{3} = \frac{10.10.15}{3} = 100.5 = 500$$

$$\frac{x}{10} = \frac{6}{15} \quad 15.x = 60 \quad x = 4$$

$$V2 = \frac{TA.h}{3} = \frac{a^2.h}{3} = \frac{4.4.6}{3} = 32$$

$$V = 500 - 32$$

$$V = 468 \text{ cm küp}$$

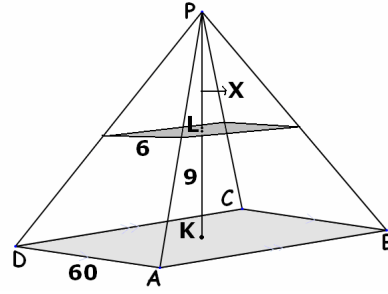
$$V = \frac{|OO'|.(TA1 + TA2 + \sqrt{TA1.TA2})}{3}$$

$$V = \frac{9.(100 + 16 + \sqrt{100.16})}{3} = 3(116 + 10.4)$$

$$= 3.(116 + 40) = 3.156$$

$$V = 468 \text{ cm küp}$$

9)



Yandaki kare dik piramit tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Altta oluşan kesik piramidin hacmi kaç cm küptür?

- a) 10 468 b) 11 532 c) 11 988 d) 10 576

$$\frac{6}{60} = \frac{x}{x+9} \quad 10x = x+9 \quad 9x = 9 \quad x = 1$$

$$V1 = \frac{TA.h}{3} = \frac{a^2.h}{3} = \frac{60.60.10}{3} = 12000$$

$$V2 = \frac{TA.h}{3} = \frac{a^2.h}{3} = \frac{6.6.1}{3} = 12$$

$$V = 12000 - 12 = 11988 \text{ cm küp}$$

$$V = 11988 \text{ cm küp}$$

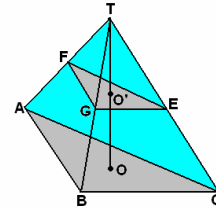
$$V = \frac{|OO'|.(TA1 + TA2 + \sqrt{TA1.TA2})}{3}$$

$$V = \frac{9.(60.60 + 6.6. + \sqrt{3600.36})}{3} =$$

$$V = 3.(3600 + 36 + 360) = 3.3996 = 11988$$

$$V = 11988 \text{ cm küp}$$

10) Alttaki üçgen piramit tabanına paralel bir düzlemle yüksekliğinin tam orta noktasından kesiliyor. Alttaki kesik piramidin hacmi 420 cm³ ise, Tüm piramidin hacmi kaç cm³ tür?



- a) 675 b) 540 c) 480 d) 450

$$V1 = (T, ABC) \text{ hacmi,}$$

$$V2 = (T, EFG) \text{ hacmi,}$$

$$V = \text{Kesik piramidin hacmi,}$$

$$|TO| = 2X \text{ ve } |OO'| = 1X$$

$$\frac{V1}{V2} = \left(\frac{2x}{1x}\right)^3 \quad \frac{V1}{V2} = \frac{8}{1} \quad V1 = 8.V2 \quad V1 = 8 \quad V2 = 1$$

$$V = V1 - V2 = 8 - 1 = 7 \quad V = 7$$

$$\frac{V}{V1} = \frac{7}{8} \quad \frac{420}{V1} = \frac{7}{8} \quad 7.V1 = 420.8 \quad V1 = 60.8 = 480$$

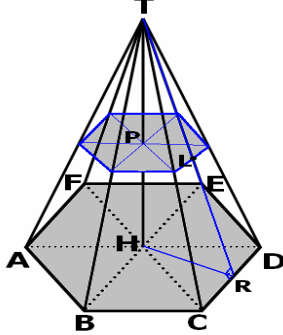
$$V1 = 480 \text{ cm}^3 \text{ olur.}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

11) Aşağıda şekli verilen düzgün altıgen dik prizmanın alt tabanının her bir taban ayrıtı 10 cm, üst tabanının her bir ayrıtı 5 cm ve piramidin yan yüz yüksekliği $y=12$ cm dir. Bu piramit yan yüz yüksekliğinin ilk 6cm de bir düzlem ile tabana paralel bir şekilde kesiliyor. Alt tarafta kalan kesik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



a)270 b)240 c)180 d)300

$$YA = \frac{Tç.y}{2} \quad Tç=6.a \quad YA = \frac{6.a.y}{2} \quad YA=3.a.y$$

$$YA1=3.10.12=360 \text{ cm kare}$$

$$YA2=3.5.6=90 \text{ cm kare}$$

$$YA=360-90=270 \text{ cm kare}$$

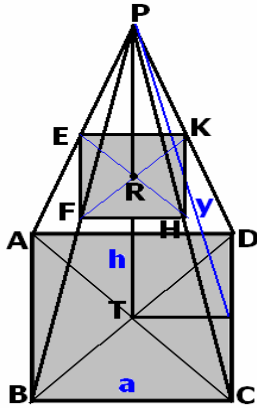
$$YA=270 \text{ cm kare}$$

$$\frac{x}{10} = \frac{6}{12} \quad 12x=60 \quad x=5$$

$$YA=6. \frac{6.(5+10)}{2} = 3.6.15=3.90=270 \text{ cm kare}$$

$$YA=270 \text{ cm kare}$$

12) Alt taban ayrıtı 6 cm, üst taban ayrıtı 3 cm olan kare dik piramidin yan yüz yüksekliği $y=8$ cm dir. Bu piramidin üst kısmı tabana paralel olacak şekilde ilk 4 cm de bir düzlemle kesildiğinde aşağıda kalan piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



a)72 b)96 c)120 d)144

$$YA = \frac{Tç.y}{2} \quad Tç=6.a \quad YA = \frac{6.a.y}{2} \quad YA=2.a.y$$

$$YA1=2.6.8=96 \text{ cm kare}$$

$$YA2=2.3.4=24 \text{ cm kare}$$

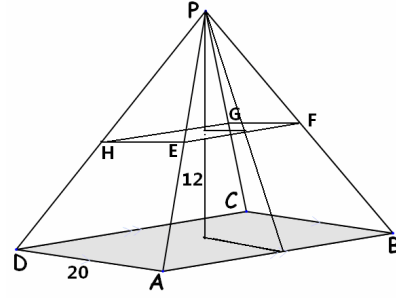
$$YA=96-24=72 \text{ cm kare}$$

$$YA=72 \text{ cm kare}$$

$$YA=4. \frac{4.(3+6)}{2} = 8.9=72 \text{ cm kare}$$

$$YA=72 \text{ cm kare}$$

13)



Yandaki kare

Piramitin bir taban ayrıtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Kesik piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)1040 b)2800 c)3200 d)1280

$$\frac{12}{24} = \frac{c}{20} \quad c=10 \text{ cm}$$

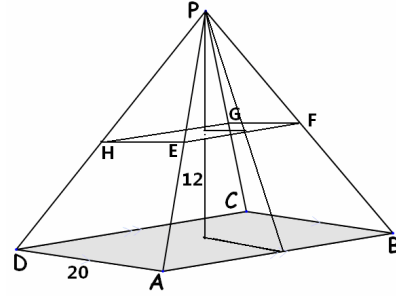
$$V = \frac{|OO'|.(TA1 + TA2 + \sqrt{TA1.TA2})}{3}$$

$$V = \frac{12.(20^2 + 10^2 + \sqrt{400.100})}{3}$$

$$V = 4.(400 + 100 + 20.10) = 4.700$$

$$V = 2800 \text{ cm küp}$$

14)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Kesik kare piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

a)260 b)1040 c)1280 d)780

$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad y=26$$

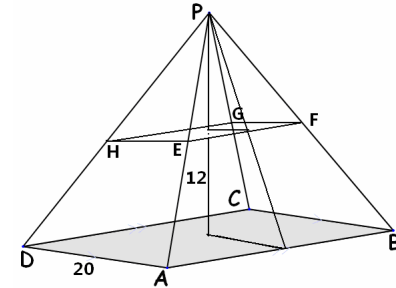
$$\frac{12}{24} = \frac{l1}{26} \quad L1=13 \quad L2=26-13=13 \text{ cm}$$

$$YA = 4. \frac{(a+c).y}{2} = 2.(a+c).y =$$

$$YA = 2.(20+10).13 = 60.13 =$$

$$YA = 780 \text{ cm kare}$$

15)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

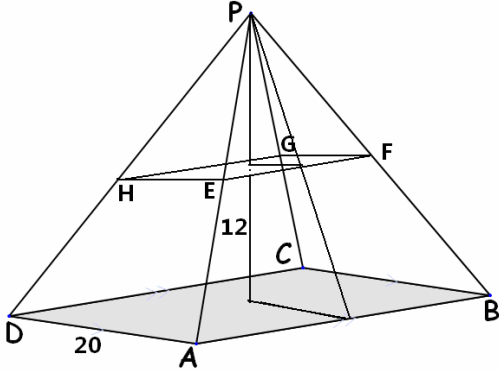
DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

12 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre;
Kare piramidin yanal yüz yüksekliği (h_y) kaç cm dir?

a)26 b)10 c)13 d)24

$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad y = 26$$

16)



Yandaki

kare Piramidin bir taban ayrırtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Kesik Kare piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?

a)1040 b)2800 c)3200 d)1280

$$A = TA_1 + TA_2 + YA$$

$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad y = 26$$

$$\frac{12}{24} = \frac{l_1}{26} \quad l_1 = 13 \quad l_2 = 26 - 13 = 13 \text{ cm}$$

$$YA = 4 \cdot \frac{(a+c) \cdot y}{2} = 2 \cdot (a+c) \cdot y =$$

$$YA = 2 \cdot (20+10) \cdot 13 = 60 \cdot 13 =$$

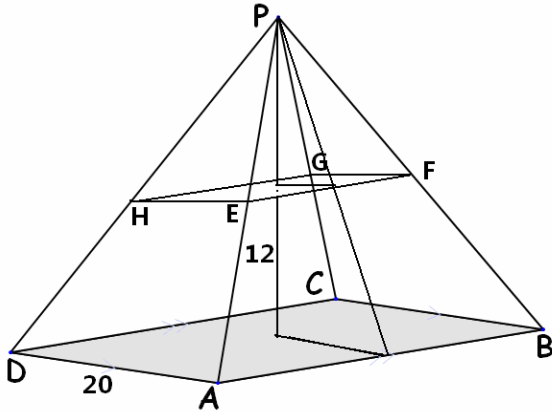
$$YA = 780 \text{ cm kare}$$

$$TA_1 = 20 \cdot 20 = 400 \text{ cm kare}$$

$$TA_2 = 10 \cdot 10 = 100 \text{ cm kare}$$

$$A = 400 + 100 + 780 = 1280 \text{ cm kare}$$

17)



Yan-

daki kare Piramidin bir taban ayrırtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Kesik Kare piramidin üstünde kalan küçük kare piramidin yanal alanı (Yan yüz alanı) kaç cm karedir?

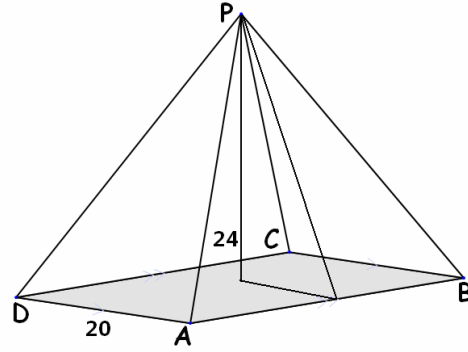
a)400 b)260 c)100 d)360

$$\frac{12}{24} = \frac{l_1}{26} \quad l_1 = 13 \quad l_2 = 26 - 13 = 13 \text{ cm}$$

$$YA = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 10 \cdot 13 = 260 \text{ cm kare}$$

$$YA = 260 \text{ cm kare}$$

18)



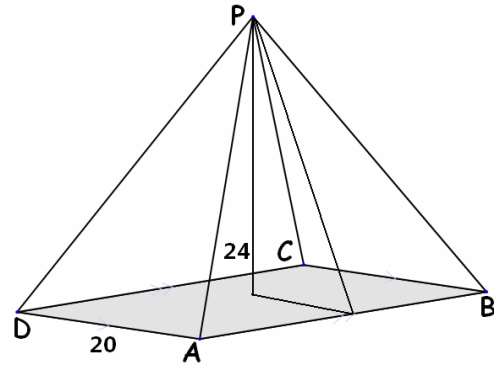
Yandaki

kare Piramidin bir taban ayrırtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Buna göre; Kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)3600 b)2600 c)3200 d)2800

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{a \cdot a \cdot h}{3} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 24}{3} = 400 \cdot 8 = 3200 \text{ cm küp}$$

19)



Yandaki

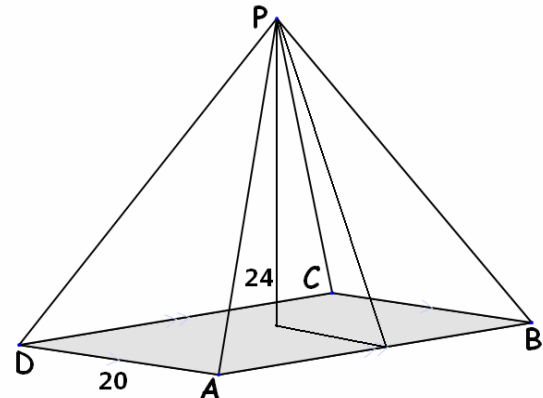
kare Piramidin bir taban ayrırtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Buna göre; Kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?

a)260 b)1040 c)1280 d)780

$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad y = 26$$

$$YA = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 20 \cdot 26 = 40 \cdot 26 = 1040 \text{ cm kare}$$

20)



Yan-

daki kare Piramidin bir taban ayrırtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Buna göre; Kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)1360 b)2600 c)1440 d)1590

$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad y = 26$$

$$YA = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 20 \cdot 26 = 40 \cdot 26 = 1040 \text{ cm kare}$$

$$A = TA_1 + YA$$

$$TA_1 = 20 \cdot 20 = 400 \text{ cm kare}$$

$$YA = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 20 \cdot 26 = 40 \cdot 26 = 1040 \text{ cm kare}$$

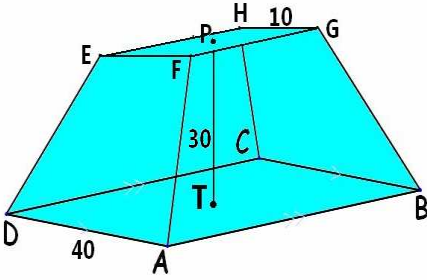
$$A = 1040 + 400 = 1440 \text{ cm kare}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

21)



Yandaki Kesik

kare Piramidin bir taban ayrıtının uzunluğu 40 cm, yüksekliği 30 cm ve üst taban karesinin bir ayrıtı 10 cm dir. Buna göre; Kesik kare piramidin hacmi kaç litredir?

a)21 b)22 c)17 d)16

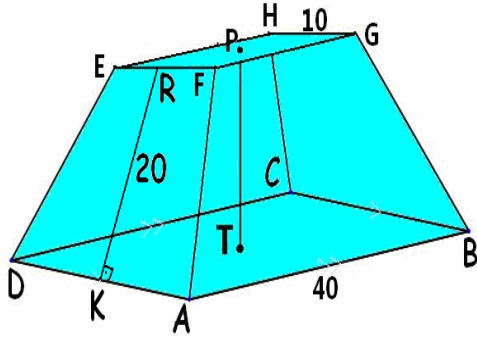
$$V = \frac{|OO'| \cdot (TA1 + TA2 + \sqrt{TA1 \cdot TA2})}{3}$$

$$V = \frac{30 \cdot (40 \cdot 40 + 10 \cdot 10 + \sqrt{1600 \cdot 100})}{3}$$

$$V = 10 \cdot (1600 + 100 + 40 \cdot 10) = 10 \cdot 2100 = 21000 \text{ cm küp}$$

$$V = 21 \text{ litre}$$

22)



Yandaki

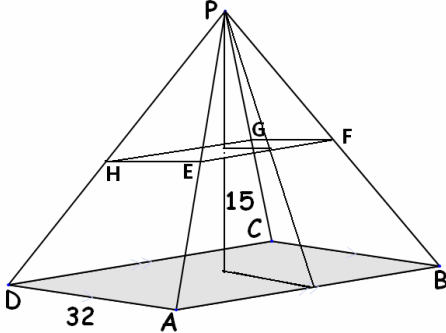
Kesik kare Piramidin bir taban ayrıtının uzunluğu 40 cm, yanal yüz yüksekliği 20 cm ve üst taban karesinin bir ayrıtı 10 cm dir. Buna göre; kesik kare piramidin yanal yüz alanı kaç dm karedir?

a)2000 b)200 c)2 d)20

$$YA = 2 \cdot (a + c) \cdot y = 2 \cdot (40 + 10) \cdot 20 = 2 \cdot 50 \cdot 20 = 2000 \text{ cm kare}$$

$$YA = 20 \text{ dm kare}$$

23)



Bir kare pi-

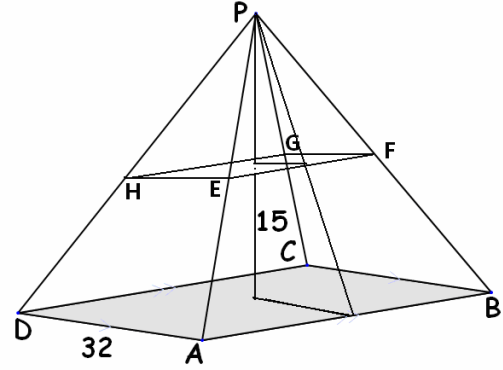
ramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?

a)1024 b)2176 c)3460 d)3200

$$y^2 = 16^2 + 30^2 = 256 + 900 = 1156 \quad y = 34 \text{ cm}$$

$$YA = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 32 \cdot 34 = 64 \cdot 34 = 2176 \text{ cm kare}$$

24)



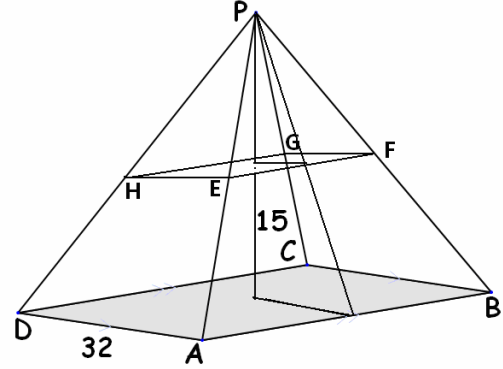
Bir kare

piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kare piramidin yanal yüz yüksekliği kaç cm dir?

a)34 b)17 c)51 d)42

$$y^2 = 16^2 + 30^2 = 256 + 900 = 1156 \quad y = 34 \text{ cm}$$

25)



Bir kare

piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)4200 b)2800 c)3600 d)3200

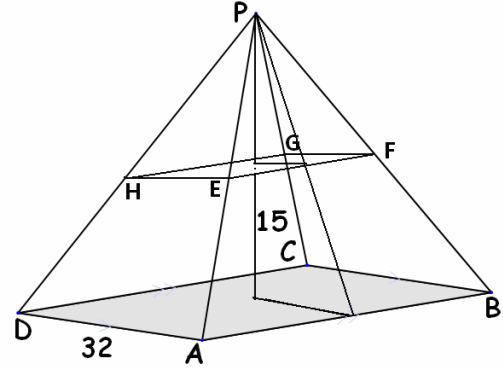
$$y^2 = 16^2 + 30^2 = 256 + 900 = 1156 \quad y = 34 \text{ cm}$$

$$YA = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 32 \cdot 34 = 64 \cdot 34 = 2176 \text{ cm kare}$$

$$TA1 = a \cdot a = 32 \cdot 32 = 1024 \text{ cm kare}$$

$$A = 2176 + 1024 = 3200 \text{ cm kare}$$

26)



Bir kare

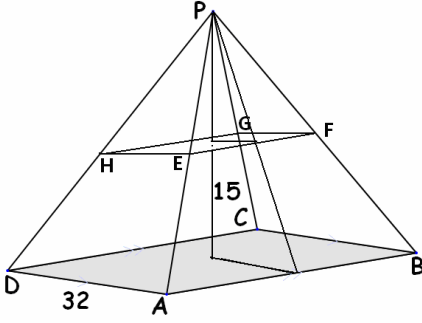
piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)9680 b)12340 c)10240 d)8960

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{a \cdot a \cdot h}{3} = \frac{32 \cdot 32 \cdot 30}{3} = 1024 \cdot 10$$

$$V = 10240 \text{ cm küp}$$

27)

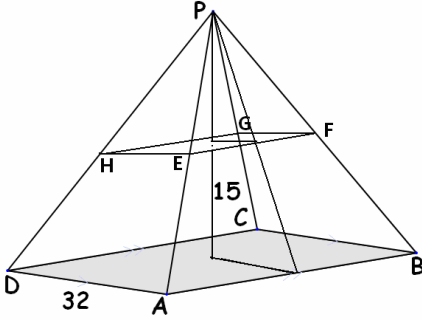


Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin üstte kalan taban alanı kaç cm karedir?

a)512 b)64 c)128 d)256

$$\frac{15}{30} = \frac{c}{32} \quad c=16$$

TA2=c.c=16.16=256 cm kare
28)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?

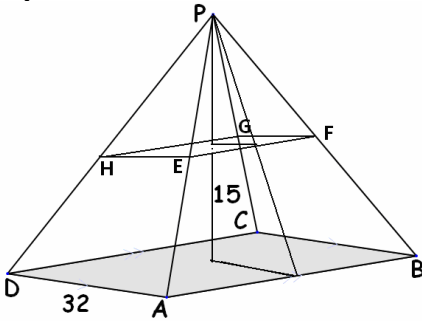
a)1632 b)544 c)1280 d)780

$$y^2=16^2+30^2=256+900=1156 \quad y=34 \text{ cm}$$

$$L1=17 \quad L2=34-17=17 \text{ cm}$$

$$YA=2.(a+c).y=2.(32+16).17=34.48=1632$$

29)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)1780 b)1544 c)2912 d)3670

$$y^2=16^2+30^2=256+900=1156 \quad y=34 \text{ cm}$$

$$L1=17 \quad L2=34-17=17 \text{ cm}$$

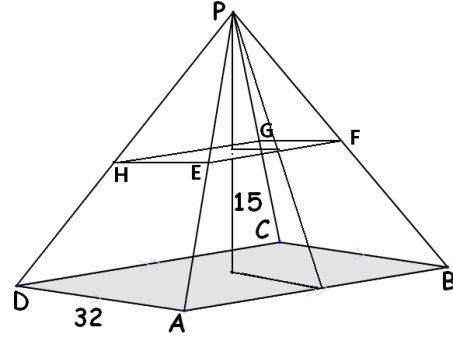
$$YA=2.(a+c).y=2.(32+16).17=34.48=1632$$

$$\frac{15}{30} = \frac{c}{32} \quad c=16 \quad TA2=c.c=16.16=256 \text{ cm kare}$$

$$TA1=32.32=32.32=1024 \text{ cm kare}$$

$$A=1024+256+1632=2912 \text{ cm kare}$$

30)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)10240 b)8960 c)1792 d)800

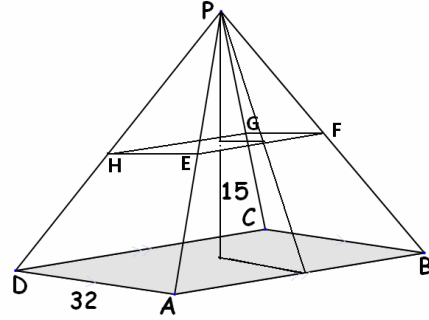
$$V = \frac{|OO'|.(TA1 + TA2 + \sqrt{TA1.TA2})}{3}$$

$$V = \frac{15.(32.32 + 16.16 + \sqrt{1024.256})}{3}$$

$$V = 5.(1024 + 256 + 32.16) = 5.(1280 + 512) = 5.1792$$

$$V = 8960 \text{ cm küp}$$

31)

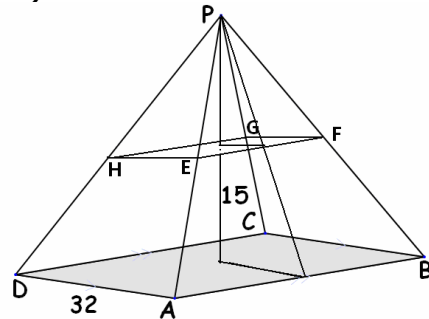


Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Üstte kalan küçük kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)256 b)544 c)64 d)1280

$$V = \frac{TA.h}{3} = \frac{a.a.h}{3} = \frac{16.16.15}{3} = 256.5 = 1280 \text{ cm küp}$$

32)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin üstte kalan küçük kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?

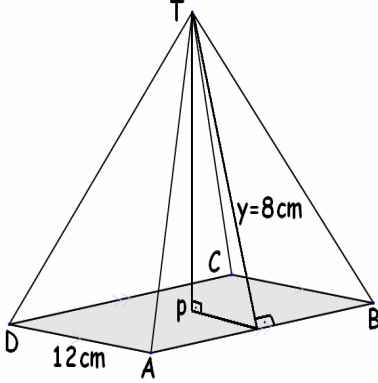
a)256 b)544 c)64 d)1280

$$y^2=16^2+30^2=256+900=1156 \quad y=34 \text{ cm}$$

$$L1=17 \quad L2=34-17=17 \text{ cm}$$

$$YA=2.a.y=2.16.17=32.17=544 \text{ cm kare}$$

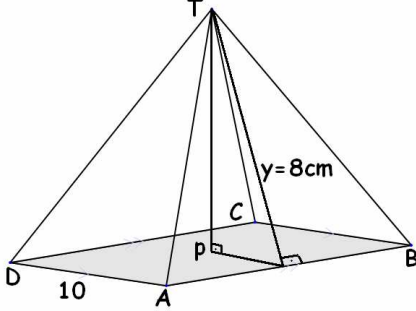
33) Taban ayrıtı 12 cm, yanal yüksekliği $y=8$ cm olan kare dik piramidin alanı kaç cm karedir?



a)336 b)192 c)144 d)348

$A=TA+YA=12.12+2.12.8=144+192=336$ cm kare.

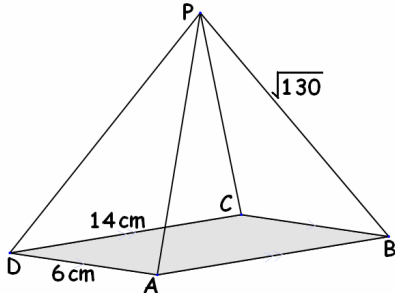
34) Taban ayrıtı 12 cm, yanal yüksekliği $y=8$ cm olan kare dik piramidin alanı kaç cm karedir?



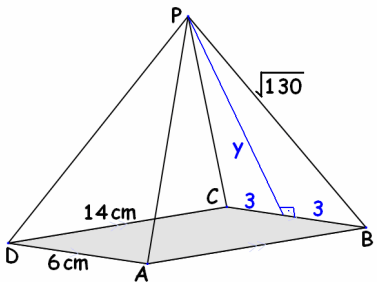
a)320 b)300 c)260 d)280

$A=TA+YA=10.10+2.10.8=100+160=260$ cm kare

35) Aşağıdaki şekil bir dikdörtgen dik piramittir. Yanal alanı kaç cm karedir?



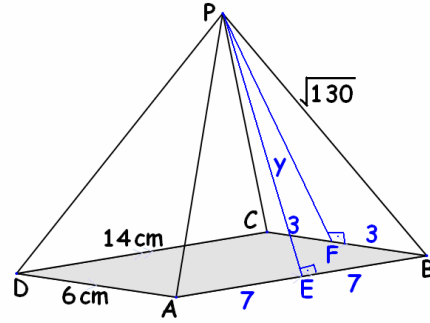
a)248 b)126 c)66 d)192



$$Y^2=(\sqrt{130})^2-3^2=130-9=121$$

$$Y=11$$

$$YA1=2 \cdot \frac{6.11}{2} = 66 \text{ cm kare}$$



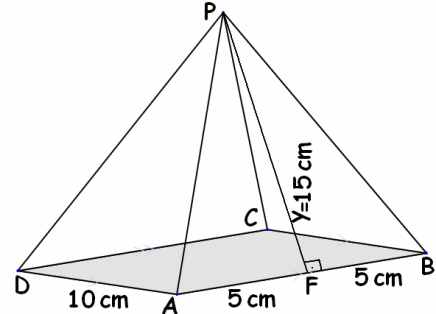
$$Y^2=(\sqrt{130})^2-7^2=130-49=81$$

$$Y=9$$

$$YA2=2 \cdot \frac{14.9}{2} = 126 \text{ cm kare}$$

$$Ya=66+126=192 \text{ cm kare olur.}$$

36) Taban ayrıtı 10 cm, yanal yüksekliği $y=15$ cm olan kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

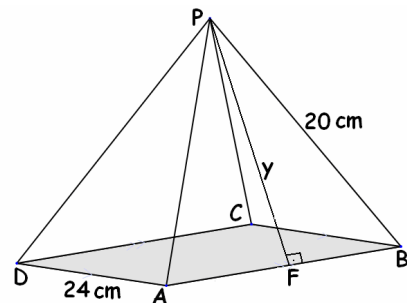


a)300 b)240 c)350 d)200

$$YA=\frac{TC \cdot y}{2} = \frac{4.10.15}{2} = 20.15$$

$$YA=300 \text{ cm kare}$$

37) Aşağıdaki şekil bir kare piramittir. Bu kare piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

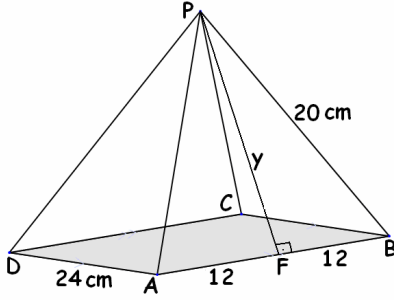


a)732 b)768 c)750 d)720

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN



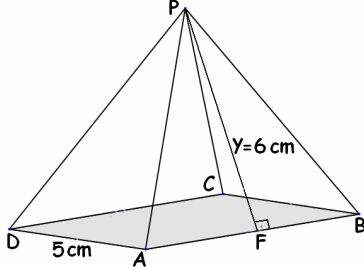
$$Y^2 = 20^2 - 12^2 = 400 - 144 = 256$$

$$Y = 16 \text{ cm}$$

$$YA = \frac{T_{\text{ç}} \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot 24 \cdot 16}{2} = 2 \cdot 24 \cdot 16 = 48 \cdot 16 = 768 \text{ cm kare}$$

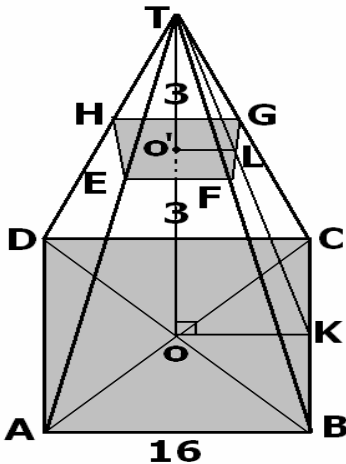
$$YA = 768 \text{ cm kare}$$

38) Taban ayrıtı 5 cm olan kare dik piramidin yan yüz yüksekliği 6 cm olduğuna göre, yan alını kaç cm karedir?



a)60 b)80 c)120 d)150

$$YA = \frac{T_{\text{ç}} \cdot y}{2} \quad YA = \frac{4 \cdot 5 \cdot 6}{2} = 60 \text{ cm kare}$$



ÖRNEK-1) Yandaki kare piramit tabanına paralel bir düzlem ile ilk 3 cm de kesiliyor. Taban kenarı 16 cm, Cisim yüksekliği 6 cm, $|OO'| = |TO'| = 3 \text{ cm}$ olarak veriliyor. Buna göre:

39) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin arakesit düzleminin bir ayrıtı kaç cm dir?

a)10 b)4 c)8 d)6

$$\frac{h_1}{h} = \frac{c}{a} \quad \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c = 8 \text{ cm}$$

40) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin arakesit düzleminin alanı kaç cm karedir?
a)100 b)64 c)78 d)96

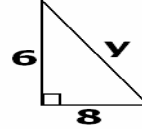
$$\frac{h_1}{h} = \frac{c}{a} \quad \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c = 8 \text{ cm}$$

$$TA = a \cdot a = 8 \cdot 8 = 64 \text{ cm kare}$$

41) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin yan yüz yüksekliği (y) kaç cm dir?
a)18 b)20 c)15 d)10

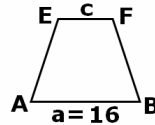
$$\frac{h_1}{h} = \frac{c}{a} \quad \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c = 8 \text{ cm}$$

$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y = 10$$



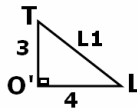
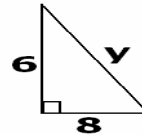
42) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin $|TL| = ?$ Uzunluğu kaç cm dir?

a)8 b)7 c)5 d)6



$$\frac{h_1}{h} = \frac{c}{a} \quad \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c = 8 \text{ cm}$$

$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y = 10$$



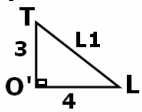
$$L_1^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \quad |TL| = L_1 = 5 \text{ cm}$$

43) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin $|LK| = ?$ Uzunluğu kaç cm dir?

a)10 b)5 c)7 d)4

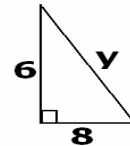
$$\frac{h_1}{h} = \frac{c}{a} \quad \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c = 8 \text{ cm}$$

$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y = 10$$



$$L_1^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \quad |TL| = L_1 = 5 \text{ cm}$$

$$|LK| = L_2 - 5 = 10 - 5 = 5 \text{ cm}$$

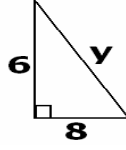


ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

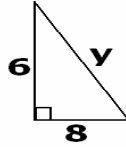
- 44) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
a)320 b)450 c)640 d)280



$$\frac{hl}{h} = \frac{c}{a} \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c=8 \text{ cm}$$
$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y=10$$

$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot a \cdot y}{2} = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 16 \cdot 10 = 320 \text{ cm kare}$$

- 45) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?
a)754 b)488 c)576 d)642



$$\frac{hl}{h} = \frac{c}{a} \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c=8 \text{ cm}$$
$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y=10$$

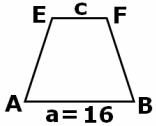
$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot a \cdot y}{2} = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 16 \cdot 10 = 320 \text{ cm kare}$$

$$TA = a \cdot a = 16 \cdot 16 = 256 \text{ cm kare}$$
$$A = TA + YA = 256 + 320 = 576 \text{ cm kare}$$

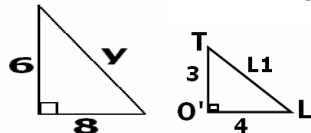
- 46) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?
a)546 b)458 c)672 d)512

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{a \cdot a \cdot h}{3} = \frac{16 \cdot 16 \cdot 6}{3} = 256 \cdot 2 = 512 \text{ cm küp}$$

- 47) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin üst kısmında kalan küçük kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?
a)240 b)80 c)120 d)180



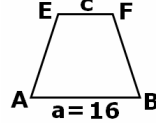
$$\frac{hl}{h} = \frac{c}{a} \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c=8 \text{ cm}$$
$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y=10$$



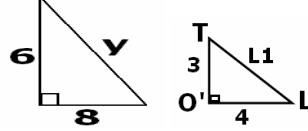
$$L1^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \quad |TL| = L1 = 5 \text{ cm}$$

$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot a \cdot y}{2} = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 8 \cdot 5 = 80 \text{ cm kare}$$

- 48) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin üst kısmında kalan küçük kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?
a)120 b)176 c)144 d)64



$$\frac{hl}{h} = \frac{c}{a} \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c=8 \text{ cm}$$
$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y=10$$



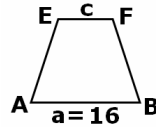
$$L1^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \quad |TL| = L1 = 5 \text{ cm}$$

$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot a \cdot y}{2} = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 8 \cdot 5 = 80 \text{ cm kare}$$

$$TA = a \cdot a = 8 \cdot 8 = 64 \text{ cm kare}$$

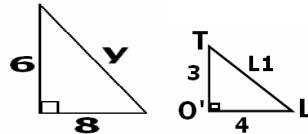
$$A = TA + YA = 80 + 64 = 144 \text{ cm kare}$$

- 49) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kare dik piramidin üst kısmında kalan küçük kare piramidin hacmi kaç cm küptür?
a)96 b)128 c)32 d)64



$$\frac{hl}{h} = \frac{c}{a} \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c=8 \text{ cm}$$

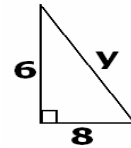
$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y=10$$



$$L1^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \quad |TL| = L1 = 5 \text{ cm}$$

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{c \cdot c \cdot h}{3} = \frac{8 \cdot 8 \cdot 3}{3} = 64 \text{ cm küp}$$

- 49) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik kare dik piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?
a)180 b)240 c)280 d)320

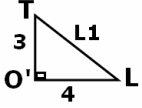


$$\frac{hl}{h} = \frac{c}{a} \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c=8 \text{ cm}$$
$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y=10$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

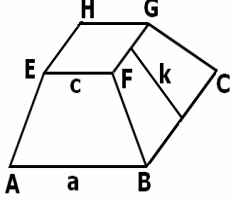
NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN



$$L1^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \quad |TL| = L1 = 5 \text{ cm}$$

$$|LK| = L2 = 10 - 5 = 5 \text{ cm}$$

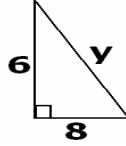


$$YA = 4 \cdot \frac{(a+c) \cdot k}{2} = 2 \cdot (a+c) \cdot k = 2 \cdot (16+8) \cdot 5 = 10 \cdot 24 = 240$$

cm kare

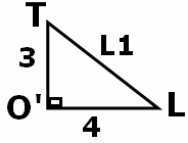
50) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik kare dik piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)560 b)496 c)640 d)580



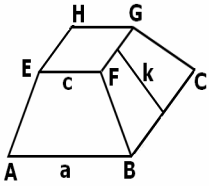
$$\frac{h1}{h} = \frac{c}{a} \cdot \frac{3}{6} = \frac{c}{16} \quad c = 8 \text{ cm}$$

$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \quad y = 10$$



$$L1^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \quad |TL| = L1 = 5 \text{ cm}$$

$$|LK| = L2 = 10 - 5 = 5 \text{ cm}$$



$$YA = 4 \cdot \frac{(a+c) \cdot k}{2} = 2 \cdot (a+c) \cdot k = 2 \cdot (16+8) \cdot 5 = 10 \cdot 24 = 240$$

cm kare

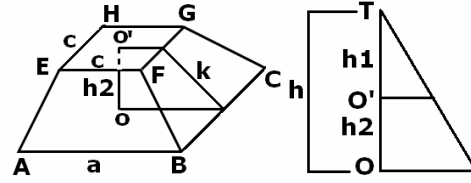
$$TA1 = a \cdot a = 16 \cdot 16 = 256 \text{ cm kare}$$

$$TA2 = a \cdot a = 8 \cdot 8 = 64 \text{ cm kare}$$

$$A = TA1 + YA + TA2 = 256 + 240 + 64 = 496 + 64 = 560 \text{ cm kare}$$

51) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik kare dik piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)524 b)425 c)546 d)458

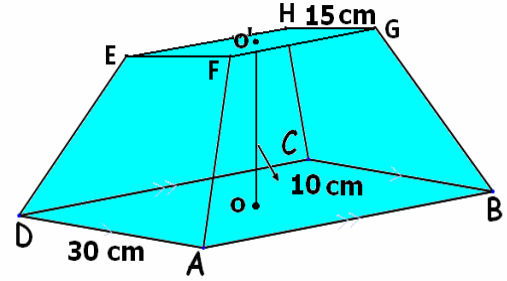


$$V = \frac{|OO'| \cdot (TA1 + TA2 + \sqrt{TA1 \cdot TA2})}{3}$$

$$|OO'| = h2 = h - h1$$

$$V = \frac{3 \cdot (16 \cdot 16 + 8 \cdot 8 + \sqrt{256 \cdot 64})}{3} = 256 + 64 + 16 \cdot 8$$

$$V = 320 + 128 = 448 \text{ cm küp}$$



52)

Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 30 cm, üst taban kenarı 15 cm ve yüksekliği 20 cm dir. Bu kesik kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)5565 b)5250 c)6575 d)4785

$$V = \frac{|OO'| \cdot (TA1 + TA2 + \sqrt{TA1 \cdot TA2})}{3}$$

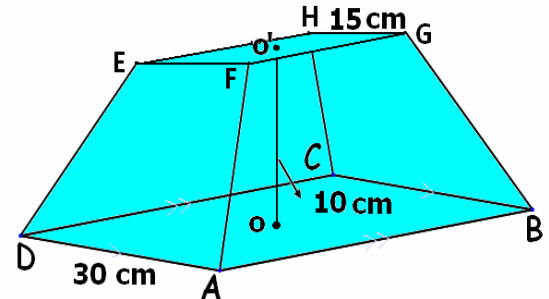
$$|OO'| = h2 = h - h1$$

$$V = \frac{10 \cdot (30 \cdot 30 + 15 \cdot 15 + \sqrt{900 \cdot 225})}{3}$$

$$V = \frac{10 \cdot (900 + 225 + 450)}{3} = \frac{1575 \cdot 10}{3} = 10 \cdot 525$$

$$V = 5250 \text{ cm küp}$$

53)



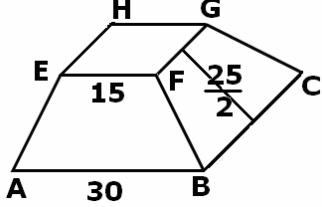
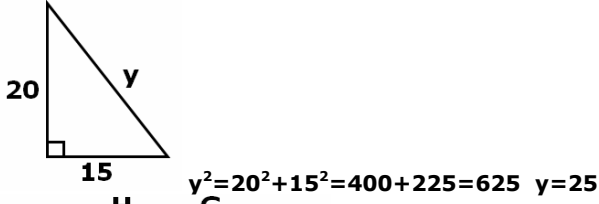
Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 30 cm, üst taban kenarı 15 cm ve yüksekliği 20 cm dir. Bu kesik kare piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

a)2345 b)1546 c)1125 d)1258

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

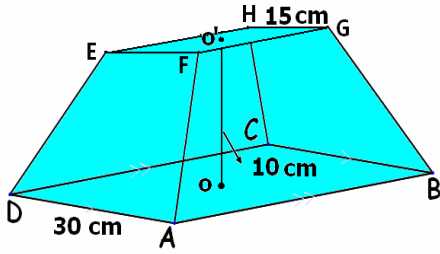
NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

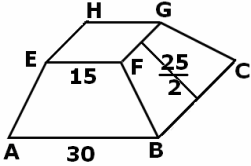
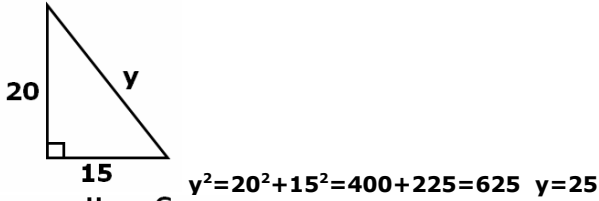


$$YA = 4 \cdot \frac{(a+c) \cdot k}{2} = 2 \cdot (a+c) \cdot k = 2 \cdot (30+15) \cdot \frac{25}{2}$$

$$YA = 45 \cdot 25 = 1125 \text{ cm kare}$$



54) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 30 cm, üst taban kenarı 15 cm ve yüksekliği 20 cm dir. Bu kesik kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?
a)2250 b)900 c)3560 d)2400



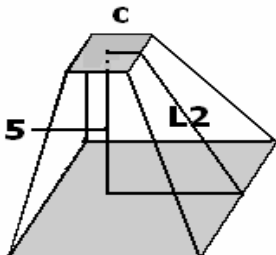
$$YA = 4 \cdot \frac{(a+c) \cdot k}{2} = 2 \cdot (a+c) \cdot k = 2 \cdot (30+15) \cdot \frac{25}{2}$$

$$YA = 45 \cdot 25 = 1125 \text{ cm kare}$$

$$TA1 = a \cdot a = 30 \cdot 30 = 900 \text{ cm kare}$$

$$TA2 = c \cdot c = 15 \cdot 15 = 225 \text{ cm kare}$$

$$A = TA1 + TA2 + YA = 1125 + 900 + 225 = 2250$$



55) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban

kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin hacmi kaç cm küptür?
a)576 b)6720 c)2880 d)1152

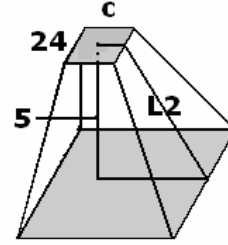
$$V = \frac{|OO'| \cdot (TA1 + TA2 + \sqrt{TA1 \cdot TA2})}{3}$$

$$|OO'| = h2 = h - h1$$

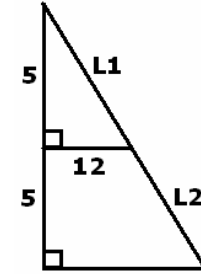
$$V = \frac{5 \cdot (48 \cdot 48 + 24 \cdot 24 + \sqrt{2304 \cdot 576})}{3}$$

$$V = \frac{5 \cdot (2304 + 576 + 48 \cdot 24)}{3} = \frac{(2880 + 1152) \cdot 5}{3}$$

$$V = \frac{4032 \cdot 5}{3} = 1344 \cdot 5 = 6720 \text{ cm küp}$$



56) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin yanıl alanı kaç cm karedir?
a)1448 b)2363 c)1872 d)1354

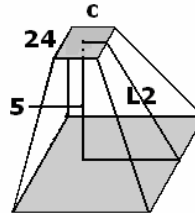


$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad Y = 26$$

$$y^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169 \quad L1 = 13 \quad L2 = 26 - 13 = 13$$

$$YA = 4 \cdot \frac{(a+c) \cdot k}{2} = 2 \cdot (a+c) \cdot k$$

$$Ya = 2 \cdot (48 + 24) \cdot 13 = 26 \cdot 72 = 1872 \text{ cm kare}$$

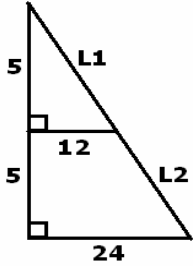


57) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?
a)4752 b)2304 c)576 d)2568

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS: MATEMATİK
KONU: KESİK PİRAMİT TEST-1
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN



$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad Y = 26$$
$$y^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169 \quad L1 = 13 \quad L2 = 26 - 13 = 13 \text{ cm}$$

$$TA1 = a.a = 48.48 = 2304$$

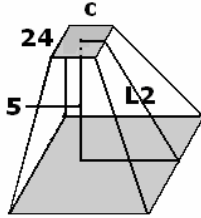
$$TA2 = c.c = 24.24 = 576$$

$$YA = 4 \cdot \frac{(a+c) \cdot k}{2} = 2 \cdot (a+c) \cdot k$$

$$Ya = 2 \cdot (48 + 24) \cdot 13 = 26.72 = 1872 \text{ cm kare}$$

$$A = TA1 + TA2 + YA = 2304 + 576 + 1872 = 4752 \text{ cm kare}$$

$$A = 4752 \text{ cm kare}$$

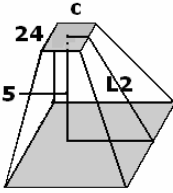


58) 48 Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramitin kesilen kısmını kesik kare piramidin üzerine koyar bütüne tamamlarsak oluşan kare piramidin hacmi kaç dm küp olur?

a)768 b)7,68 c)6,78 d)8,67

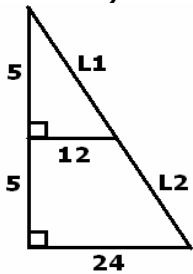
$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{48.48.10}{3} = 160.48 = 7680 \text{ cm küp}$$

$$V = 7,680 \text{ dm küp}$$



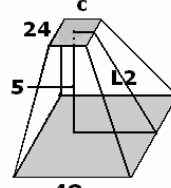
59) 48 Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramitin kesilen kısmını kesik kare piramidin üzerine koyar bütüne tamamlarsak oluşan kare piramidin yanal alanı kaç cm kare olur?

a)1568 b)3246 c)2496 d)1248



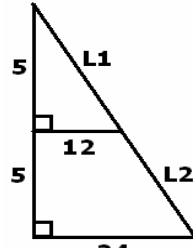
$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad Y = 26$$

$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot a \cdot y}{2} = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 48 \cdot 26 = 2496 \text{ cm kare}$$



60) 48 Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin kesilen kısmını kesik kare piramidin üzerine koyar bütüne tamamlarsak oluşan kare piramidin yüzey alanı kaç cm kare olur?

a)5684 b)4800 c)4568 d)5376



$$y^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676 \quad Y = 26$$
$$y^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169 \quad L1 = 13 \quad L2 = 26 - 13 = 13 \text{ cm}$$

$$TA1 = a.a = 48.48 = 2304 \text{ cm kare}$$

$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2} = \frac{4 \cdot a \cdot y}{2} = 2 \cdot a \cdot y = 2 \cdot 48 \cdot 26 = 2496 \text{ cm kare}$$

$$A = TA1 + TA2 + YA = 2304 + 2496 = 4800 \text{ cm kare}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

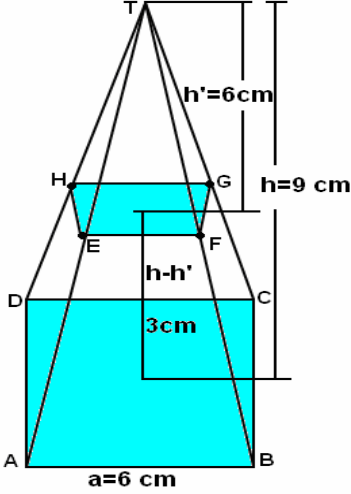
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

1) Bir kare piramit tabanına paralel bir düzlem ile kesiliyor. $A(ABCD)=16 \text{ cm}^2$ ve $A(EFGH)=4 \text{ cm}^2$ dir. $(T,ABCD)$ piramidin yüksekliği 6 cm ise, Kesik piramidin $(ABCDEFGH)$ hacmi kaç cm^3 tür?

a)28 b)32 c)108 d)72

2)

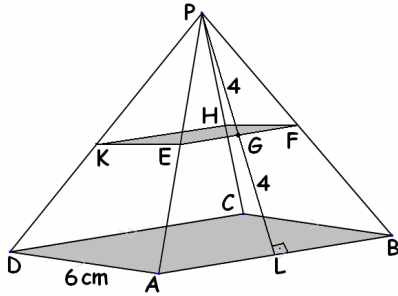


Bir kare düzgün

Piramitin bir taban ayrıtının uzunluğu 6 cm, yüksekliği 9 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan 3 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Elde edilen kesik piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

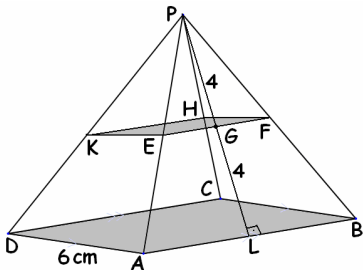
a)124 b)54 c)108 d)76

3) Taban ayrıtı 6 cm olan kare piramidin yan yüz yüksekliği 8 cm dir. Bu piramidin üst kısmı tabana paralel olacak şekilde kesildiğinde aşağıda kalan kesik piramidin yan aları kaç cm kare olur?



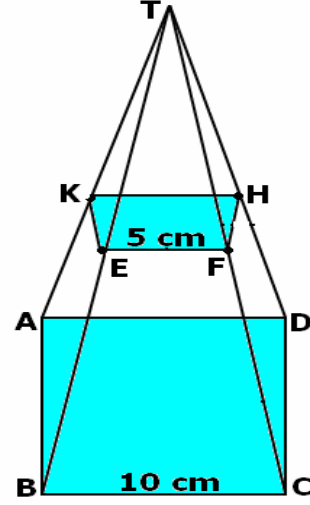
a)124 b)108 c)117 d)72

4) Taban ayrıtı 6 cm olan kare piramidin yan yüz yüksekliği 8 cm dir. Bu piramidin üst kısmı tabana paralel olacak şekilde kesildiğinde aşağıda kalan kesik piramidin yüzey aları kaç cm kare olur?



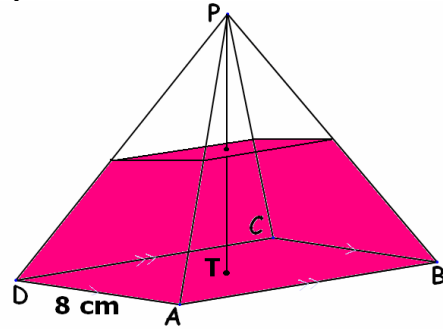
a)124 b)108 c)117 d)72

5) Aşağıdaki kare dik piramidin alt tabanı 10 cm, yanal yüz yüksekliği 12 cm dir. Kare dik piramit bir düzlem ile kesiliyor. Kesit karesinin bir kenarı 5 cm olduğuna göre, altta kalan büyük parçanın yanal aları kaç cm kare dir?



a)180 b)190 c)200 d)210

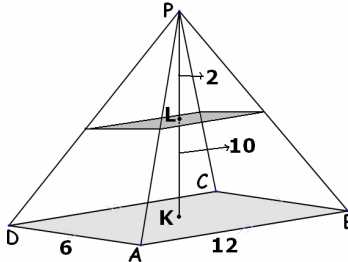
6)



Yandaki şekilde taban ayrıtı 8 cm ve yüksekliği 12 cm olan kare piramit yüksekliğinin yarısına kadar su ile doludur. Suyun hacmi kaç cm^3 küptür?

a)32 b)256 c)128 d)224

7)



Yandaki dikdörtgen piramit tabandan 10 cm yükseklikte tabana paralel bir düzlemle iki parçaya ayrılıyor. Oluşan küçük piramidin hacminin ilk dikdörtgen piramidin hacmine oranı kaçtır?

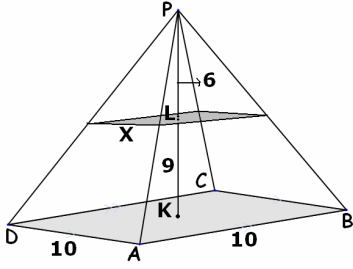
a) $\frac{1}{72}$ b) $\frac{1}{288}$ c) $\frac{1}{144}$ d) $\frac{1}{216}$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

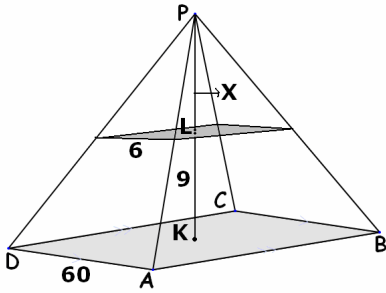
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

8)



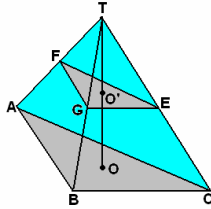
Yandaki kare dik piramit tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Altta oluşan kesik piramidin hacmi kaç cm küptür?
a)468 b)532 c)464 d)576

9)



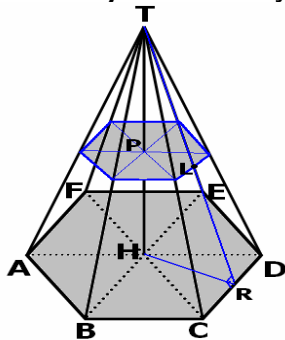
Yandaki kare dik piramit tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Altta oluşan kesik piramidin hacmi kaç cm küptür?
a)10 468 b)11 532 c)11 988 d)10 576

10) Alttaki üçgen piramit tabanına paralel bir düzlemle yüksekliğinin tam orta noktasından kesiliyor. Alttaki kesik piramidin hacmi 420 cm^3 ise, Tüm piramidin hacmi kaç cm^3 tür?



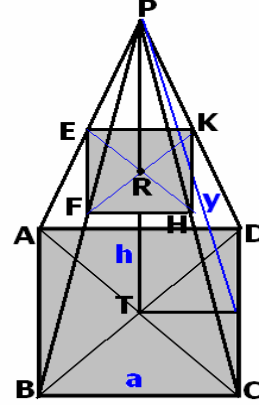
a)675 b)540 c)480 d)450

11) Aşağıda şekli verilen düzgün altıgen dik prizmanın alt tabanın her bir taban ayrıtı 10 cm, üst tabanın her bir ayrıtı 5 cm ve piramidin yan yüz yüksekliği $y=12$ cm dir. Bu piramit yan yüz yüksekliğinin ilk 6cm de bir düzlem ile tabana paralel bir şekilde kesiliyor. Alt tarafta kalan kesik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



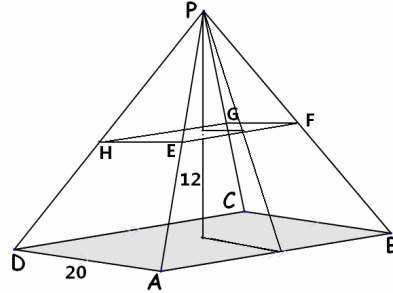
a)270 b)240 c)180 d)300

12) Alt taban ayrıtı 6 cm, üst taban ayrıtı 3 cm olan kare dik piramidin yan yüz yüksekliği $y=8$ cm dir. Bu piramidin üst kısmı tabana paralel olacak şekilde ilk 4 cm de bir düzlemle kesildiğinde aşağıda kalan piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



a)72 b)96 c)120 d)144

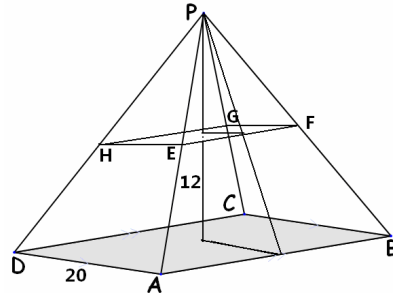
13)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Kesik piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)1040 b)2800 c)3200 d)1280

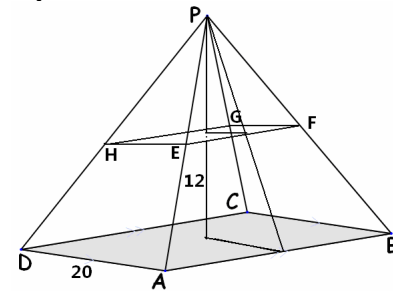
14)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Kesik kare piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

a)260 b)1040 c)1280 d)780

15)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıtının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12

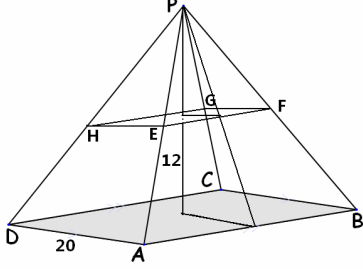
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

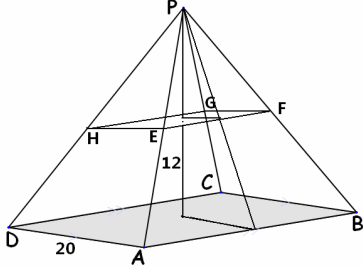
cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Buna göre; Kare piramidin yanal yüz yüksekliği (h_y) kaç cm dir?
a)26 b)10 c)13 d)24

16)



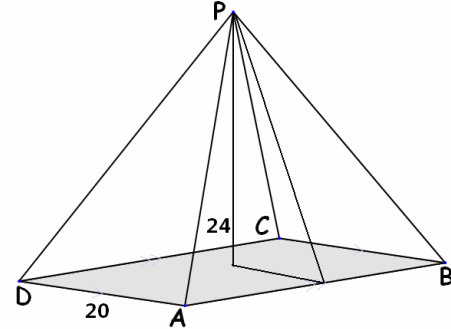
Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıntının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Buna göre; Kesik Kare piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?
a)1040 b)2800 c)3200 d)1280

17)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıntının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 12 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Buna göre; Kesik Kare piramidin üstünde kalan küçük kare piramidin yanal alanı (Yan yüz alanı) kaç cm karedir?
a)400 b)260 c)100 d)360

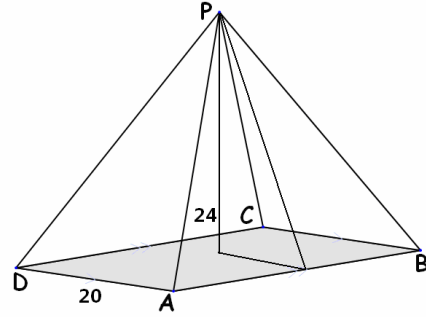
18)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıntının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Buna göre; Kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)3600 b)2600 c)3200 d)2800

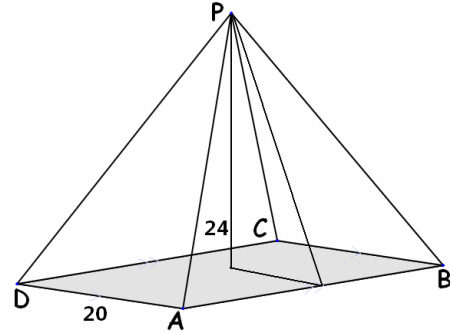
19)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıntının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Buna göre; Kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?

a)260 b)1040 c)1280 d)780

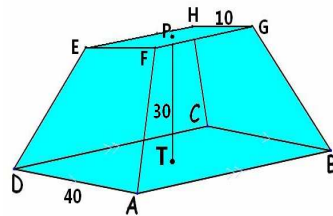
20)



Yandaki kare Piramidin bir taban ayrıntının uzunluğu 20 cm, yüksekliği 24 cm dir. Buna göre; Kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)1360 b)2600 c)1440 d)1590

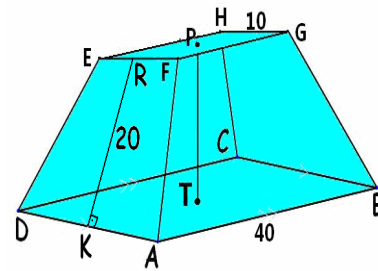
21)



Yandaki Kesik kare Piramidin bir taban ayrıntının uzunluğu 40 cm, yüksekliği 30 cm ve üst taban karesinin bir ayrıtı 10 cm dir. Buna göre; Kesik kare piramidin hacmi kaç litredir?

a)21 b)22 c)17 d)16

22)



Yandaki Kesik kare Piramidin bir taban ayrıntının uzunluğu 40 cm, yanal yüz yüksekliği 20 cm ve üst taban karesinin bir ayrıtı 10 cm dir. Buna göre; kesik kare piramidin yanal yüz alanı kaç dm karedir?

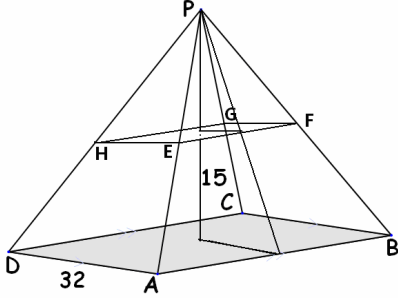
a)2000 b)200 c)2 d)20

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

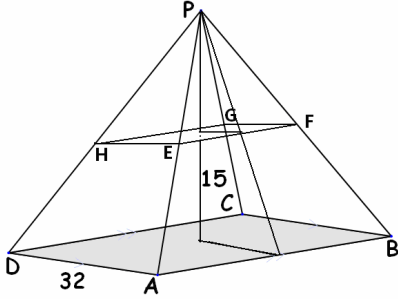
23)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?

a)1024 b)2176 c)3460 d)3200

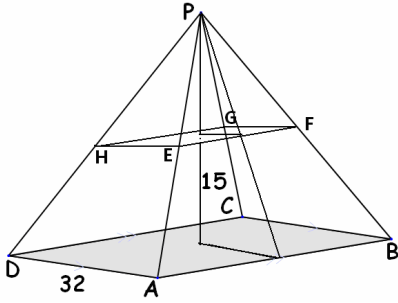
24)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kare piramidin yanal yüz yüksekliği kaç cm dir?

a)34 b)17 c)51 d)42

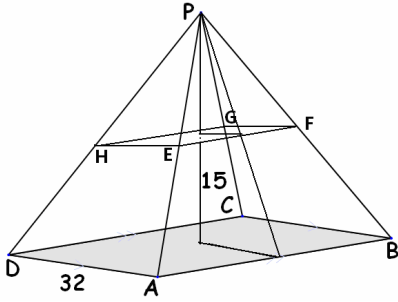
25)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)4200 b)2800 c)3600 d)3200

26)

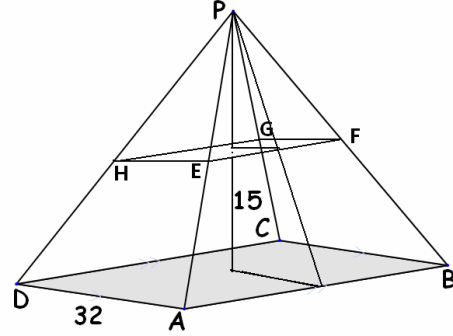


Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir

düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)9680 b)12340 c)10240 d)8960

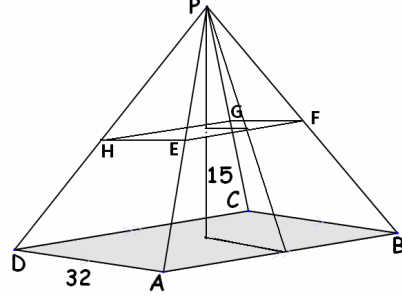
27)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin üstte kalan taban alanı kaç cm karedir?

a)512 b)64 c)128 d)256

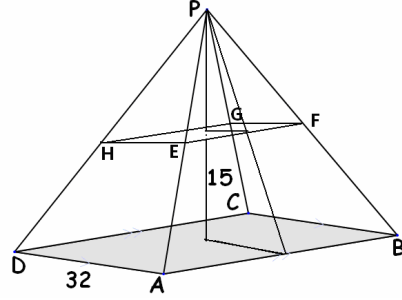
28)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?

a)1632 b)544 c)1280 d)780

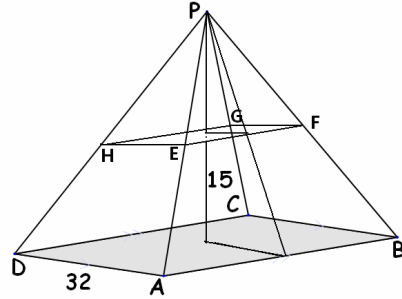
29)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)1780 b)1544 c)2912 d)3670

30)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu pira-

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

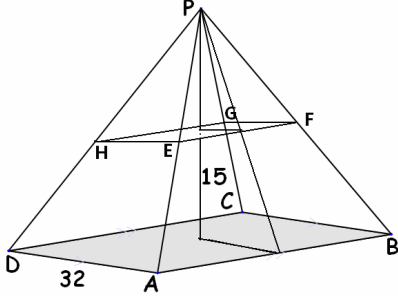
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

mit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)10240 b)8960 c)1792 d)800

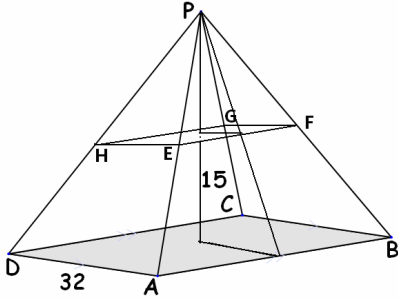
31)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin üstte kalan küçük kare piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)256 b)544 c)64 d)1280

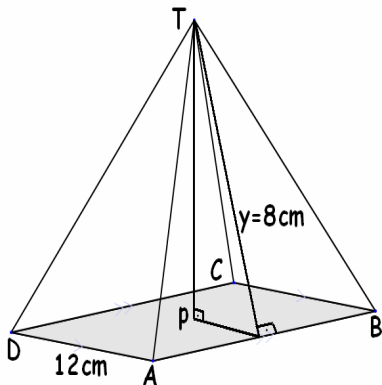
32)



Bir kare piramidin taban ayrıtı 32 cm, cisim yüksekliği 30 cm dir. Bu piramit tabanına paralel ve tabandan ilk 15 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Buna göre; Bu kesik kare piramidin üstte kalan küçük kare piramidin yanal yüz alanı kaç cm karedir?

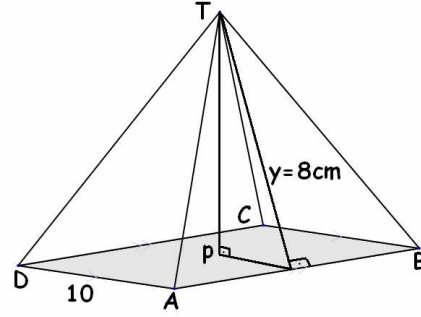
a)256 b)544 c)64 d)1280

33) Taban ayrıtı 12 cm, yanal yüksekliği $y=8$ cm olan kare dik piramidin alanı kaç cm karedir?



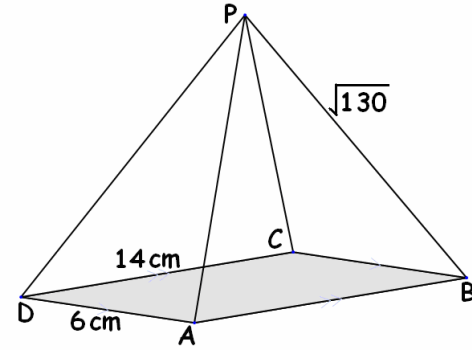
a)336 b)192 c)144 d)348

34) Taban ayrıtı 12 cm, yanal yüksekliği $y=8$ cm olan kare dik piramidin alanı kaç cm karedir?



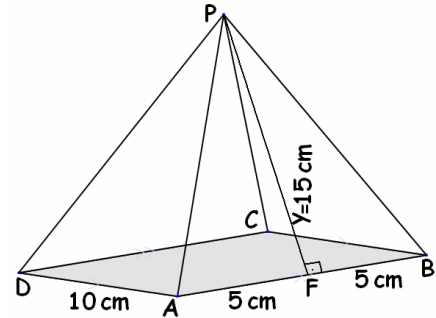
a)320 b)300 c)260 d)280

35) Aşağıdaki şekil bir dikdörtgen dik piramittir. Yanal alanı kaç cm karedir?



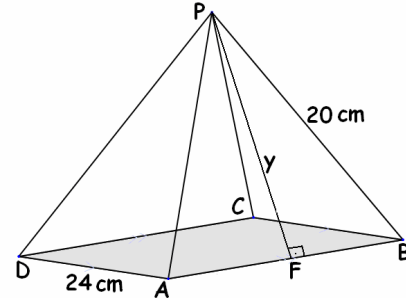
a)248 b)126 c)66 d)192

36) Taban ayrıtı 10 cm, yanal yüksekliği $y=15$ cm olan kare dik piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



a)300 b)240 c)350 d)200

37) Aşağıdaki şekil bir kare piramittir. Bu kare piramidin yanal alanı kaç cm karedir?



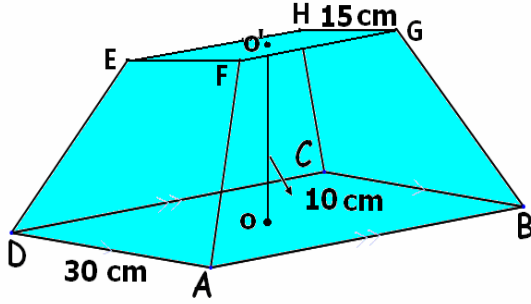
a)732 b)768 c)750 d)720

38) Taban ayrıtı 5 cm olan kare dik piramidin yan yüz yüksekliği 6 cm olduğuna göre, yanal alanı kaç cm karedir?

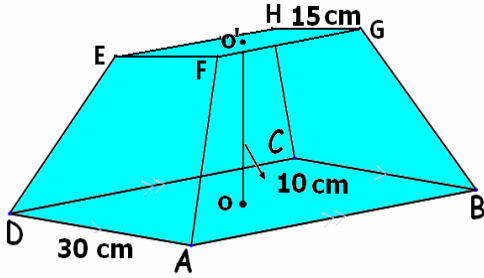
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

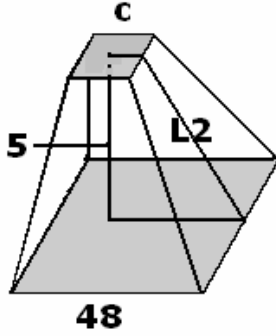
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



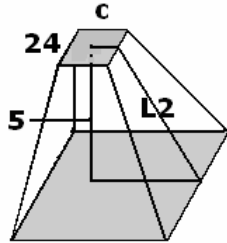
- 53) Yan-
daki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 50 cm, üst taban kenarı 15 cm ve yüksekliği 20 cm dir. Bu kesik kare piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
a)2345 b)1546 c)1125 d)1258



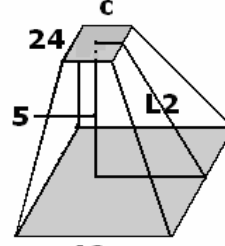
- 54) Yandaki
şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 50 cm, üst taban kenarı 15 cm ve yüksekliği 20 cm dir. Bu kesik kare piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?
a)2250 b)900 c)3560 d)2400



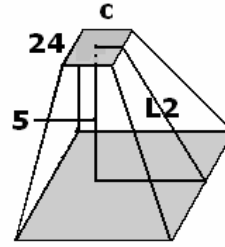
- 55) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin hacmi kaç cm küptür?
a)576 b)6720 c)2880 d)1152



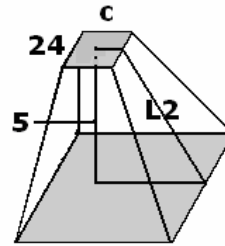
- 56) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin yanal alanı kaç cm karedir?
a)1448 b)2363 c)1872 d)1354



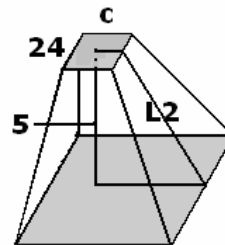
- 57) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin yüzey alanı (Bütün alanı) kaç cm karedir?
a)4752 b)2304 c)576 d)2568



- 58) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin kesilen kısmını kesik kare piramidin üzerine koyar bütüne tamamlarsak oluşan kare piramidin hacmi kaç dm küp olur?
a)768 b)7,68 c)6,78 d)8,67



- 59) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin kesilen kısmını kesik kare piramidin üzerine koyar bütüne tamamlarsak oluşan kare piramidin yanal alanı kaç cm kare olur?
a)1568 b)3246 c)2496 d)1248

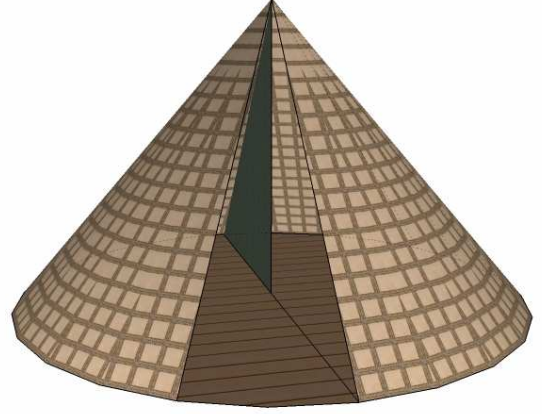


- 60) Yandaki şekil bir kesik kare piramittir. Alt taban kenarı 48 cm, üst taban kenarı 24 cm ve yüksekliği 10 cm dir. Bu kesik kare piramidin kesilen kısmını kesik kare piramidin üzerine koyar bütüne tamamlarsak oluşan kare piramidin yüzey alanı kaç cm kare olur?
a)5684 b)4800 c)4568 d)5376

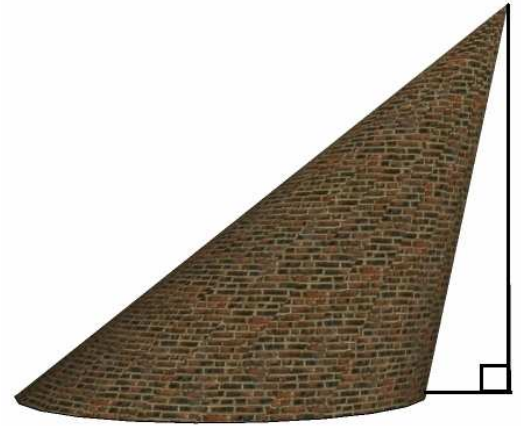
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



EĞİK KONİ PİRAMİT



2-A)DİK KONİ:

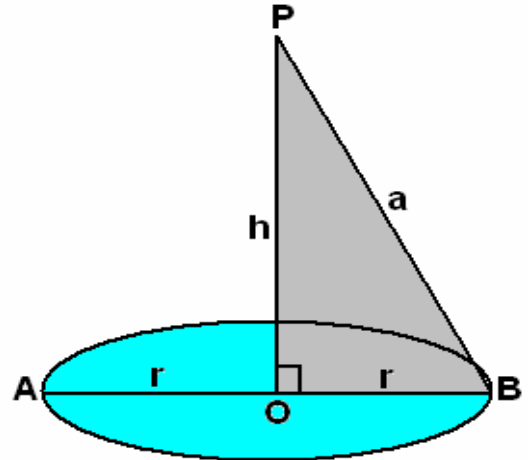
Bir dik üçgenin, dik kenarlarından biri etrafında 360° döndürülmesi ile oluşan cisme dik koni denir.

Tabanı daire ve tepe noktasından indirilen dikme taban merkezinden geçen konilere dik koni denir.

Tepe noktasını tabanın kenarlarına birleştiren doğru parçalarına koninin ana doğru (a veya L) denir.

Tepe noktasını tabanın orta noktasına birleştiren dikmenin uzunluğu, koninin yüksekliğidir.(h)

Koninin taban yüzeyi bir daire, yanal yüzeyi ise bir daire parçasıdır.



A=Ana doğru h=Cisim yüksekliği

2) KONİ:

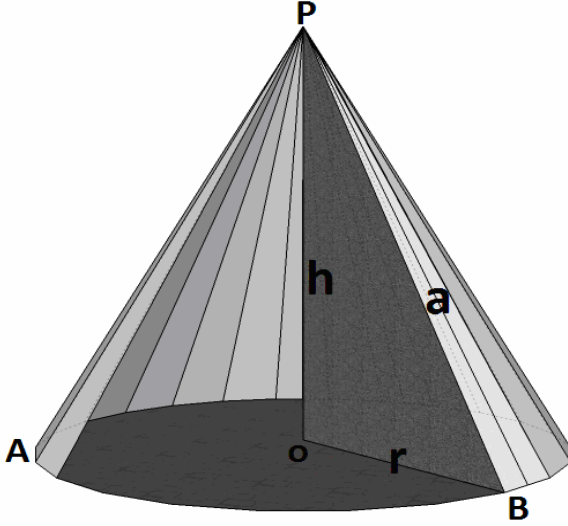
Bir çemberin bütün noktalarının çemberin dışındaki bir nokta ile birleştirilmesinden elde edilen cisme koni denir. Kısaca Koni, tabanı daire olan piramittir.

DİK KONİ PİRAMİT

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



$$|PB| = |PA| = a \text{ (a=Ana doğru),}$$

$$|PO| = h \text{ (h=Yükseklik,)},$$

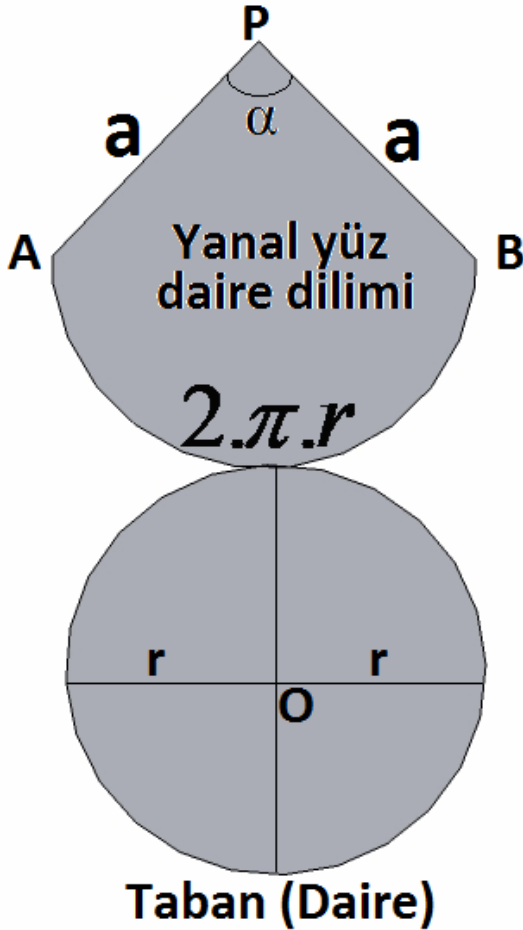
$$|AO| = |OB| = r \text{ (r=Yarıçap)}$$

POB dik üçgeninde Pisagor Bağlantısı Uygulanırsa

$$a^2 = h^2 + r^2$$

2-B) KONİNİN AÇINIMI (AÇIK ŞEKLİ) :

Tabanı daire, yanal yüzü bir daire dilimidir.



$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad \frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a}$$

2-C) DİK KONİ ÖZELLİKLERİ:

1) Dik Koninin tabanı daire, yanal yüzü bir daire dilimidir.

2) Dik koninin açılımında yan yüzeyin merkez açısı " α " olmak üzere;

$$TÇ = 2 \cdot \pi \cdot r = \frac{2 \cdot \pi \cdot a \cdot \alpha}{360^\circ}$$

$$2 \cdot \pi \cdot a \cdot \alpha = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot 360^\circ$$

$$a \cdot \alpha = r \cdot 360^\circ$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad \frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \text{ formülü ile bulunur.}$$

2-D) DİK KONİNİN YANAL ALANI: (DAİRE DİLİMİNİN ALANI) :

Taban çevresi ile yan yüz yüksekliği çarpılır. Çarpım 2 ye bölünür. Yan yüz yüksekliği ana doğrudur.

$$YA = \frac{\pi \cdot a^2 \cdot \alpha}{360^\circ} = \frac{\pi \cdot a^2}{360^\circ} \cdot \frac{360^\circ \cdot r}{a}$$

YA = $\pi \cdot r \cdot a$ formülü ile bulunur.



$$\text{DAİRE DİLİMİNİN ALANI} = \frac{\pi \cdot a^2 \cdot \alpha}{360}$$

$$YA = \frac{TÇ \cdot y}{2} \quad TÇ = 2 \cdot \pi \cdot r \quad YA = \frac{2 \cdot \pi \cdot r \cdot a}{2}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a \quad \alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad \frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a}$$

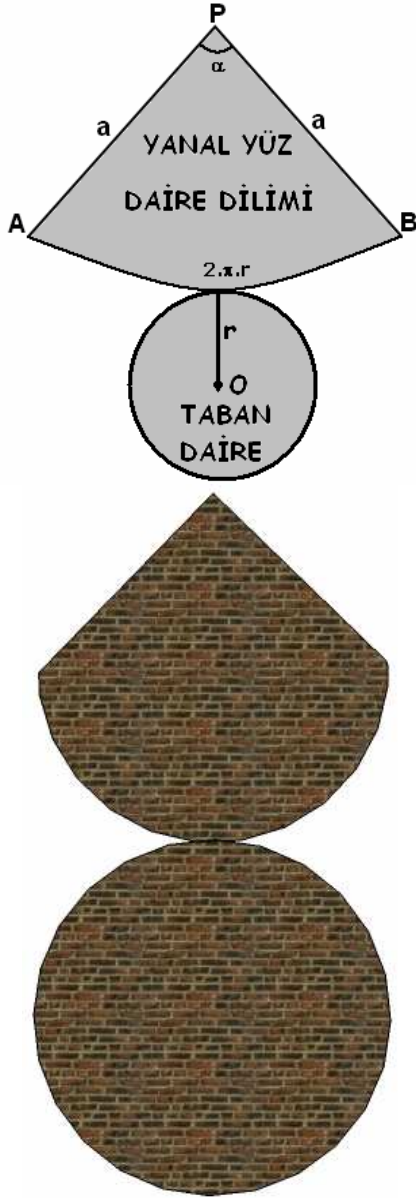
2-E) KONİNİN YÜZEY ALANI: Dik Koninin yüzey alanı (Bütün alanı) taban alanı ile yanal alanı toplanır.

$$A = TA + YA \quad A = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot a \quad A = \pi \cdot r \cdot (r + a)$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

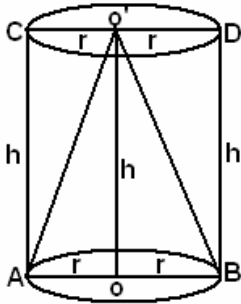
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

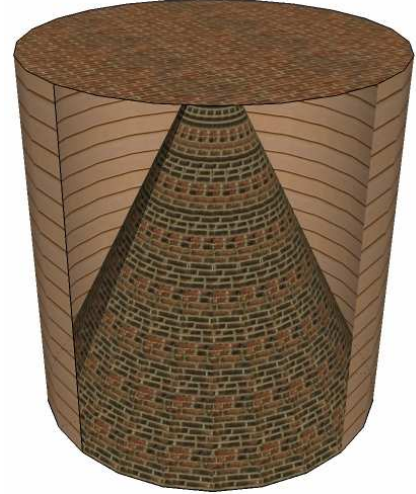
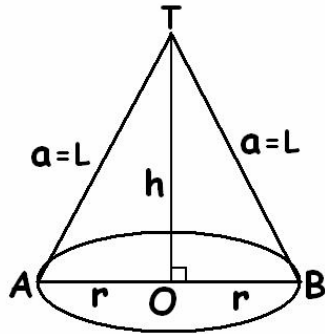


2-F) KONİNİN HACMİ: Dik Koninin hacmini bulmak için taban alanı ile yükseklik çarpılır. Çarpım 3'e bölünür.

Dik Koninin hacmi, yarıçapı ve yüksekliği eşit olan Dik silindirin hacminin $\frac{1}{3}$ ne eşittir.



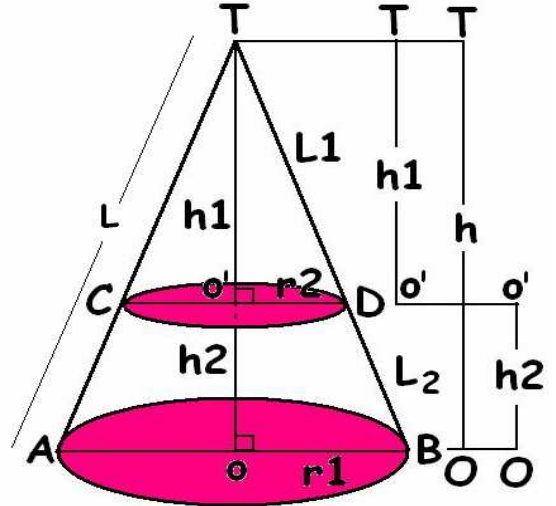
DİK SİLİNDİR PRİZMA



Dik silindirin hacmi, yarıçapı ve yüksekliği eşit olan Dik Koninin hacminin 3 katına eşittir.

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3} \quad V = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$$

2-H) 1-G) KESİK KONİDE BENZERLİK ORANLARI:



A1=Üst taban alanı A2=Alt taban alanı

V1=Üst koninin hacmi(Küçük koni)

V2=Büyük koninin hacmi

$$\frac{|TO|}{|TO|} = \frac{h1}{h}, \frac{A1}{A2} = \left(\frac{h1}{h}\right)^2, \frac{V1}{V2} = \left(\frac{h1}{h}\right)^3$$

b) Kesit alanının taban alanına oranı, bunların tepe noktasına olan uzaklıklarının, karelerinin oranına eşittir. Benzer iki dairenin alanlarının oranı, benzerlik oranının karesine eşittir.

$$\frac{TA1}{TA2} = \left(\frac{r2}{r1}\right)^2 = \left(\frac{h1}{h}\right)^2 = \left(\frac{l1}{l}\right)^2$$

TA1=Küçük koni taban alanı

TA2=Büyük koni taban alanı

a) Hacimleri oranı benzerlik oranının küpüne eşittir.

$$\frac{V1}{V2} = \left(\frac{r2}{r1}\right)^3 = \left(\frac{h1}{h}\right)^3 = \left(\frac{l1}{l}\right)^3$$

A1=Küçük koninin taban alanı (TA1)

A2=Büyük koninin taban alanı (TA2)

V1=Küçük koninin hacmi

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

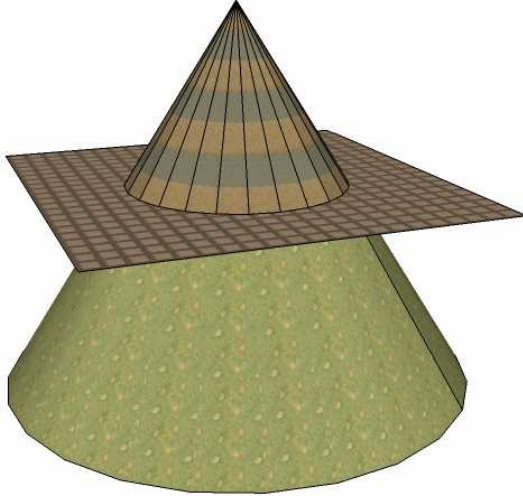
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

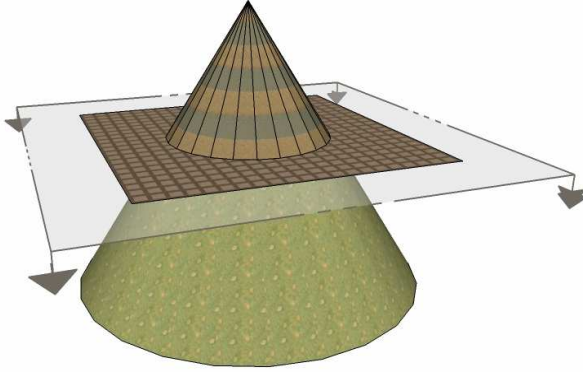
V_2 =Büyük koninin hacmi

2-G) KESİK KONİ :

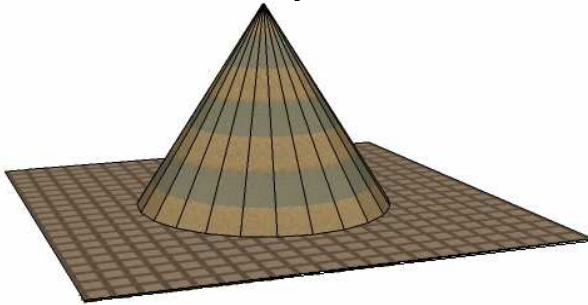
Bir koni piramidin tabanına paralel bir düzlemle kesilmesinden oluşan altta kalan kısma kesik koni piramit denir.



BÜYÜK KONİ



KÜÇÜK KONİ

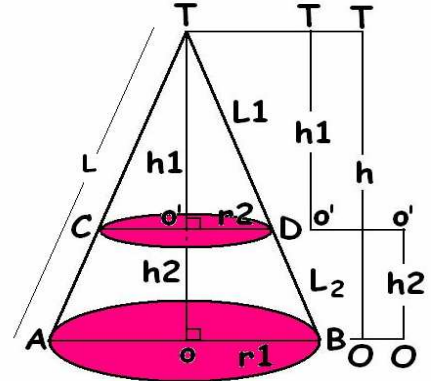


KESİK KONİ

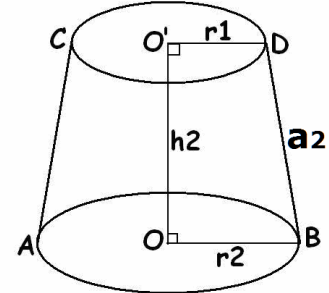


KESİK KONİ PRİZMA

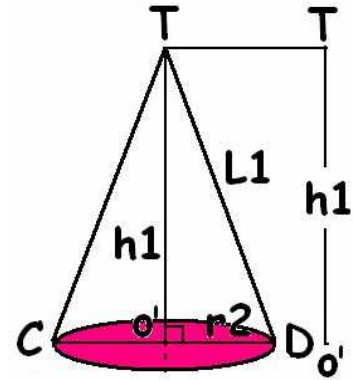
KONİ (BÜYÜK KONİ)



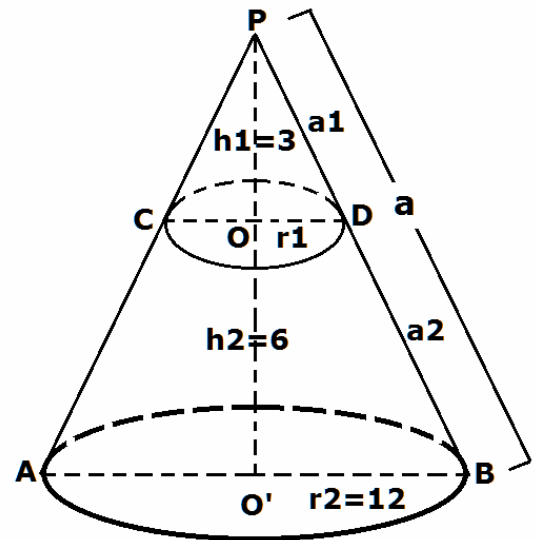
KESİK KONİ



KÜÇÜK KONİ



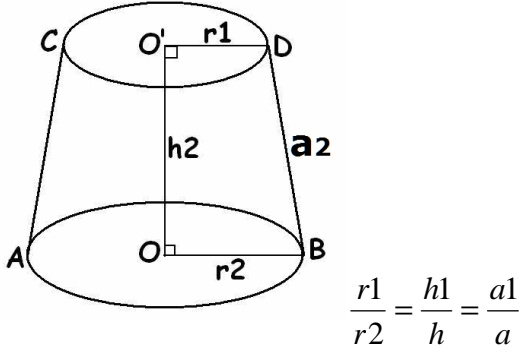
G-1) KESİK KONİNİN ÜST TABAN ÇEVRESİ:
Kesik koninin üst tabanı dairedir.



ADI:
SOYADI:
SINIFI:

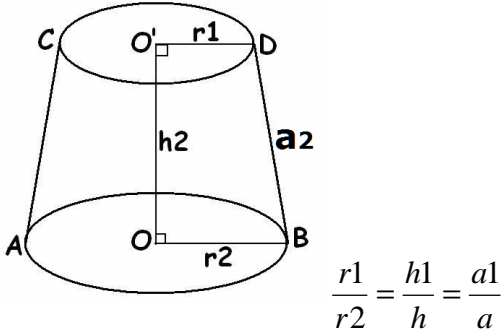
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



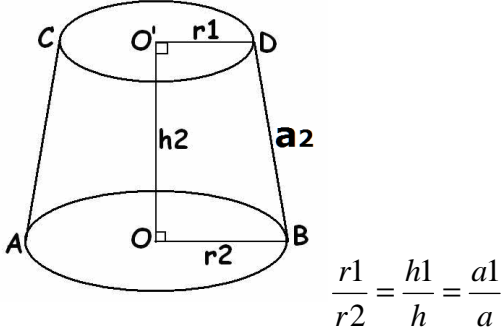
Kesik KTÇü= $2 \cdot \pi \cdot r1$

G-2) KESİK KONİNİN ÜST TABAN ALANI:
Kesik koninin üst tabanı dairedir.



$TA = \pi \cdot r1^2$

G-3) KESİK KONİNİN YANAL ALANI:



$a2 = a - a1$

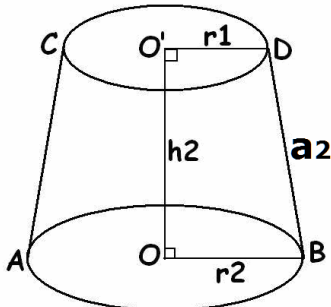
$KKYA = \pi \cdot (r1 + r2) \cdot a2$

2.YOL:

Kesik KYa=Büyük KYa-Küçük KYa

G-4) KESİK KONİNİN YANAL YÜZ ALANI :

Kesik koninin Üst taban alanı, Kesik koninin alt taban alanı ve Kesik koninin yanal yüz alanı toplanır.



$A = TAü + TAa + YA$

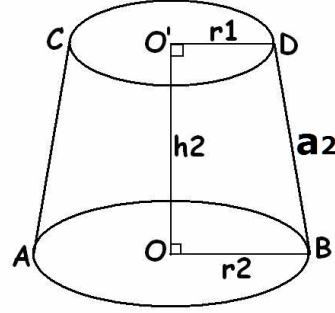
TAü=Taban alanı üst daire

TAa=Taban alanı alt daire

YA=Yanal alan

$A = \pi \cdot (r1^2 + r2^2) + \pi \cdot (r1 + r2) \cdot a2$

G-4) KESİK KONİNİN HACMİ :



KESİK KONİNİN HACMİ 1.YOL

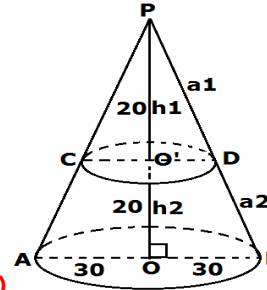
$KesikKV = \left[\frac{\pi \cdot (h - h1)}{3} \right] \cdot (r1^2 + r2^2 + r1 \cdot r2)$

$h2 = h - h1 = \quad \quad \quad h2 = \text{cm}$

$KKV = \left[\frac{\pi \cdot h2}{3} \right] \cdot (r1^2 + r2^2 + r1 \cdot r2)$

KESİK KONİNİN HACMİ 2.YOL

$Kesik KV = \frac{\pi \cdot r2^2 \cdot h}{3} - \frac{\pi \cdot r1^2 \cdot h1}{3}$



ÖRNEK-1) Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre;

$h = h1 + h2 \quad a = a1 + a2$

$r1 = \text{Üst daire yarıçapı} \quad r2 = \text{Alt daire yarıçapı}$

1) Koninin taban çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)

$TÇ = 2 \cdot \pi \cdot r2 = 2 \cdot 3 \cdot 30 = 180 \text{ cm}$

2) Koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$TA = \pi \cdot r2^2 = 3 \cdot 30 \cdot 30 = 90 \cdot 30 = 2700 \text{ cm kare}$

3) Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$a^2 = h^2 + r2^2$

$a^2 = 30^2 + 40^2 = 900 + 1600 = 2500 \quad a^2 = 2500$

$a = 50 \text{ cm}$

$YA = \pi \cdot r2 \cdot a = 3 \cdot 30 \cdot 50 = 90 \cdot 50 = 4500 \text{ cm kare}$

4) Koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

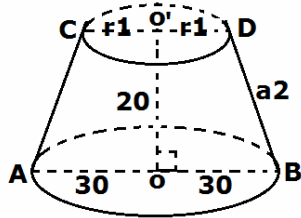
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

$$A=\pi.r2.(r2+a)=3.30.(30+50)=90.80=7200 \text{ cm kare}$$

5) Koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

$$V=\frac{\pi.r2^2.h}{3}=\frac{3.30.30.40}{3}=900.40=36000 \text{ cm küp}$$

6) Kesik Koninin kesit daresinin (Üst taban) çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)



$$\frac{r1}{r2}=\frac{h1}{h} \quad \frac{r1}{30}=\frac{20}{40} \quad \frac{r1}{30}=\frac{1}{2} \quad 2r1=30 \quad r1=15 \text{ cm}$$

$$\text{Kesit TÇü}=2.\pi.r1=2.3.15=90 \text{ cm}$$

7) Kesik Koninin kesit daresinin (Üst taban) alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TAü==\pi.r1^2=3.15.15=3.225=675 \text{ cm kare}$$

8) Kesik Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$\frac{a1}{a}=\frac{h1}{h} \quad \frac{a1}{50}=\frac{20}{40} \quad \frac{a1}{50}=\frac{1}{2} \quad a1=25 \quad a2=a-a1 \\ a2=50-25=25$$

$$KKYA=\pi.(r1+r2).a2=3.(15+30).25=75.45=3375$$

9) Kesik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A=TAü+TAa+YA$$

TAü=Taban alanı üst daire

TAa=Taban alanı alt daire

YA=Yanal alan

$$A=\pi.(r1^2+r2^2)+\pi.(r1+r2).a2$$

$$A=3.(30^2+15^2)+3.(30+15).25=3.(900+225)+3.45.25$$

$$A=3.1125+135.25=3375+3375=6750 \text{ cm kare}$$

10) Kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

KESİK KONİNİN HACMİ 1.YOL

$$\text{KesikKV}=\left[\frac{\pi.(h-h1)}{3}\right].(r1^2+r2^2+r1.r2)$$

$$h2=h-h1=40-20=20 \quad h2=20 \text{ cm}$$

$$\text{KesikKV}=\left[\frac{\pi.h2}{3}\right].(r1^2+r2^2+r1.r2)$$

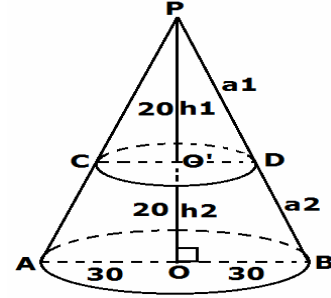
$$\text{KesikKV}=\left[\frac{3.20}{3}\right].(15^2+30^2+15.30)$$

$$\text{KesikKV}=20.(225+900+450)=20.1575=31500 \text{ cm küp}$$

KESİK KONİNİN HACMİ 2.YOL

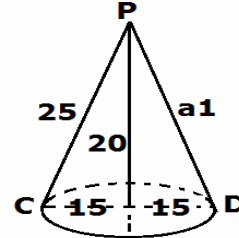
$$\text{Kesik KV}=\frac{\pi.r2^2.h}{3}-\frac{\pi.r1^2.h1}{3}$$

V=Büyük koninin hacmi



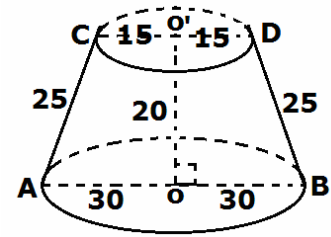
$$V=\frac{\pi.r2^2.h}{3}=\frac{3.30.30.40}{3}=900.40=36000 \text{ cm küp}$$

V1=Küçük koninin hacmi

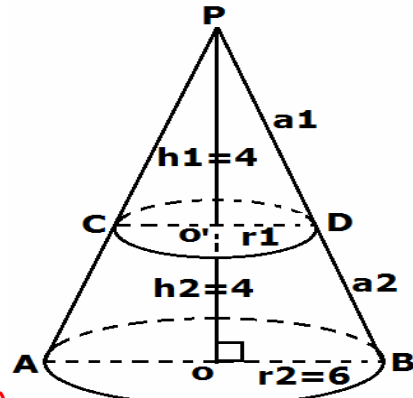


$$V1=\frac{\pi.r1^2.h1}{3}=\frac{3.15.15.20}{3}=225.20=4500 \text{ cm küp}$$

V2=Kesik koninin hacmi



$$V2=V-V1=36000-4500=31500 \text{ cm küp}$$



ÖRNEK-2)

Yandaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 6 cm, yüksekliği 8 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 4 cm de kesiliyor. Buna göre;

$$h=h1+h2 \quad a=a1+a2$$

$$r1=\text{Üst daire yarıçapı} \quad r2=\text{Alt daire yarıçapı}$$

1) Koninin taban çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)

$$TÇ=2.\pi.r2$$

2) Koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TA=\pi.r2^2$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

3) Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$a^2=h^2+r^2$$

$$YA=\pi.r^2.a$$

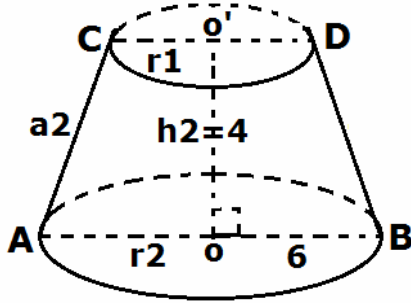
4) Koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A=\pi.r^2.(r^2+a)=$$

5) Koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

$$V=\frac{\pi.r^2.h}{3}$$

6) Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)



$$\frac{r1}{r2} = \frac{h1}{h}$$

$$\text{Kesit KTÇü}=2.\pi.r^1$$

7) Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TAü==\pi.r^1^2$$

$$\frac{a1}{a} = \frac{h1}{h}$$

8) Kesik Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$\frac{a1}{a} = \frac{h1}{h}$$

$$a2=a-a1$$

$$KKYA=\pi.(r1+r2).a2$$

9) Kesik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A=TAü+TAa+YA$$

$$TAü=\text{Taban alanı üst daire}$$

$$TAa=\text{Taban alanı alt daire}$$

$$YA=\text{Yanal alan}$$

$$A=\pi.(r1^2+r2^2)+\pi.(r1+r2).a2$$

10) Kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

KESİK KONİNİN HACMİ 1.YOL

$$\text{KesikKV}=\left[\frac{\pi.(h-h1)}{3}\right].(r1^2+r2^2+r1.r2)$$

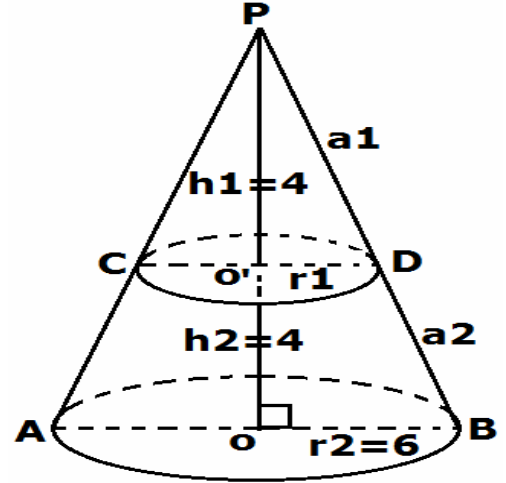
$$h2=h-h1= \quad h2= \text{ cm}$$

$$KKV=\left[\frac{\pi.h2}{3}\right].(r1^2+r2^2+r1.r2)$$

KESİK KONİNİN HACMİ 2.YOL

$$\text{Kesik KV}=\frac{\pi.r^2.h}{3}-\frac{\pi.r1^2.h1}{3}$$

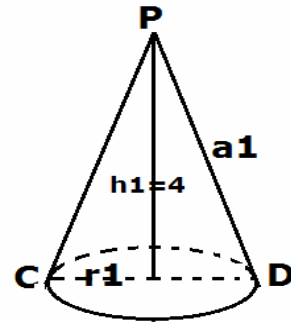
V=Büyük koninin hacmi



$$V=\frac{\pi.r^2.h}{3}=$$

cm küp

V1=Küçük koninin hacmi



$$V1=\frac{\pi.r1^2.h1}{3}=$$

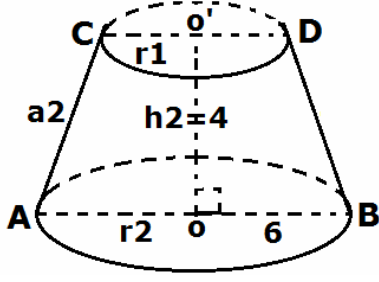
cm küp

V2=Kesik koninin hacmi

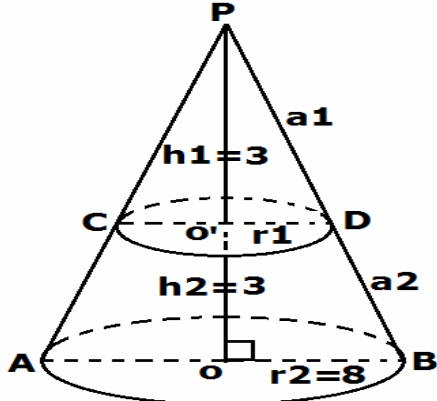
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



$$V_2 = V - V_1$$



ÖRNEK-3) Yan-
daki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 8 cm, yüksekliği
6 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 3 cm
de kesiliyor. Buna göre;

$$h = h_1 + h_2 \quad a = a_1 + a_2$$

$$r_1 = \text{Üst daire yarıçapı} \quad r_2 = \text{Alt daire yarıçapı}$$

1) Koninin taban çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)

$$TÇ = 2 \cdot \pi \cdot r_2$$

2) Koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TA = \pi \cdot r_2^2$$

3) Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$a^2 = h^2 + r_2^2$$

$$YA = \pi \cdot r_2 \cdot a$$

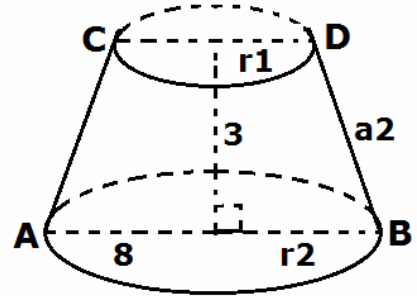
4) Koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A = \pi \cdot r_2 \cdot (r_2 + a) =$$

5) Koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

$$V = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h}{3}$$

6) Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) çevresi kaç
cm dir? ($\pi=3$)



$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{h_1}{h}$$

$$\text{Kesit KTÇü} = 2 \cdot \pi \cdot r_1$$

7) Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) alanı kaç
cm karedir? ($\pi=3$)

$$TA_{\text{ü}} = \pi \cdot r_1^2$$

$$\frac{a_1}{a} = \frac{h_1}{h}$$

8) Kesik Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$\frac{a_1}{a} = \frac{h_1}{h}$$

$$a_2 = a - a_1$$

$$KKYA = \pi \cdot (r_1 + r_2) \cdot a_2$$

9) Kesik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A = TA_{\text{ü}} + TA_{\text{a}} + YA$$

$$TA_{\text{ü}} = \text{Taban alanı üst daire}$$

$$TA_{\text{a}} = \text{Taban alanı alt daire}$$

$$YA = \text{Yanal alan}$$

$$A = \pi \cdot (r_1^2 + r_2^2) + \pi \cdot (r_1 + r_2) \cdot a_2$$

10) Kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

KESİK KONİNİN HACMİ 1.YOL

$$\text{KesikKV} = \left[\frac{\pi \cdot (h - h_1)}{3} \right] \cdot (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2)$$

$$h_2 = h - h_1 \quad h_2 = \text{cm}$$

$$KKV = \left[\frac{\pi \cdot h_2}{3} \right] \cdot (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2)$$

KESİK KONİNİN HACMİ 2.YOL

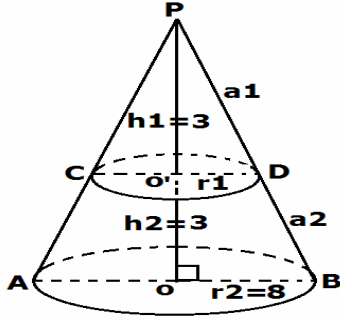
$$\text{Kesik KV} = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h}{3} - \frac{\pi \cdot r_1^2 \cdot h_1}{3}$$

$$V = \text{Büyük koninin hacmi}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

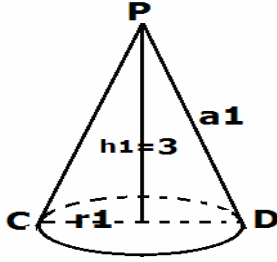
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



$$V = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h_2}{3} =$$

cm küp

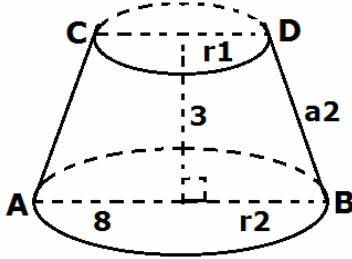
V1=Küçük koninin hacmi



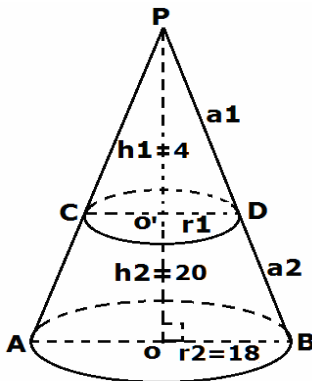
$$V_1 = \frac{\pi \cdot r_1^2 \cdot h_1}{3} =$$

cm küp

V2=Kesik koninin hacmi



$$V_2 = V - V_1$$



ÖRNEK-4) Yandaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 18 cm, yüksekliği 24 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre;
 $h = h_1 + h_2$ $a = a_1 + a_2$
 r_1 =Üst daire yarıçapı r_2 =Alt daire yarıçapı

1) Koninin taban çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)

$$TÇ = 2 \cdot \pi \cdot r_2$$

2) Koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TA = \pi \cdot r_2^2$$

3) Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$a^2 = h^2 + r_2^2$$

$$YA = \pi \cdot r_2 \cdot a$$

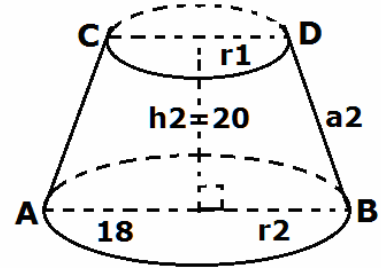
4) Koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A = \pi \cdot r_2 \cdot (r_2 + a) =$$

5) Koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

$$V = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h}{3}$$

6) Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)



$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{h_1}{h}$$

$$\text{Kesit KTÇü} = 2 \cdot \pi \cdot r_1$$

7) Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TA_{\text{ü}} = \pi \cdot r_1^2$$

$$\frac{a_1}{a} = \frac{h_1}{h}$$

8) Kesik Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$\frac{a_1}{a} = \frac{h_1}{h}$$

$$a_2 = a - a_1$$

$$KKYA = \pi \cdot (r_1 + r_2) \cdot a_2$$

9) Kesik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A = TA_{\text{ü}} + TA_{\text{a}} + YA$$

$TA_{\text{ü}}$ =Taban alanı üst daire

TA_{a} =Taban alanı alt daire

YA =Yanal alan

$$A = \pi \cdot (r_1^2 + r_2^2) + \pi \cdot (r_1 + r_2) \cdot a_2$$

10) Kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

KESİK KONİNİN HACMI 1.YOL

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

$$\text{KesikKV} = \left[\frac{\pi \cdot (h - h_1)}{3} \right] \cdot (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2)$$

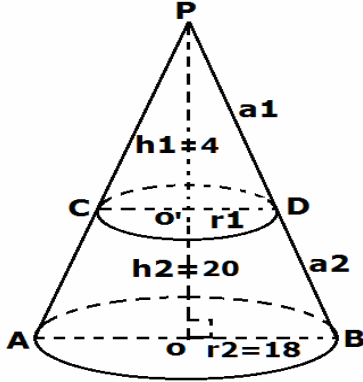
$$h_2 = h - h_1 \quad h_2 = \text{cm}$$

$$\text{KKV} = \left[\frac{\pi \cdot h_2}{3} \right] \cdot (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2)$$

KESİK KONİNİN HACMİ 2.YOL

$$\text{Kesik KV} = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h}{3} - \frac{\pi \cdot r_1^2 \cdot h_1}{3}$$

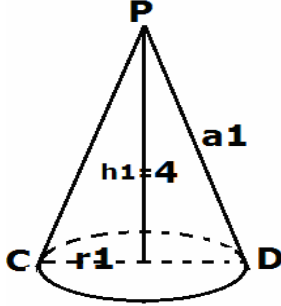
V=Büyük koninin hacmi



$$V = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h_2}{3} =$$

cm küp

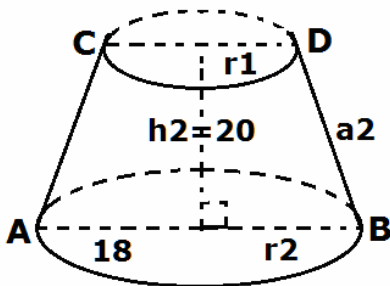
V1=Küçük koninin hacmi



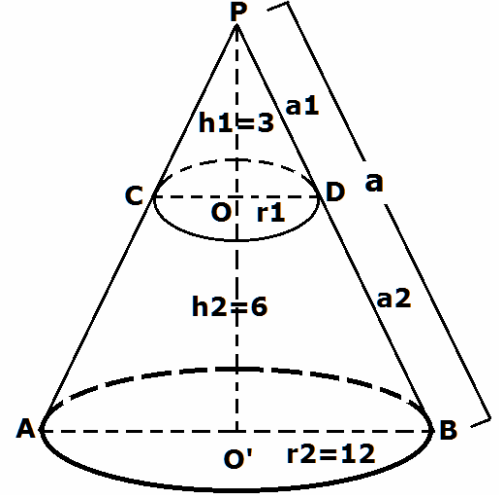
$$V_1 = \frac{\pi \cdot r_1^2 \cdot h_1}{3} =$$

cm küp

V2=Kesik koninin hacmi



$$V_2 = V - V_1$$



ÖRNEK-5)

Yandaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 12 cm, yüksekliği 9 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 6 cm de kesiliyor. Buna göre;
 $h = h_1 + h_2$ $a = a_1 + a_2$
 r_1 =Üst daire yarıçapı r_2 =Alt daire yarıçapı

1) Koninin taban çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)

$$\text{TC} = 2 \cdot \pi \cdot r_2$$

2) Koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$\text{TA} = \pi \cdot r_2^2$$

3) Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$a^2 = h^2 + r_2^2$$

$$\text{YA} = \pi \cdot r_2 \cdot a$$

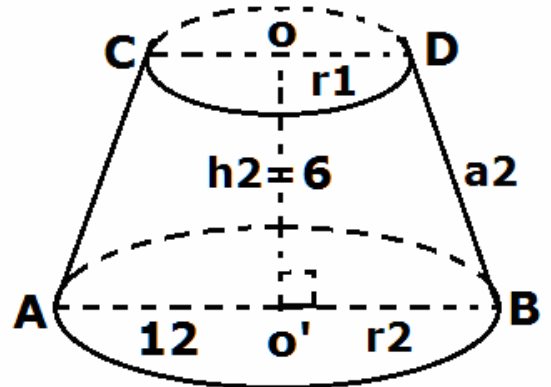
4) Koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$\text{A} = \pi \cdot r_2 \cdot (r_2 + a) =$$

5) Koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

$$V = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h}{3}$$

6) Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)



$$\text{Kesit KTÇü} = 2 \cdot \pi \cdot r_1$$

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{h_1}{h}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

7) Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TA_{\text{Ü}} = \pi \cdot r_1^2$$

$$\frac{a_1}{a} = \frac{h_1}{h}$$

8) Kesik Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$\frac{a_1}{a} = \frac{h_1}{h}$$

$$a_2 = a - a_1$$

$$KKYA = \pi \cdot (r_1 + r_2) \cdot a_2$$

9) Kesik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A = TA_{\text{Ü}} + TA_{\text{A}} + YA$$

TA_Ü=Taban alanı üst daire

TA_A=Taban alanı alt daire

YA=Yanal alan

$$A = \pi \cdot (r_1^2 + r_2^2) + \pi \cdot (r_1 + r_2) \cdot a_2$$

10) Kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

KESİK KONİNİN HACMİ 1.YOL

$$K_{\text{esikKV}} = \left[\frac{\pi \cdot (h - h_1)}{3} \right] \cdot (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2)$$

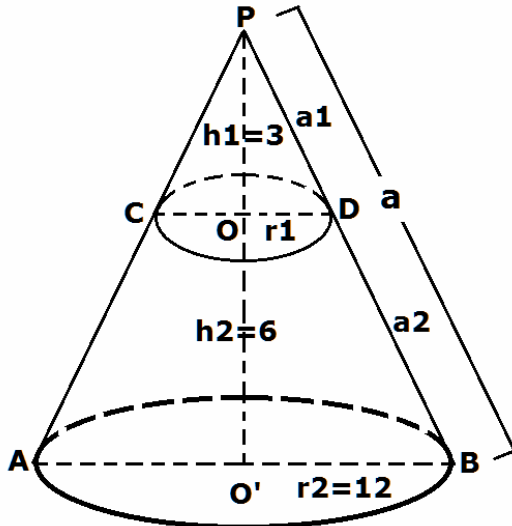
$$h_2 = h - h_1 \quad h_2 = \text{cm}$$

$$K_{\text{KV}} = \left[\frac{\pi \cdot h_2}{3} \right] \cdot (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2)$$

KESİK KONİNİN HACMİ 2.YOL

$$K_{\text{esikKV}} = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h}{3} - \frac{\pi \cdot r_1^2 \cdot h_1}{3}$$

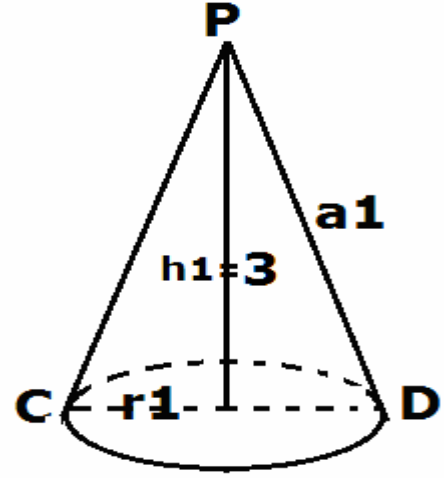
V=Büyük koninin hacmi



$$V = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h_2}{3} =$$

cm küp

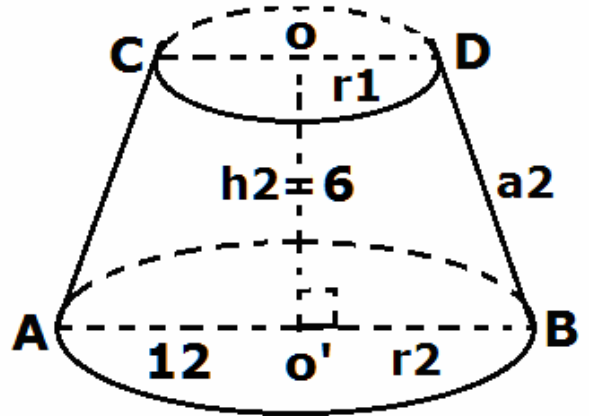
V1=Küçük koninin hacmi



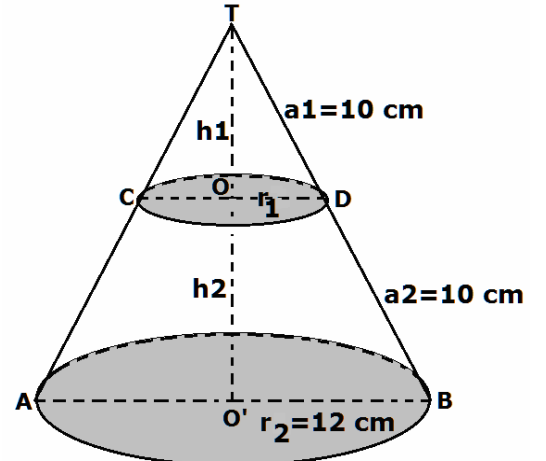
$$V_1 = \frac{\pi \cdot r_1^2 \cdot h_1}{3} =$$

cm küp

V2=Kesik koninin hacmi



$$V_2 = V - V_1$$



ÖRNEK-1)

Yukarıdaki koni piramidin taban yarıçapı $r_1=12$ cm ,ana doğrusu $a=20$ cm dir.Bu koni tabana paralel bir düzlem ile ana doğrusu ilk 10 cm de kesiliyor.Buna göre;
 $h=h_1+h_2$ $a=a_1+a_2$
 r_1 =Üst daire yarıçapı r_2 =Alt daire yarıçapı

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

1) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre,Koninin taban çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)

$$TÇ=2.\pi.r2$$

2) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre,Koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TA=\pi.r2^2$$

3) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$a^2=h^2+r2^2$$

$$YA=\pi.r2.a$$

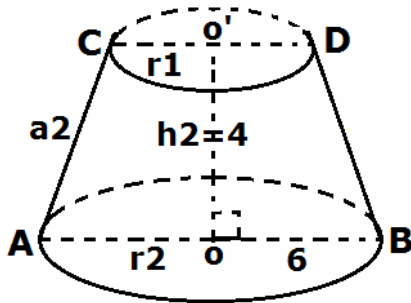
4) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre,Koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A=\pi.r2.(r2+a)=$$

5) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

$$V=\frac{\pi.r2^2.h}{3}$$

6) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre,Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$)



$$\frac{r1}{r2} = \frac{h1}{h}$$

$$\text{Kesit } KTÇü=2.\pi.r1$$

7) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Kesik Koninin kesit dairesinin (Üst taban) alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$TAü==\pi.r1^2$$

$$\frac{a1}{a} = \frac{h1}{h}$$

8) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Kesik Koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$\frac{a1}{a} = \frac{h1}{h}$$

$$a2=a-a1$$

$$KKYA=\pi.(r1+r2).a2$$

9) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Kesik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$)

$$A=TAü+TAa+YA$$

$$TAü=\text{Taban alanı üst daire}$$

$$TAa=\text{Taban alanı alt daire}$$

$$YA=\text{Yanal alan}$$

$$A=\pi.(r1^2+r2^2)+\pi.(r1+r2).a2$$

10) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre,Kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

KESİK KONİNİN HACMİ 1.YOL

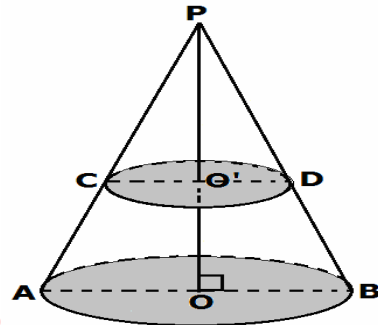
$$\text{KesikKV}=\left[\frac{\pi.(h-h1)}{3}\right].(r1^2+r2^2+r1.r2)$$

$$h2=h-h1= \quad \quad \quad h2= \text{ cm}$$

$$KKV=\left[\frac{\pi.h2}{3}\right].(r1^2+r2^2+r1.r2)$$

KESİK KONİNİN HACMİ 2.YOL

$$\text{Kesik KV}=\frac{\pi.r2^2.h}{3}-\frac{\pi.r1^2.h1}{3}$$



ÖRNEK)

$$|CD|=R1$$

çaplı koni piramid ile $|AB|=R2$ çaplı koni piramidinin

hacimleri arasındaki benzerlik oranı $\frac{1000}{8000}$ dir.Büyük

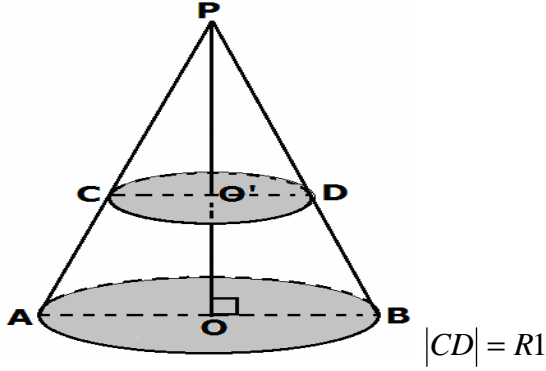
koninin hacmi $V(P,AB)=600$ cm küp ise, küçük koninin hacmi $V(P,CD)=?$ kaç cm küptür?

a)75 b)150 c)200 d)100

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



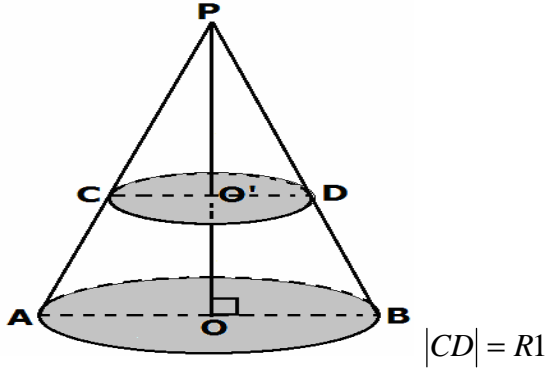
ÖRNEK)

çaplı koni piramid ile $|AB| = R2$ çaplı koni piramidinin

hacimleri arasındaki benzerlik oranı $\frac{64}{216}$ dür. Büyük

koninin hacmi $V(P,AB)=600$ cm küp ise, küçük koninin hacmi $V(P,CD)=?$ kaç cm küptür?

a)75 b)150 c)200 d)100



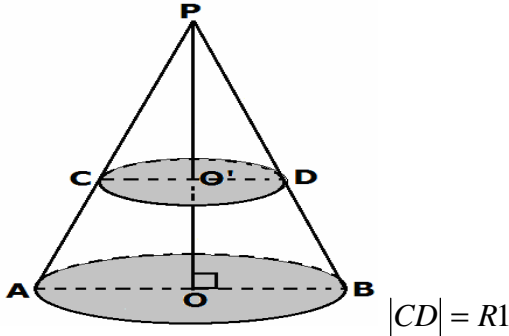
ÖRNEK)

çaplı koni piramid ile $|AB| = R2$ çaplı koni piramidinin

alanları arasındaki benzerlik oranı $\frac{400}{2500}$ dür. Büyük

koninin alanı $A(P,AB)=800$ cm kare ise, küçük koninin alanı $A(P,CD)=?$ kaç cm karedir?

a)240 b)350 c)320 d)280



ÖRNEK)

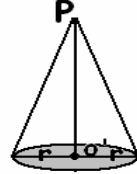
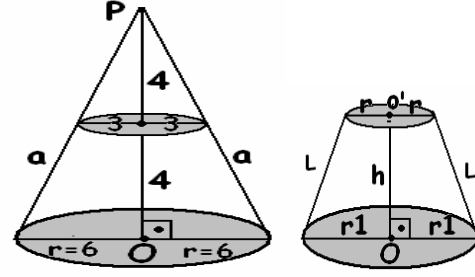
çaplı koni piramid ile $|AB| = R2$ çaplı koni piramidinin

alanları arasındaki benzerlik oranı $\frac{900}{3600}$ dür. Büyük

koninin alanı $A(P,AB)=400$ cm kare ise, küçük koninin alanı $A(P,CD)=?$ kaç cm karedir?

a)300 b)200 c)250 d)150

ÖRNEK-1: Aşağıdaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 6 cm, yüksekliği 8 cm dir. Bu koni tabanına paralel olarak kesilerek şekildeki gibi kesik bir koni elde ediliyor. Elde edilen bu kesik koninin alanı kaç cm karedir?



a)150.π b)120.π c)90.π d)60.π

$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

$$y = 10 \text{ cm}$$

$$y^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$y = 5$$

$$KKA = TA1 + TA2 + YA$$

$$\text{KESİK KONİNİN YANAL ALANI}$$

$$= KKYA = \pi \cdot (r + r1) \cdot L$$

$$TA1 = \pi \cdot r^2 = 6 \cdot 6 \cdot \pi = 36 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

$$YA1 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 6 \cdot 10 = 60 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

$$TA2 = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 3 \cdot \pi = 9 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

$$YA2 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 3 \cdot 5 = 15 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

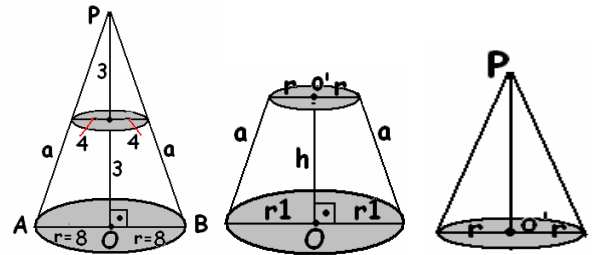
$$YA = 60 \cdot \pi - 15 \cdot \pi = 45 \cdot \pi$$

$$KKYA = \pi \cdot (r + r1) \cdot L = \pi \cdot (6 + 3) \cdot 5 = \pi \cdot 9 \cdot 5$$

$$KKYA = 45 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

$$KKA = 36 \cdot \pi + 9 \cdot \pi + 45 \cdot \pi = 90 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

ÖRNEK-2: Aşağıdaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 8 cm, yüksekliği 6 cm dir. Bu koni tabanına paralel olarak kesilerek şekildeki gibi kesik bir koni elde ediliyor. Elde edilen bu kesik koninin alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız)



a)460 b)420 c)430 d)440

$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

$$y = 10 \text{ cm}$$

$$TA1 = \pi \cdot r^2 = 8 \cdot 8 \cdot \pi = 64 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

$$YA1 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 8 \cdot 10 = 80 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

$$TA2 = \pi \cdot r^2 = 4 \cdot 4 \cdot \pi = 16 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

$$YA2 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 4 \cdot 5 = 20 \cdot \pi \text{ cm kare}$$

$$YA = 80 \cdot \pi - 20 \cdot \pi = 60 \cdot \pi$$

$$KKYA = \pi \cdot (r + r1) \cdot L = \pi \cdot (8 + 4) \cdot 5 = 60 \cdot \pi$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

KKYA= 60.π cm kare

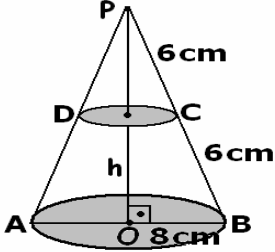
KKA= TA1+TA2+YA

KKA =64.π+ 16.π +60.π=140.π=140.3=420 cm kare

KESİK KONİNİN ALANI

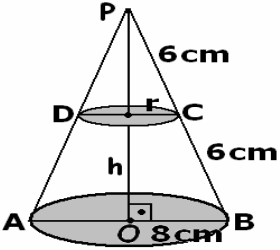
A=TA+YA=64.π+ 16.π +60. π=140.π=140.3=420 cm kare

ÖRNEK (KESİK KONİ)-3:



Yandaki şekilde verilen koni, taralı bölge ile gösterilen kısımdan tabanına paralel olacak şekilde bir düzlemle kesilecektir. Altta kalan kesik koninin yanal alanı kaç cm kare olur?

a)144 b)216 c)192 d)288



$$\frac{r}{8} = \frac{6}{12} \quad 12r=48 \quad r=4$$

KKYA=π.(r+r1).l=π.(8+4).6=6π.12=72π

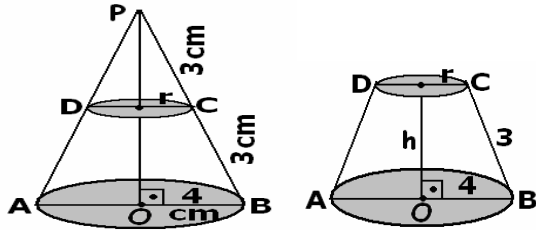
KKYA=72.3=216 cm kare

YA1=π.r.a=π.8.12=96π=96.3=288 cm kare

YA2=π.4.6=24π=24.3=72 cm kare

YA=288-72=216 cm kare

ÖRNEK (KESİK KONİ)-4:



Yanda şekli verilen koninin üst kısmından küçük koni kesilerek çıkarılıyor. Buna göre, altta kalan parçanın alanı (kesik koninin alanı) kaç cm karedir?

a)28π b)54π c)38π d)48π

$$\frac{r}{4} = \frac{3}{6} \quad 6r=12 \quad r=2$$

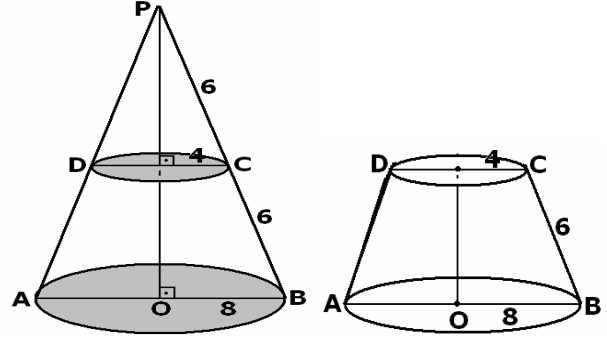
KKYA=π.(r+r1).l=π.(4+2).3=π.6.3=18.π

TA1=π.r²=π.2.2=4π

TA2=π.r²=π.4.4=16.π

KKA=18.π +4π+16.π=38π

ÖRNEK (KESİK KONİ) -5:

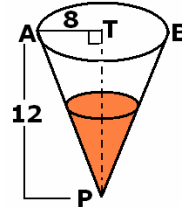


Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [DC] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Altta kalan kesik koninin yanal alanı kaç cm karedir?

a) 72π b) 96π c) 64π d) 108π

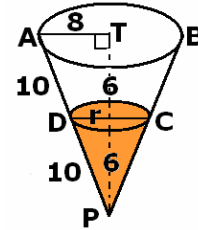
KKYA=π.(r+r1).L=π.(8+4).6=6.12. π=72π

ÖRNEK (KESİK KONİ)-6:



Yanda verilen koni şeklindeki kap yüksekliğinin yarısına kadar meyve suyu doludur. Koninin yüksekliği 12 cm, yarıçapı 8 cm olduğuna göre, meyve suyunun hacmi kaç cm küptür?

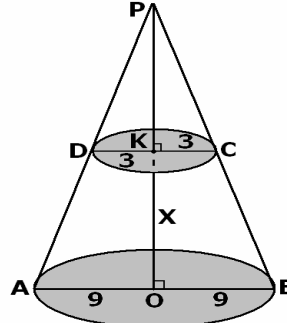
a)180 b)1244 c)96 d)128



$$\frac{r}{8} = \frac{6}{12} \quad 12r=48 \quad r=4$$

$$KV = \frac{TA.h}{3} = \frac{\pi.r^2.h}{3} = \frac{\pi.4.4.6}{3} = 32\pi = 32.3 = 96 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK (KESİK KONİ)-7:



Bir dik koni tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Koninin alt taban yarıçapı 9 cm, üst taban (kesitin) yarıçapı 3 cm dir. Kesik koninin üstünden çıkarılan küçük koninin hacmi 6π cm küptür. Altta kalan kesik koninin hacmi kaç cm küptür?

a)150π b)156π c)162π d)175π

$$KV = \frac{TA.h}{3} = \frac{\pi.r^2.h}{3} = \frac{\pi.3^2.h}{3} = 6\pi \quad 9h=18 \quad h=2$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

$$\frac{3}{9} = \frac{2}{2+X} \quad 6-2=X \quad X=4$$

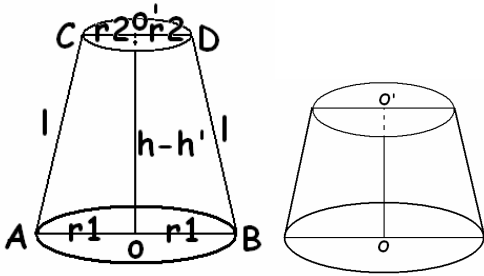
$$V_2 = \frac{TA.h}{3} = \frac{\pi.r^2.h}{3} = \frac{\pi.9.9.6}{3} = 162\pi$$

$$V = 162\pi - 6\pi = 156\pi$$

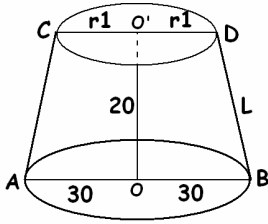
ÖRNEK-7: 42 ayrıtı ve 28 köşesi olan çok yüzlünün kaç yüzü vardır?

a)12 b)14 c)16 d)18

$$K+Y_A=2 \quad 28+Y-42=2 \quad -14+Y=2 \quad Y=2+14 \quad Y=16$$



ÖRNEK (KESİK KONİ)-8:



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)45000 b)31500 c)36000 d)28000

$$\frac{r_1}{30} = \frac{20}{40} \quad r_1 = 15 \text{ cm}$$

$$KKV = \left[\frac{\pi.(h-h')}{3} \right].(r^2 + r_1^2 + r.r_1)$$

$$KKV = \left[\frac{3.20}{3} \right].(30^2 + 15^2 + 30.15)$$

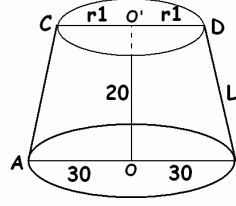
$$= 20.(900 + 225 + 450) = 20.1575 = 31500 \text{ cm küp}$$

$$KKV = \frac{\pi.(h-h').(D_1^2 + D_2^2 + D_1.D_2)}{12}$$

$$KKV = \frac{3.20.(60^2 + 30^2 + 60.30)}{12}$$

$$= 5.(3600 + 900 + 1800) = 5.6300 = 31500 \text{ cm küp}$$

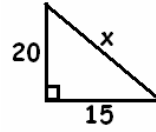
ÖRNEK (KESİK KONİ)-9:



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

a)1250 b)2565 c)3375 d)3125

$$\frac{20}{40} = \frac{r_1}{30} \quad 2.r_1 = 30 \quad r_1 = 15 \text{ cm}$$



$$x^2 = 20^2 + 15^2 = 400 + 225 = 625$$

$$x = 25 \text{ cm}$$

$$\frac{20}{40} = \frac{25}{a}$$

$$a = 50 \text{ cm } l = 25$$

1.yol

$$KKYA = \pi.(r+r_1).L = 3.(30+15).25 = 75.45 = 3375 \text{ cm kare}$$

$$KKYA = 3375 \text{ cm kare}$$

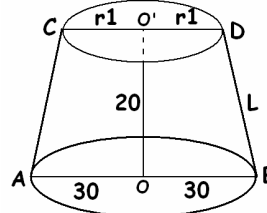
2.yol

$$KYAB = \pi.r.a = 3.30.50 = 90.50 = 4500$$

$$KYAK = \pi.r_1.a' = 3.15.25 = 45.25 = 1125 \text{ cm kare}$$

$$KKYA = 4500 - 1125 = 3375 \text{ cm kare}$$

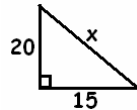
ÖRNEK (KESİK KONİ)-10:



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)675 b)1125 c)7200 d)6750

$$\frac{20}{40} = \frac{r_1}{30} \quad 2.r_1 = 30 \quad r_1 = 15 \text{ cm}$$



$$x^2 = 20^2 + 15^2 = 400 + 225 = 625$$

$$x = 25 \text{ cm}$$

$$\frac{20}{40} = \frac{25}{a}$$

$$a = 50 \text{ cm } l = 25$$

1.yol

$$TA_1 = \pi.30.30 = 900\pi$$

$$TA_2 = \pi.15.15 = 225\pi$$

$$YA = \pi.(r+r_1).L = \pi(30+15).25 = 1125\pi$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

$$A = TA_1 + TA_2 + YA = 900\pi + 225\pi + 1125\pi$$
$$A = 2250\pi = 2250 \cdot 3 = 6750$$

2.yol

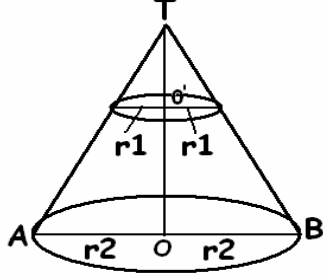
$$KAB = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 30 \cdot 30 + 3 \cdot 30 \cdot 50$$
$$= 2700 + 50 \cdot 180 = 2700 + 4500$$
$$= 7200 \text{ cm kare}$$

$$KAK = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 15 \cdot 25$$
$$= 1125 \text{ cm kare}$$

$$TA_2 = 3 \cdot 15 \cdot 15 = 675 \text{ cm kare}$$

$$KKA = 7200 - 1125 + 675 = 6075 + 675 = 6750 \text{ cm kare}$$

ÖRNEK (KESİK KONİ)-11:



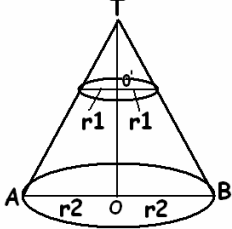
Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin taban yarıçapları

orani $\frac{2}{3}$ olduğuna göre, konilerin hacimleri oranı kaçtır?

a) $\frac{32}{162}$ b) $\frac{8}{27}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{16}{81}$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{8}{27}$$

ÖRNEK (KESİK KONİ)-12:



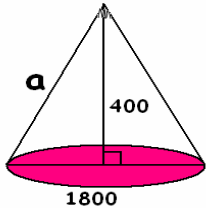
Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin taban yarıçapları oranı

$\frac{2}{3}$ olduğuna göre, konilerin alanları oranı kaçtır?

a) $\frac{32}{162}$ b) $\frac{8}{27}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{16}{81}$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

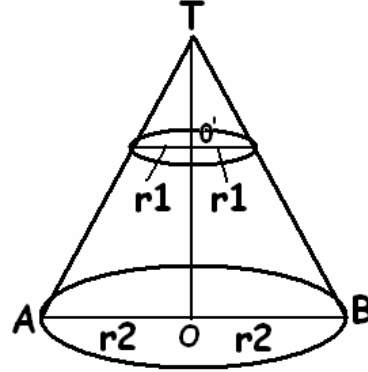
ÖRNEK (KESİK KONİ)-13:



Bir dağcı çevresi 1800 metre olan 400 metre yüksekliğindeki bir tepenin zirvesine çıkmak için en az kaç metre tırmanmalıdır?

a) 500 b) 600 c) 450 d) 550

ÖRNEK (KESİK KONİ)-14:

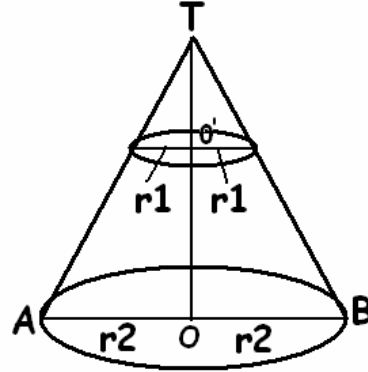


Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin yükseklik-

leri oranı $\frac{3}{4}$ olduğuna göre, konilerin hacimleri oranı kaçtır?

a) $\frac{27}{64}$ b) $\frac{9}{16}$ c) $\frac{81}{128}$ d) $\frac{3}{32}$

ÖRNEK (KESİK KONİ)-15:



Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin yükseklik-

leri oranı $\frac{3}{4}$ olduğuna göre, konilerin alanları oranı kaçtır?

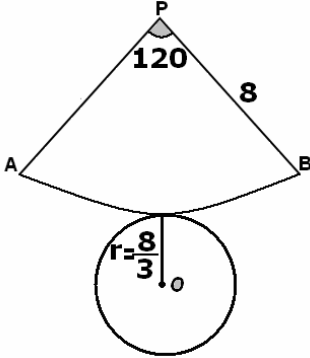
a) $\frac{27}{64}$ b) $\frac{9}{16}$ c) $\frac{81}{128}$ d) $\frac{3}{32}$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

1)



Yandaki şekil koni dik prizmanın açınıdır. Koni dik prizmanın yüzey alanı aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi=3$ alınız.)

a)180 b) $\frac{256}{3}$ c)64 d)128

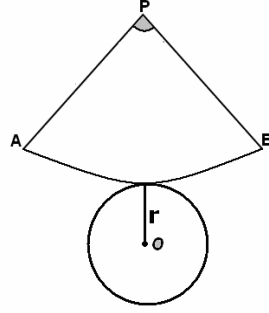
$$YA = \frac{\pi \cdot a^2 \cdot \alpha}{360} = \frac{\pi \cdot 8 \cdot 8 \cdot 120}{360} = \frac{64\pi}{3}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot \frac{8}{3} \cdot \frac{8}{3} = \frac{64\pi}{9}$$

$$A = YA + TA = \frac{64\pi}{3} + \frac{64\pi}{9} = \frac{192\pi + 64\pi}{9} = \frac{256\pi}{9} \text{ cm}$$

kare

2)

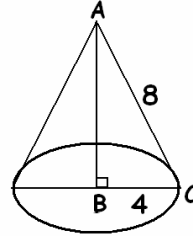


Yandaki şekil koni dik prizmanın açınıdır. $r=3$ cm ise $|AB|$ yayının uzunluğu kaç cm dir?

Probleminin çözümü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a) Ana doğrusunun uzunluğu verilmelidir.
b) Koninin yüksekliğinin uzunluğu verilmelidir.
c) Koninin yanal alanı verilmelidir.
d) Verilen bilgi yeterlidir.

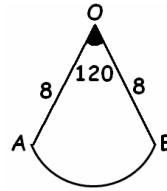
3)



Yandaki şekilde verilen dik konide, $|AC|=8$ cm, $|BC|=4$ cm olduğuna göre, koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)72 b)96 c)48 d)124

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 4 \cdot 8 = 96 \text{ cm kare}$$

4)

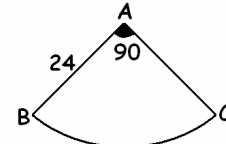


Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AO|=8$ cm, BAC açısı 120 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)32 b)128 c)96 d)64

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 120 \cdot 8 = r \cdot 360 \quad 8 = 3r \quad r = \frac{8}{3}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot \frac{8}{3} \cdot 8 = 64 \text{ cm kare}$$

5)



Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AB|=24$ cm, BAC açısı 90 derecedir. Bu daire

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)108 b)72 c)144 d)116

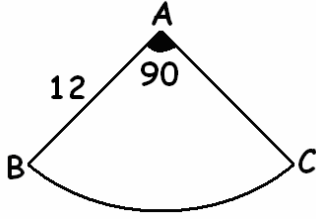
$$\alpha = \frac{r \cdot 360^0}{a} \quad 90 \cdot 24 = r \cdot 360 \quad r = 6 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 6 \cdot 6 = 108 \text{ cm kare}$$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{90}{360} = \frac{R}{24} \quad 4r = 24 \quad r = 6 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 6 \cdot 6 = 108 \text{ cm kare}$$

6)



Yandaki şekilde verilen

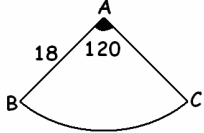
daire diliminde $|AB|=12$ cm, BAC açısı 90 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)18 b)27 c)36 d)48

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^0}{a} \quad 90 \cdot 12 = r \cdot 360 \quad r = 3 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ cm kare}$$

7)



Yandaki şekilde verilen daire dili-

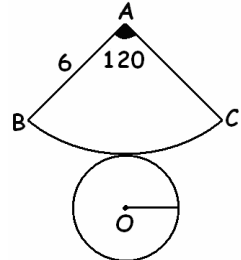
minde $|AB|=18$ cm, BAC açısı 120 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)96 b)120 c)108 d)144

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^0}{a} \quad 120 \cdot 18 = r \cdot 360 \quad r = 6 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 6 \cdot 6 = 108 \text{ cm kare}$$

8)



Yanda açık şekli verilen koninin

yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)36 b)96 c)48 d)72

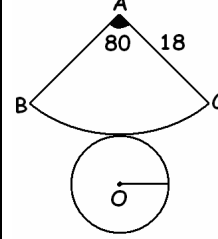
$$\alpha = \frac{r \cdot 360^0}{a} \quad 120 \cdot 6 = r \cdot 360 \quad r = 2$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 2 \cdot 6 = 36 \text{ cm kare}$$

$$A = 12 + 36 = 48 \text{ cm kare}$$

9)



Yanda açık şekli verilen koninin yü-

zey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)288 b)48 c)216 d)264

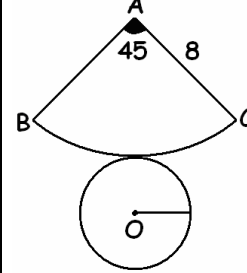
$$\alpha = \frac{r \cdot 360^0}{a} \quad 80 \cdot 18 = r \cdot 360 \quad r = 4 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 4 \cdot 4 = 48 \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 4 \cdot 18 = 216 \text{ cm kare}$$

$$A = 48 + 216 = 264 \text{ cm kare}$$

10)



Yanda açık şekli verilen koninin

yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)21 b)27 c)35 d)54

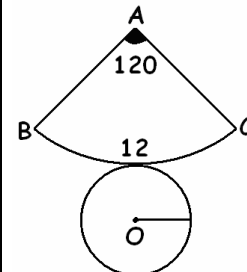
$$\alpha = \frac{r \cdot 360^0}{a} \quad 45 \cdot 8 = r \cdot 360 \quad r = 1 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 1 \cdot 1 = 3 \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 1 \cdot 8 = 24 \text{ cm kare}$$

$$A = 3 + 24 = 27 \text{ cm kare}$$

11)



Yanda açık şekli verilen koninin

yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)60 b)48 c)36 d)12

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^0}{a} \quad 120 \cdot 2 = r \cdot 360 \quad r = 2 \text{ cm}$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^0}{a} \quad 120 \cdot a = 2 \cdot 360 \quad a = 6 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \text{ cm kare}$$

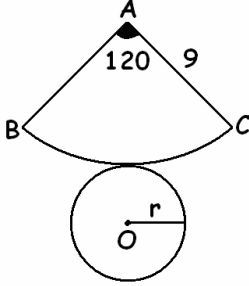
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 2 \cdot 6 = 36 \text{ cm kare}$$
$$A = 12 + 36 = 48 \text{ cm kare}$$

12)



Yanda açık şekli verilen koninin

yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

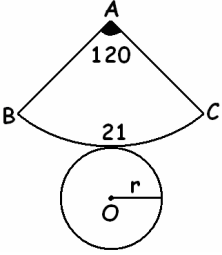
a)120 b)108 c)144 d)96

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 120 \cdot 9 = r \cdot 360 \quad r = 3 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 3 \cdot 9 = 81 \text{ cm kare}$$
$$A = 27 + 81 = 108 \text{ cm kare}$$

13)



Yanda açık şekli verilen koninin

yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)147 b)441 c)324 d)588

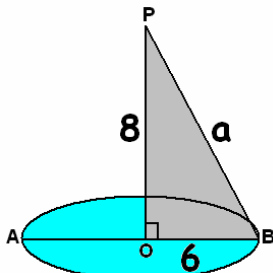
$$\alpha = 2 \cdot \pi \cdot r \quad 21 = 2 \cdot 3 \cdot r \quad r = \frac{7}{2} \text{ cm}$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 120 \cdot a = \frac{7}{2} \cdot 360 \quad a = \frac{21}{2} \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{7}{2} = \frac{147}{4} \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{21}{2} = \frac{441}{4} \text{ cm kare}$$

$$A = \frac{147}{4} + \frac{441}{4} = \frac{588}{4} = 147 \text{ cm kare}$$



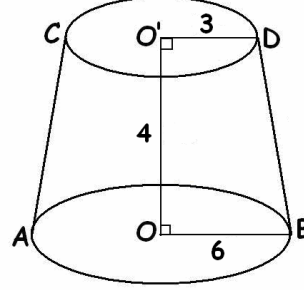
14)

Bir dik üçgenin dik kenarları 6 cm ve 8 cm dir. Dik üçgen büyük dik kenarı etrafında 360° döndürülüyor. Meydana gelen cismin ana doğrusunun uzunluğu kaç cm dir?

a)15 b)10 c)12 d)16

$$a^2 = h^2 + r^2 \quad a^2 = 8^2 + 6^2 \quad a^2 = 64 + 36 \quad a^2 = 100$$
$$a = 10 \text{ cm Ana doğrunun uzunluğu}$$

15)



Taban yarıçapı 6 cm ve 3 cm, yüksekliği 4 cm olan şekildeki kesik konin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

a)84 π b)80 π c)65 π d)40 π

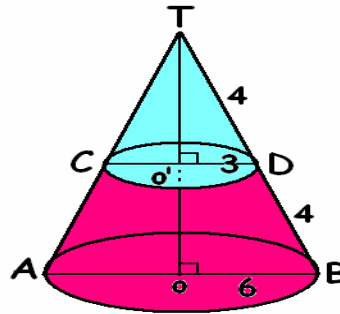
$$KKV = \frac{(h - h') \cdot \pi}{3} \cdot (r^2 + r1^2 + r \cdot r1)$$

$$= \frac{4 \cdot \pi}{3} \cdot (6^2 + 3^2 + 6 \cdot 3)$$

$$= \frac{4 \cdot \pi \cdot (36 + 9 + 18)}{3} = \frac{4 \cdot 63 \cdot \pi}{3}$$

$$4 \cdot 21 \cdot \pi = 84\pi$$

16)



Yandaki koninin üst kısmı kesilince kalan cismin yanal alanı kaç m karedir?

a)108 b)120 c)132 d)115

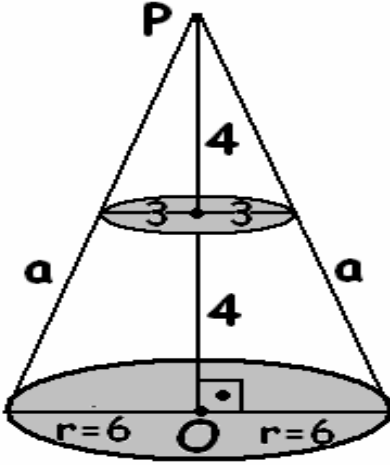
$$KKYA = \pi \cdot (r1 + r2) \cdot l = 3 \cdot (6 + 3) \cdot 4 = 12 \cdot 9 = 108 \text{ cm kare}$$

17)Aşağıdaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 6 cm, yüksekliği 8 cm dir. Bu koni tabanına paralel olarak ilk 4 cm de kesilerek şekildeki gibi kesik bir koni elde ediyor. Elde edilen bu kesik koninin alanı kaç cm karedir?

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



a) $150.\pi$ b) $120.\pi$ c) $90.\pi$ d) $60.\pi$

$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

$$y = 10 \text{ cm}$$

$$y^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$y = 5$$

$$KKA = TA_1 + TA_2 + YA$$

$$TA_1 = \pi \cdot r \cdot r^2 = 6 \cdot 6 \cdot \pi = 36.\pi \text{ cm kare}$$

$$YA_1 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 6 \cdot 10 = 60.\pi \text{ cm kare}$$

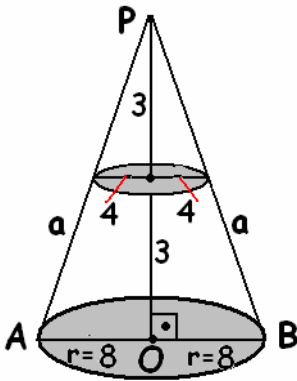
$$TA_2 = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 3 \cdot \pi = 9.\pi \text{ cm kare}$$

$$YA_2 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 3 \cdot 5 = 15.\pi \text{ cm kare}$$

$$YA = 60.\pi - 15.\pi = 45.\pi$$

$$KKA = 36.\pi + 9.\pi + 45.\pi = 90.\pi \text{ cm kare}$$

18) Aşağıdaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 8 cm, yüksekliği 6 cm dir. Bu koni tabanına paralel olarak kesilerek şekildeki gibi kesik bir koni elde ediliyor. Elde edilen bu kesik koninin alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız)



a) 460 b) 420 c) 430 d) 440

$$y^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

$$y = 10 \text{ cm}$$

$$KKYA = \pi \cdot (r + r_1) \cdot L = \pi \cdot (8 + 4) \cdot 5 = 60.\pi$$

$$KKYA = 60.\pi \text{ cm kare}$$

$$TA_1 = \pi \cdot r^2 = 8 \cdot 8 \cdot \pi = 64.\pi \text{ cm kare}$$

$$YA_1 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 8 \cdot 10 = 80.\pi \text{ cm kare}$$

$$TA_2 = \pi \cdot r^2 = 4 \cdot 4 \cdot \pi = 16.\pi \text{ cm kare}$$

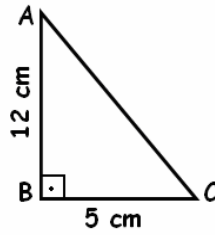
$$YA_2 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 4 \cdot 5 = 20.\pi \text{ cm kare}$$

$$YA = 80.\pi - 20.\pi = 60.\pi$$

$$KKA = TA_1 + TA_2 + YA$$

$$KKA = 64.\pi + 16.\pi + 60.\pi = 140.\pi = 140 \cdot 3 = 420 \text{ cm kare}$$

19) Aşağıdaki dik üçgen [AB] kenarı etrafında 360 derece döndürülüyor. Oluşan cismin alanı kaç cm karedir?



a) 75π b) 90π c) 120π d) 100π

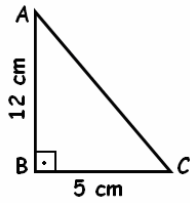
$$b^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$$

$$b = 13$$

$$A = TA + YA = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 5 \cdot 5 + \pi \cdot 5 \cdot 13$$

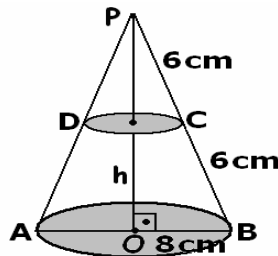
$$A = 25\pi + 65\pi = 90\pi$$

20) Aşağıdaki dik üçgen [AB] kenarı etrafında 360 derece döndürülüyor. Oluşan cismin hacmi kaç cm küptür?



a) 100π b) 150π c) 50π d) 200π

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot 5 \cdot 5 \cdot 12}{3} = 100\pi \quad V = 100.\pi$$



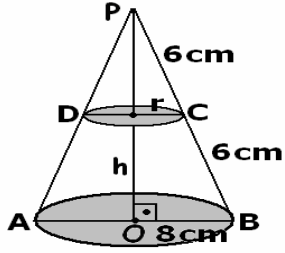
21) Yandaki şekilde verilen koni, taralı bölge ile gösterilen kısımdan tabanına paralel olacak şekilde bir düzlemle kesilecektir. Altta kalan kesik koninin yanal alanı kaç cm kare olur?

a) 144 b) 216 c) 192 d) 288

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

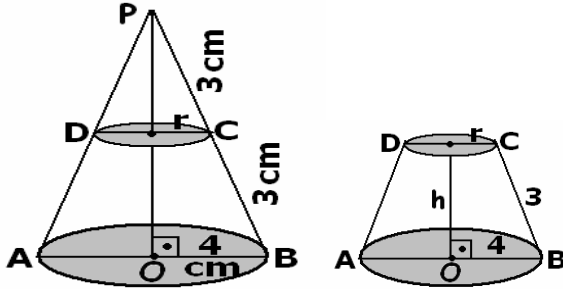


$$\frac{r}{8} = \frac{6}{12} \quad 12r=48 \quad r=4$$

$$KKYA=\pi.(r+r1).l=\pi.(8+4).6=6\pi.12=72\pi$$

$$KKYA=72.3=216 \text{ cm kare}$$

22)



Yanda şekli verilen koninin üst kısmından küçük koni kesilerek çıkarılıyor. Buna göre, altta kalan parçanın alanı kaç cm karedir?

a)24π b)12π c)16π d)38π

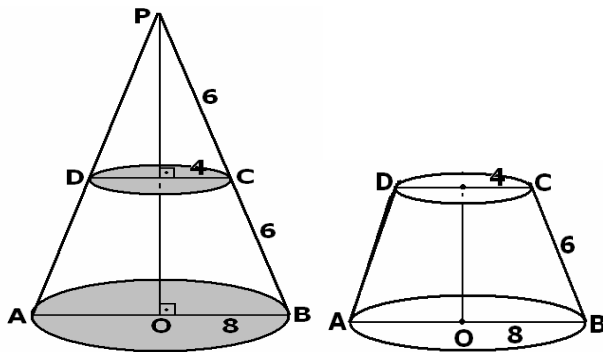
$$\frac{r}{4} = \frac{3}{6} \quad 6r=12 \quad r=2$$

$$KKYA=\pi.(r+r1).l=\pi.(4+2).3=\pi.6.3=18.\pi$$

$$TA1=\pi.r^2=\pi.2.2=4\pi$$

$$TA2=\pi.r^2=\pi.4.4=16.\pi$$

$$KKA=18.\pi + 4\pi + 16.\pi=38.\pi$$



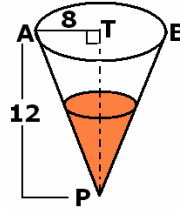
23)

Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [DC] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Altta kalan kesik koninin yanal alanı kaç cm karedir?

a) 72π b) 96π c) 64π d) 108π

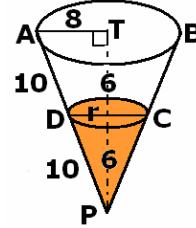
$$KKYA=\pi.(r+r1).l=\pi.(8+4).6=6.12. \pi=72\pi$$

24)



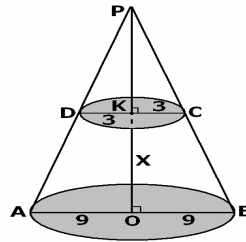
Yanda verilen koni şeklindeki kap yüksekliğinin yarısına kadar meyve suyu doludur. Koninin yüksekliği 12 cm, yarıçapı 8 cm olduğuna göre, meyve suyunun hacmi kaç cm küptür?

a)180 b)1244 c)96 d)128



$$\frac{r}{6} = \frac{6}{12} \quad 12r=48 \quad r=4$$

$$KV=\frac{TA.h}{3}=\frac{\pi.r^2.h}{3}=\frac{\pi.4.4.6}{3}=32\pi=32.3=96 \text{ cm küp}$$



25) Bir dik koni tabana paralel bir düzlemlle kesiliyor. Koninin alt taban yarıçapı 9 cm, üst taban (kesitin) yarıçapı 3 cm dir. Kesik koninin üstünden çıkarılan küçük koninin hacmi 6π cm küptür. Alt-taki Kesik koninin hacmi kaç cm küptür?

a)150π b)156π c)162π d)175π

$$KV=\frac{TA.h}{3}=\frac{\pi.r^2.h}{3}=\frac{\pi.3^2.h}{3}=6\pi \quad 9h=18 \quad h=2$$

$$\frac{3}{9}=\frac{2}{2+X} \quad 6-2=X \quad X=4$$

$$V2=\frac{TA.h}{3}=\frac{\pi.r^2.h}{3}=\frac{\pi.9.9.6}{3}=162\pi$$

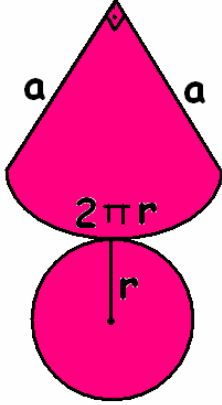
$$V=162\pi-6\pi=156\pi$$

26)

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



Yan yüzünün merkez açısı 90 derece olan bir dik koninin ana doğrusunun yarıçapına oranı kaçtır?
a)1 b)2 c)4 d)3

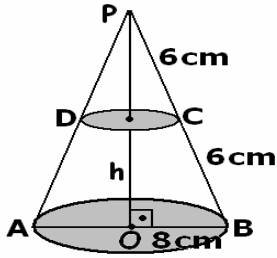
$$TÇ = 2 \cdot \pi \cdot r = \frac{2 \cdot \pi \cdot a \cdot \alpha}{360^\circ}$$

$$2 \cdot \pi \cdot a \cdot \alpha = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot 360^\circ$$

$$a \cdot \alpha = r \cdot 360^\circ \quad \alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 90 \cdot a = r \cdot 360$$

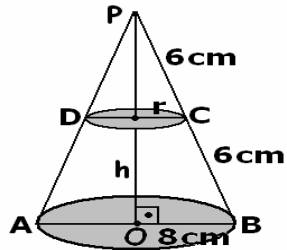
$$a = 4 \cdot r \quad \frac{a}{r} = \frac{4 \cdot r}{r} = 4$$

27)



Yandaki şekilde verilen koni, taralı bölge ile gösterilen kısımdan tabanına paralel olacak şekilde bir düzlemlle kesilecektir. Altta kalan kesik koninin yanıl alanı kaç cm kare olur?

a)144 b)216 c)192 d)288



$$\frac{r}{8} = \frac{6}{12} \quad 12r = 48 \quad r = 4$$

$$KKYA = \pi \cdot (r + r_1) \cdot l = \pi \cdot (8 + 4) \cdot 6 = 6\pi \cdot 12 = 72\pi$$

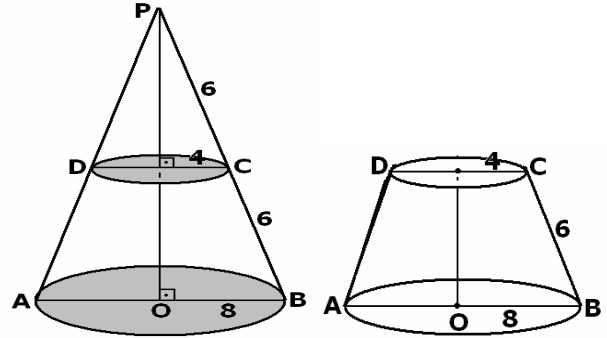
$$KKYA = 72 \cdot 3 = 216 \text{ cm kare}$$

$$YA_1 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 8 \cdot 12 = 96\pi = 96 \cdot 3 = 288 \text{ cm kare}$$

$$YA_2 = \pi \cdot 4 \cdot 6 = 24\pi = 24 \cdot 3 = 72 \text{ cm kare}$$

$$YA = 288 - 72 = 216 \text{ cm kare}$$

28)

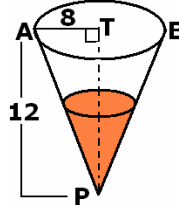


Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [DC] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Altta kalan kesik koninin yanıl alanı kaç cm karedir?

a) 72π b) 96π c) 64π d) 108π

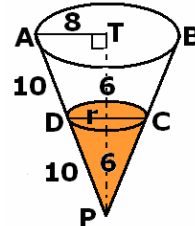
$$KKYA = \pi \cdot (r + r_1) \cdot L = \pi \cdot (8 + 4) \cdot 6 = 6 \cdot 12 \cdot \pi = 72\pi$$

29)



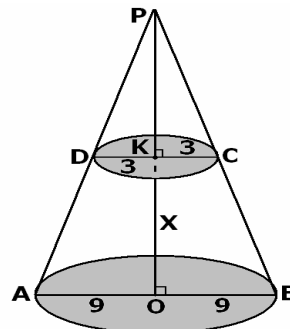
Yanda verilen koni şeklindeki kap yüksekliğinin yarısına kadar meyve suyu doludur. Koninin yüksekliği 12 cm, yarıçapı 8 cm olduğuna göre, meyve suyunun hacmi kaç cm küptür?

a)180 b)1244 c)96 d)128



$$\frac{r}{8} = \frac{6}{12} \quad 12r = 48 \quad r = 4$$

$$KV = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot 4 \cdot 4 \cdot 6}{3} = 32\pi = 32 \cdot 3 = 96 \text{ cm küp}$$



30)

Bir dik koni tabana paralel bir düzlemlle kesiliyor. Koninin alt taban yarıçapı 9 cm, üst taban (kesitin) yarıçapı 3 cm dir. Kesik koninin üstünden çıkarılan küçük koninin hacmi 6π cm küptür. Altta kalan kesik koninin hacmi kaç cm küptür?

a)150π b)156π c)162π d)175π

$$KV = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot 3^2 \cdot h}{3} = 6\pi \quad 9h = 18 \quad h = 2$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

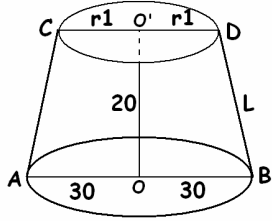
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

$$\frac{3}{9} = \frac{2}{2+X} \quad 6-2=X \quad X=4$$

$$V_2 = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot 9 \cdot 9 \cdot 6}{3} = 162\pi$$

$$V = 162\pi - 6\pi = 156\pi$$

31)



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin hacmi kaç cm küptür?
a)45000 b)31500 c)36000 d)28000

$$\frac{r_1}{30} = \frac{20}{40} \quad r_1 = 15 \text{ cm}$$

$$KKV = \left[\frac{\pi \cdot (h - h')}{3} \right] \cdot (r^2 + r_1^2 + r \cdot r_1)$$

$$KKV = \left[\frac{3 \cdot 20}{3} \right] \cdot (30^2 + 15^2 + 30 \cdot 15)$$

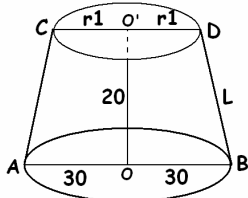
$$= 20 \cdot (900 + 225 + 450) = 20 \cdot 1575 = 31500 \text{ cm küp}$$

$$KKV = \frac{\pi \cdot (h - h') \cdot (D_1^2 + D_2^2 + D_1 \cdot D_2)}{12}$$

$$KKV = \frac{3 \cdot 20 \cdot (60^2 + 30^2 + 60 \cdot 30)}{12}$$

$$= 5 \cdot (3600 + 900 + 1800) = 5 \cdot 6300 = 31500 \text{ cm küp}$$

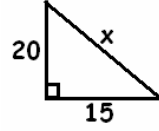
32)



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

a)1250 b)2565 c)3375 d)3125

$$\frac{20}{40} = \frac{r_1}{30} \quad 2 \cdot r_1 = 30 \quad r_1 = 15 \text{ cm}$$



$$x^2 = 20^2 + 15^2 = 400 + 225 = 625$$

$$x = 25 \text{ cm}$$

$$\frac{20}{40} = \frac{25}{a}$$

$$a = 50 \text{ cm } l = 25$$

1.yol

$$KKYA = \pi \cdot (r + r_1) \cdot L = 3 \cdot (30 + 15) \cdot 25 = 75 \cdot 45 = 3375 \text{ cm}$$

kare

$$KKYA = 3375 \text{ cm kare}$$

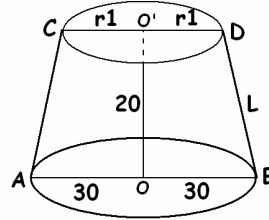
2.yol

$$KYAB = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 30 \cdot 50 = 90 \cdot 50 = 4500$$

$$KYAK = \pi \cdot r_1 \cdot a' = 3 \cdot 15 \cdot 25 = 45 \cdot 25 = 1125 \text{ cm kare}$$

$$KKYA = 4500 - 1125 = 3375 \text{ cm kare}$$

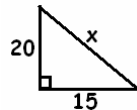
33)



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)675 b)1125 c)7200 d)6750

$$\frac{20}{40} = \frac{r_1}{30} \quad 2 \cdot r_1 = 30 \quad r_1 = 15 \text{ cm}$$



$$x^2 = 20^2 + 15^2 = 400 + 225 = 625$$

$$x = 25 \text{ cm}$$

$$\frac{20}{40} = \frac{25}{a}$$

$$a = 50 \text{ cm } l = 25$$

1.yol

$$TA_1 = \pi \cdot 30 \cdot 30 = 900\pi$$

$$TA_2 = \pi \cdot 15 \cdot 15 = 225\pi$$

$$YA = \pi \cdot (r + r_1) \cdot L = \pi \cdot (30 + 15) \cdot 25 = 1125\pi$$

$$A = TA_1 + TA_2 + YA = 900\pi + 225\pi + 1125\pi$$

$$A = 2250\pi = 2250 \cdot 3 = 6750$$

2.yol

$$KAB = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 30 \cdot 30 + 3 \cdot 30 \cdot 50$$

$$= 2700 + 50 \cdot 180 = 2700 + 4500$$

$$= 7200 \text{ cm kare}$$

$$KAK = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 15 \cdot 25$$

$$= 1125 \text{ cm kare}$$

$$TA_2 = 3 \cdot 15 \cdot 15 = 675 \text{ cm kare}$$

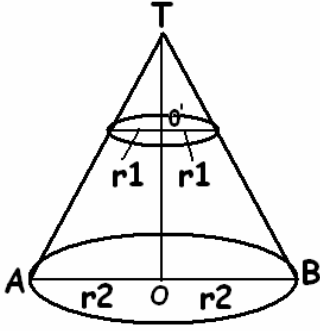
$$KKA = 7200 - 1125 + 675 = 6075 + 675 = 6750 \text{ cm kare}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

34)

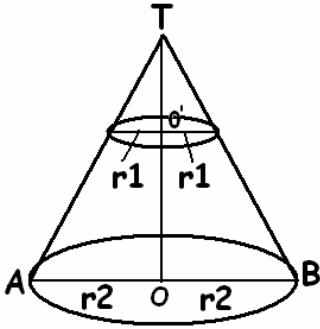


Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin taban yarıçapları oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre, konilerin hacimleri oranı kaçtır?

- a) $\frac{32}{162}$ b) $\frac{8}{27}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{16}{81}$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{8}{27}$$

35)

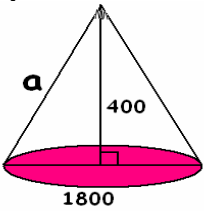


Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin taban yarıçapları oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre, konilerin alanları oranı kaçtır?

- a) $\frac{32}{162}$ b) $\frac{8}{27}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{16}{81}$

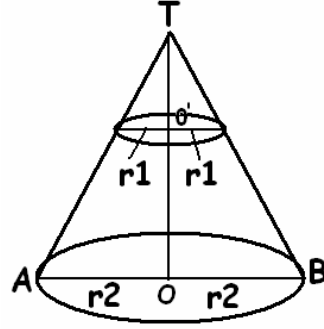
$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

36)



Bir dağcı çevresi 1800 metre olan 400 metre yüksekliğindeki bir tepenin zirvesine çıkmak için en az kaç metre tırmanmalıdır?
a)500 b)600 c)450 d)550

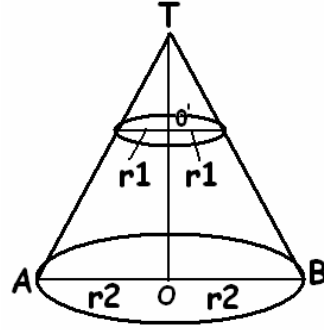
37)



Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin yükseklikleri oranı $\frac{3}{4}$ olduğuna göre, konilerin hacimleri oranı kaçtır?

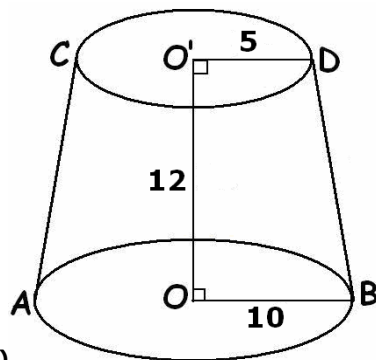
- a) $\frac{27}{64}$ b) $\frac{9}{16}$ c) $\frac{81}{128}$ d) $\frac{3}{32}$

38)



Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin yükseklikleri oranı $\frac{3}{4}$ olduğuna göre, konilerin alanları oranı kaçtır?

- a) $\frac{27}{64}$ b) $\frac{9}{16}$ c) $\frac{81}{128}$ d) $\frac{3}{32}$



39)) Taban yarıçapı 6 cm ve 3 cm, yüksekliği 4 cm olan şekildedeki kesik konin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

- a)2100 π b)700 π c)600 π d)900 π

$$KKV = \frac{(h - h')\pi}{3} \cdot (r^2 + r1^2 + r.r1)$$

$$KKV = \frac{12.\pi.(5^2 + 10^2 + 5.10)}{3}$$

$$KKV = 4. \pi. (25 + 100 + 50)$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

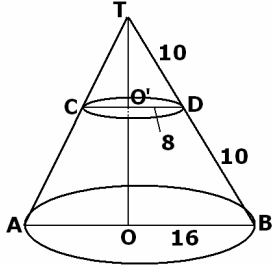
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

$$KKV=4. \pi.175$$

$$KKV=700.\pi$$

40)



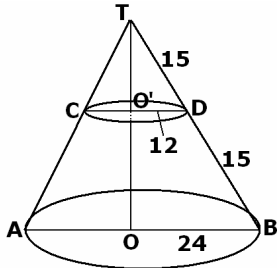
Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [CD] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Üstte kalan küçük koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)324 b)288 c)144 d)432

$$TA=\pi.r^2=\pi.8.8=64\pi.$$

$$YA==\pi.r.a=\pi.8.10=80\pi$$

$$A=TA+YA=64\pi+80\pi=144\pi=144.3=432 \text{ cm kare}$$



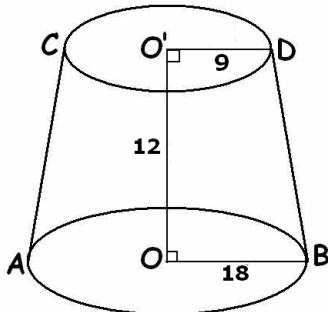
41) Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [CD] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Üstte kalan küçük koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)1024 b)628 c)972 d)748

$$TA=\pi.r^2=\pi.12.12=144\pi$$

$$YA==\pi.r.a=\pi.12.15=180\pi$$

$$A=TA+YA=144\pi+180\pi=324\pi=324.3=972 \text{ cm kare}$$



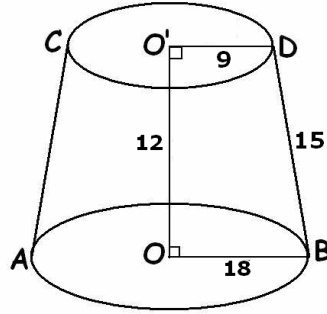
42) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi cm küptür?

a)2268 π b)2345 π c)3450 π d)3260 π

$$KKV=\frac{(h-h')\pi}{3}.(r^2+r'l^2+r.r'l)$$

$$KKV=\frac{\pi.12.(18.18+9.9+9.18)}{3}$$

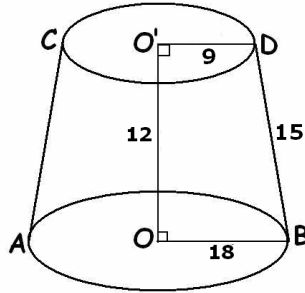
$$KKV=4\pi.(324+81+162)=4\pi.567=2268\pi$$



43) Yandaki kesik koninin yanal alanı kaç pi (π)cm karedir?

a)275 π b)450 π c)325 π d)405 π

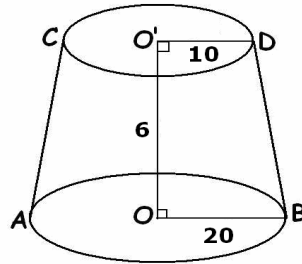
$$YA=\pi.(r_1+r_2).L=\pi.(9+18).15=27.15. \pi=405 \pi$$



44) Yandaki kesik koninin yüzey alanı kaç pi (π)cm karedir?

a)950 π b)810 π c)850 π d)405 π

$$YA=\pi.(r_1+r_2).L=\pi.(9+18).15=27.15. \pi=405 \pi$$



45) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

a)700 π b)1400 π c)2100 π d)2800 π

$$KKV=\frac{(h-h')\pi}{3}.(r^2+r'l^2+r.r'l)$$

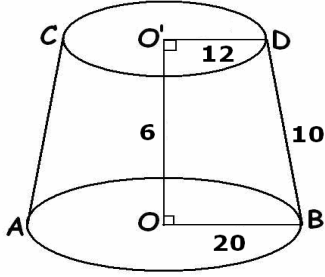
$$KKV=\frac{\pi.6.(20.20+10.10+20.10)}{3}$$

$$KKV=2.\pi.(400+100+200)=2.\pi.700=1400.\pi$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

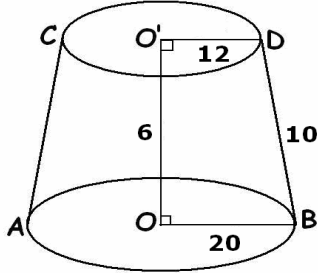
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



- 46) Yandaki kesik koninin yanal alanı kaç pi (π) cm karedir?

a)320 π b)370 π c)280 π d)240 π

$$YA=\pi.(r_1+r_2).L=\pi.(12+20).10=32.10. \pi=320 \pi$$



- 47) Yandaki kesik koninin yüzey alanı kaç pi (π) cm karedir?

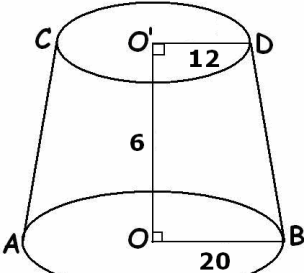
a)750 π b)972 π c)864 π d)400 π

$$YA=\pi.(r_1+r_2).L=\pi.(12+20).10=32.10. \pi=320 \pi$$

$$TA_1=\pi.r^2=\pi.20.20=400\pi$$

$$TA_2=\pi.r^2=\pi.12.12=144\pi$$

$$A= YA+ TA_1+ TA_2=320 \pi+400\pi+144\pi=864\pi$$



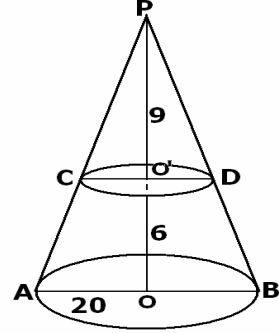
- 48) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

a)3208 π b)2304 π c)784 π d)1568 π

$$KKV=\frac{(h-h')\pi}{3}.(r^2+r_1^2+r.r_1)$$

$$KKV=\frac{\pi.6.(20.20+12.12+20.12)}{3}$$

$$KKV=2.\pi.(400+144+240)=2.\pi.784=1568\pi$$



ÖRNEK-1) Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [CD] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Buna göre;

- 49) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Koninin arakesit düzleminin yarıçapı kaç cm dir?

a)14 b)12 c)10 d)15

$$\frac{h_1}{h}=\frac{r_1}{r_2} \quad \frac{9}{9+6}=\frac{r_1}{20} \quad 15.r_1=180 \quad r_1=12$$

- 50) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin ana doğrusu kaç cm dir?

a)30 b)45 c)25 d)35

$$a^2=20^2+15^2=400+225=625 \quad a=25$$

- 51) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin alt taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)1200 b)1400 c)800 d)1600

$$TA_1=\pi.r^2=\pi.20.20=400\pi=400.3=1200 \text{ cm kare}$$

- 52) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin üst taban (arakesit daire) alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)324 b)288 c)642 d)432

$$TA_2=\pi.r^2=\pi.12.12=144\pi=144.3=432 \text{ cm kare}$$

- 53) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)1700 b)1800 c)1500 d)1400

$$YA=\pi.r.a=\pi.20.25=500\pi=500.3=1500 \text{ cm kare}$$

- 54) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin

$|DB|=?$ Kaç cm dir?

a)5 b)10 c)15 d)25

$$\frac{h_1}{h}=\frac{r_1}{r_2} \quad \frac{9}{9+6}=\frac{r_1}{20} \quad 15.r_1=180 \quad r_1=12$$

$$|PD|^2=12^2+9^2=144+81=225 \quad L_1=15$$

$$|PB|=L, |DB|=L_2$$

$$\frac{h_1}{h}=\frac{L_1}{L} \quad \frac{9}{9+6}=\frac{15}{L} \quad 9L=225 \quad L=25 \quad L_2=25-15=10$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

55) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)960 b)480 c)720 d)1040

$$\frac{h1}{h} = \frac{r1}{r2} \quad \frac{9}{9+6} = \frac{r1}{20} \quad 15.r1=180 \quad r1=12$$

$$|PD|^2 = 12^2 + 9^2 = 144 + 81 = 225 \quad L1=15$$

$$|PB|=L, |DB|=L2$$

$$\frac{h1}{h} = \frac{L1}{L} \quad \frac{9}{9+6} = \frac{15}{L} \quad 9L=225 \quad L=25 \quad L2=25-15=10$$

$$YA=\pi.(r1+r2).L=\pi.(12+20).10=32.10.3=960 \text{ cm kare}$$

56) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)1645 b)3248 c)2592 d)1578

$$\frac{h1}{h} = \frac{r1}{r2} \quad \frac{9}{9+6} = \frac{r1}{20} \quad 15.r1=180 \quad r1=12$$

$$|PD|^2 = 12^2 + 9^2 = 144 + 81 = 225 \quad L1=15$$

$$|PB|=L, |DB|=L2$$

$$\frac{h1}{h} = \frac{L1}{L} \quad \frac{9}{9+6} = \frac{15}{L} \quad 9L=225 \quad L=25 \quad L2=25-15=10$$

$$YA=\pi.(r1+r2).L=\pi.(12+20).10=32.10.3=960 \text{ cm kare}$$

$$TA1=\pi.r^2=\pi.20.20=400\pi$$

$$TA2=\pi.r^2=\pi.12.12=144\pi$$

$$A=YA+TA1+TA2=320\pi+400\pi+144\pi=864\pi$$

$$A=864.3=2592 \text{ cm kare}$$

57) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, üstteki küçük koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

a)1296 b)1450 c)1178 d)1304

$$V=\frac{TA.h}{3}=\frac{\pi.r^2.h}{3}=\frac{3.12.12.9}{3}=144.9=1296 \text{ cm küp}$$

58) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Büyük koninin hacmi kaç litredir? ($\pi=3$ alınız.)

a)600 b)0,6 c)60 d)6

$$V=\frac{TA.h}{3}=\frac{\pi.r^2.h}{3}=\frac{3.20.20.15}{3}=400.15$$

$$V=6000 \text{ cm küp}$$

$$V=6 \text{ dm küp}=6 \text{ litre}$$

59) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

a)3476 b)4704 c)4302 d)5068

$$\frac{h1}{h} = \frac{r1}{r2} \quad \frac{9}{9+6} = \frac{r1}{20} \quad 15.r1=180 \quad r1=12$$

$$KKV=\frac{(h-h').\pi}{3}.(r^2+r1^2+r.r1)$$

$$KKV=\frac{\pi.6.(20.20+12.12+20.12)}{3}$$

$$KKV=2.\pi.(400+144+240)$$

$$KKV=2.\pi.784=1568.3=4704 \text{ cm küp}$$

$$6000-1296=4704$$

60) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, üstteki küçük koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

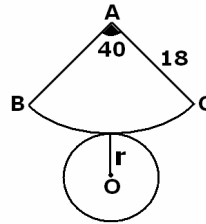
a)370 b)450 c)620 d)540

$$\frac{h1}{h} = \frac{r1}{r2} \quad \frac{9}{9+6} = \frac{r1}{20} \quad 15.r1=180 \quad r1=12$$

$$|PD|^2 = 12^2 + 9^2 = 144 + 81 = 225 \quad L1=15$$

$$YA=\pi.r.a=\pi.12.15=180\pi=180.3=540 \text{ cm kare}$$

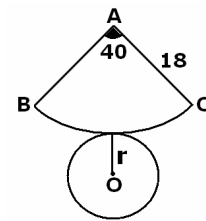
$$1500-960=540 \text{ cm kare}$$



61) Yanda açılımı verilen dik koninin taban yarıçapı kaç cm dir?

a)6 b)4 c)2 d)3

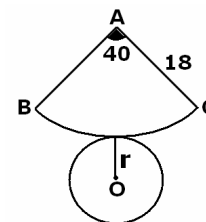
$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{40}{360} = \frac{r}{18} \quad 9r=18 \quad r=2 \text{ cm}$$



62) Yanda açılımı verilen dik koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)12 b)16 c)18 d)24

$$TA=\pi.r^2=\pi.2.2=4.3=12 \text{ cm kare}$$



63) Yanda açılımı verilen dik koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)172 b)148 c)108 d)216

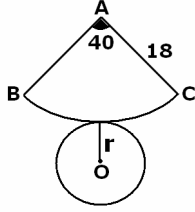
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{40}{360} = \frac{r}{18} \quad 9r=18 \quad r=2 \text{ cm}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3.2.18 = 108 \text{ cm kare}$$



64) Yanda açınımlı verilen dik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

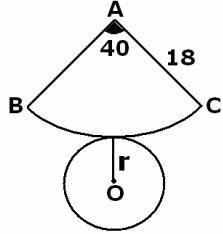
a)60 b)140 c)150 d)120

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{40}{360} = \frac{r}{18} \quad 9r=18 \quad r=2 \text{ cm}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3.2.18 = 108 \text{ cm kare}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 2^2 = 4.3 = 12 \text{ cm kare}$$

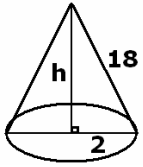
$$A = YA + TA = 108 + 12 = 120 \text{ cm kare}$$



65) Yanda açınımlı verilen dik koni kapatıldığında kaç litre su alır?

a)48 $\sqrt{5}$ b)32 $\sqrt{5}$ c)64 $\sqrt{5}$ d)16 $\sqrt{5}$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{40}{360} = \frac{r}{18} \quad 9r=18 \quad r=2 \text{ cm}$$

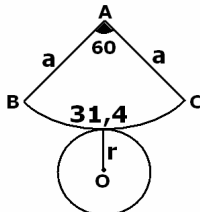


$$h^2 = 18^2 - 2^2 = 324 - 4 = 320$$

$$h = \sqrt{320} = 8\sqrt{5}$$

$$V = \frac{TA \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3} = \frac{3.2.2.8\sqrt{5}}{3}$$

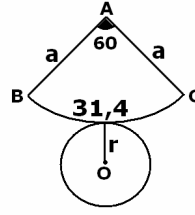
$$V = 32\sqrt{5} \text{ cm küp}$$



66) Yanda açınımlı verilen dik koninin taban yarıçapı kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

a)6 b)8 c)5 d)10

$$31,4 = 2 \cdot \pi \cdot r \quad 31,4 = 2 \cdot 3 \cdot r \quad 10 = 2 \cdot r \quad r = 5 \text{ cm}$$

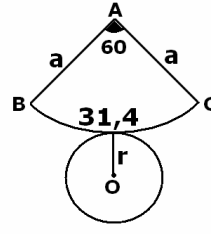


67) Yanda açınımlı verilen dik koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3,14$ alınız.)

a)12,56 b)125,6 c)18,84 d)1256

$$31,4 = 2 \cdot \pi \cdot r \quad 31,4 = 2 \cdot 3,14 \cdot r \quad 10 = 2 \cdot r \quad r = 5 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 5^2 = 3,14 \cdot 25 = 78,5 \text{ cm kare}$$

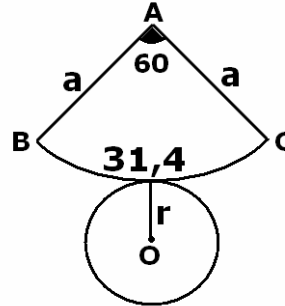


68) Yanda açınımlı verilen dik koninin ana doğrusunun uzunluğu kaç cm dir? ($\pi=3,14$ alınız.)

a)15 b)20 c)30 d)25

$$31,4 = 2 \cdot \pi \cdot r \quad 31,4 = 2 \cdot 3,14 \cdot r \quad 10 = 2 \cdot r \quad r = 5 \text{ cm}$$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{60}{360} = \frac{5}{a} \quad \frac{1}{6} = \frac{5}{a} \quad a = 30 \text{ cm}$$



69) Yanda açınımlı verilen dik koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3,14$ alınız.)

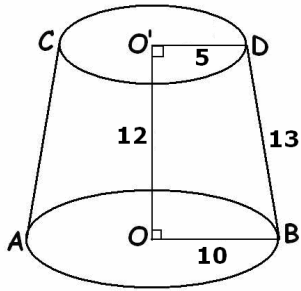
a)645 b)375 c)548 d)471

$$31,4 = 2 \cdot \pi \cdot r \quad 31,4 = 2 \cdot 3,14 \cdot r \quad 10 = 2 \cdot r \quad r = 5 \text{ cm}$$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{60}{360} = \frac{5}{a} \quad \frac{1}{6} = \frac{5}{a} \quad a = 30 \text{ cm}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3,14 \cdot 5 \cdot 30 = 15,7 \cdot 30 = 471 \text{ cm kare}$$

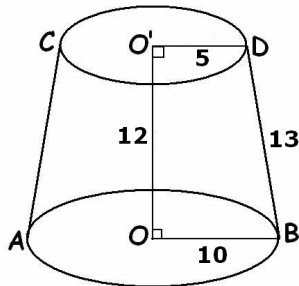
70)



Yandaki kesik koninin yan
alanı kaç pi (π)cm karedir?

- a) 195π b) 205π c) 150π d) 245π**

$$Y_A = \pi \cdot (r_1 + r_2) \cdot L = \pi \cdot (5 + 10) \cdot 13 = 15 \cdot 13 \cdot \pi = 195\pi$$



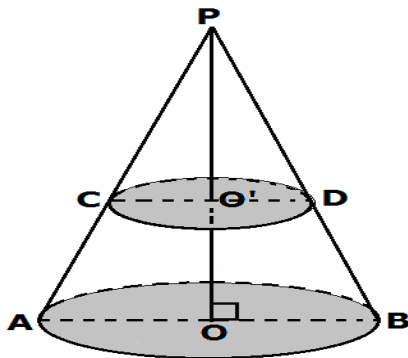
71)  Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi (π)cm küptür?

- a) $900.\pi$ b) $1400.\pi$ c) $700.\pi$ d) $1200.\pi$

$$\mathbf{KKV} = \frac{(h-h') \cdot \pi}{3} \cdot (r^2 + r1^2 + r \cdot r1)$$

$$\text{KKV} = \frac{\pi \cdot 12 \cdot (10 \cdot 10 + 5.5 + 10.5)}{3}$$

$$KKV = 4 \cdot \pi \cdot (100 + 25 + 50) = 4 \cdot \pi \cdot 175 = 700 \cdot \pi$$

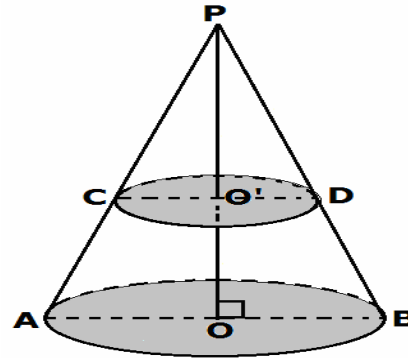


72)  $|CD| = R1 \text{ çaplı}$

koni piramid ile $|AB| = R2$ çaplı koni piramidinin

hacimleri arasındaki benzerlik oranı $\frac{1000}{8000}$ dir. Büyük

koninin hacmi $V(P,AB)=600$ cm küp ise, küçük koninin hacmi $V(P,CD)=?$ kaç cm küptür?
a)75 b)150 c)200 d)100



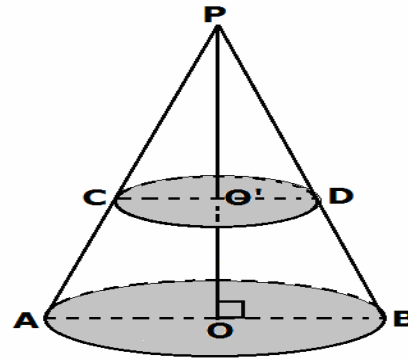
73)  $|CD| = R1$ çaplı

koni piramid ile $|AB| = R2$ çaplı koni piramidinin

hacimleri arasındaki benzerlik oranı $\frac{64}{216}$ dür. Büyük

koninin hacmi $V(P,AB)=600$ cm küp ise, küçük koninin hacmi $V(P,CD)=?$ kaç cm küptür?

- a)75 b)150 c)200 d)100**



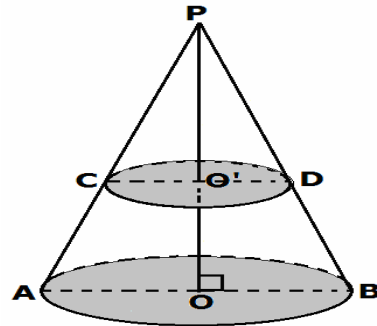
74)  $CD = R1$ çaplı

koni piramid ile $|AB| = R2$ çaplı koni piramidinin

alanları arasındaki benzerlik oranı $\frac{400}{2500}$ dür. Büyük

koninin alanı $A(P,AB)=800$ cm kare ise, küçük koninin alanı $A(P,CD)=?$ kaç cm karedir?

- a) 240 b) 350 **c) 320** d) 280



75)  $CD = R1$ çaplı

koni piramid ile $|AB| = R2$ çaplı koni piramidinin

alanları arasındaki benzerlik oranı $\frac{900}{3600}$ dür. Büyük

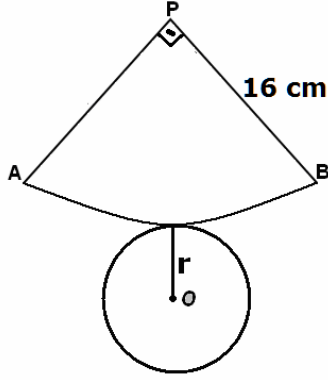
koninin alanı $A(P,AB)=400$ cm kare ise, küçük koninin alanı $A(P,CD)=?$ kaç cm karedir?

- a) 300 **b) 200** c) 250 d) 150

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

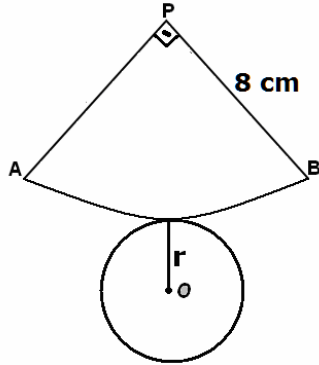


76) Yanda açık şekli verilen koninin Merkez açısı 90 derece, ana doğrusu 16 cm dir. Koninin taban alanı π (Pi) cinsinden kaç cm karedir?

- a) 64π b) 8π c) 16π d) 32π

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{90}{360} = \frac{r}{16} \quad \frac{1}{4} = \frac{r}{16} \quad \frac{1}{1} = \frac{r}{4} \quad r = 4 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 4 \cdot 4 = 16 \cdot \pi$$

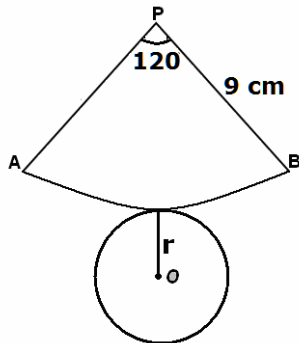


77) Yanda açık şekli verilen koninin Merkez açısı 90 derece, ana doğrusu 8 cm dir. Koninin taban çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

- a) 24 b) 36 c) 48 d) 12

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{90}{360} = \frac{r}{8} \quad \frac{1}{4} = \frac{r}{8} \quad \frac{1}{1} = \frac{r}{2} \quad r = 2 \text{ cm}$$

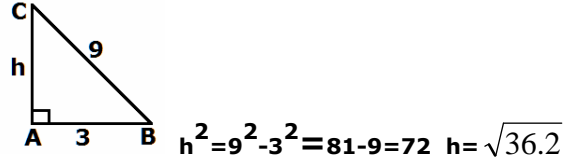
$$Tç = 2 \cdot \pi \cdot r = \pi \cdot 2 \cdot 2 = 4 \cdot 3 = 12 \quad Tç = 12 \text{ cm}$$



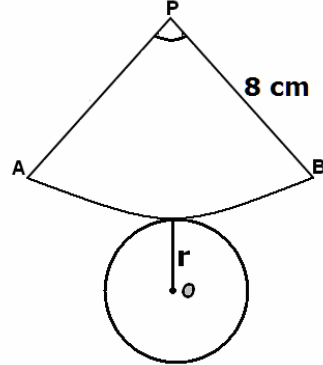
78) Yanda açık şekli verilen koninin Merkez açısı 120 derece, ana doğrusu 9 cm dir. Koninin cisim yüksekliği kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

- a) $6\sqrt{2}$ b) $3\sqrt{2}$ c) $8\sqrt{2}$ d) $4\sqrt{2}$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{120}{360} = \frac{r}{9} \quad \frac{1}{3} = \frac{r}{9} \quad \frac{1}{1} = \frac{r}{3} \quad r = 3 \text{ cm}$$



$$h = 6 \cdot \sqrt{2} \text{ cm}$$

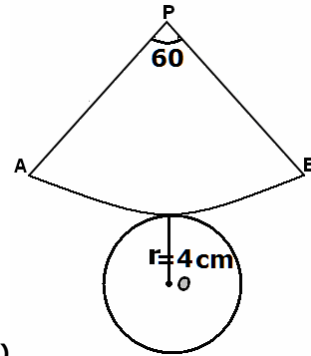


79) Yanda açık şekli verilen koninin ana doğrusu 8 cm dir. Koninin yanal alanı 24π cm kare ise, koninin taban alanı π (Pi) cinsinden kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

- a) 12π b) 9π c) 6π d) 18π

$$Ya = 24\pi \quad \pi \cdot r \cdot a = 24\pi \quad 8 \cdot r = 24 \quad r = 3 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 3 \cdot 3 = 9\pi$$



80) Yanda açık şekli verilen dik dairesel koninin Merkez açısı 60 derece, taban yarıçapı 4 cm ise, koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

- a) 144 b) 432 c) 288 d) 336

$$Tç = \widehat{AB} = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 4 \cdot \pi = 8\pi$$

$$\widehat{AB} = 2 \cdot \pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360}$$

$$8\pi = 2 \cdot \pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360} \quad 8\pi = 2 \cdot \pi \cdot a \cdot \frac{60}{360}$$

$$4 = a \cdot \frac{1}{6} \quad a = 24 \text{ cm} \quad A = TA + YA \quad A = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot a$$

$$A = 3 \cdot 4 \cdot 4 + 3 \cdot 4 \cdot 24 = 48 + 288 = 336 \text{ cm kare}$$

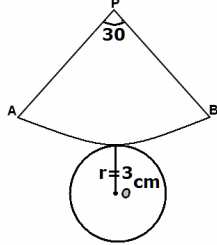
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

AÇIKLAMA:Bir konide taban dairesinin çevresinin uzunluğu ile yanal alanı oluşturan daire diliminin yay uzunluğu birbirine eşittir.

$$\widehat{AB} = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360} \quad 2. \pi \cdot r = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360}$$



81) Yanda açık şekli verilen dik dairesel koninin Merkez açısı 30 derece, taban yarıçapı 3 cm ise, koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)648 b)432 c)351 d)324

$$TÇ = \widehat{AB} = 2\pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot \pi = 6\pi$$

$$\widehat{AB} = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360}$$

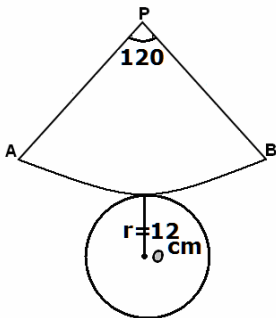
$$6\pi = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360} \quad 6\pi = 2\pi \cdot a \cdot \frac{30}{360}$$

$$3 = a \cdot \frac{1}{12} \quad a = 36 \text{ cm} \quad A = TA + YA \quad A = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot a$$

$$A = 3 \cdot 3 \cdot 3 + 3 \cdot 3 \cdot 36 = 27 + 324 = 351 \text{ cm kare}$$

AÇIKLAMA:Bir konide taban dairesinin çevresinin uzunluğu ile yanal alanı oluşturan daire diliminin yay uzunluğu birbirine eşittir.

$$\widehat{AB} = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360} \quad 2. \pi \cdot r = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360}$$



81) Yanda açık şekli verilen dik dairesel koninin Merkez açısı 120 derece, taban yarıçapı 12 cm ise, koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)2468 b)1728 c)432 d)1296

$$TÇ = \widehat{AB} = 2\pi \cdot r = 2 \cdot 12 \cdot \pi = 24\pi$$

$$\widehat{AB} = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360}$$

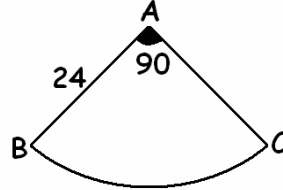
$$24\pi = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360} \quad 24\pi = 2\pi \cdot a \cdot \frac{120}{360}$$

$$12 = a \cdot \frac{1}{3} \quad a = 36 \text{ cm} \quad A = TA + YA \quad A = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot a$$

$$A = 3 \cdot 12 \cdot 12 + 3 \cdot 12 \cdot 36 = 3 \cdot 144 + 36 \cdot 36 = 432 + 1296 = 1728$$

AÇIKLAMA:Bir konide taban dairesinin çevresinin uzunluğu ile yanal alanı oluşturan daire diliminin yay uzunluğu birbirine eşittir.

$$\widehat{AB} = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360} \quad 2. \pi \cdot r = 2\pi \cdot a \cdot \frac{\alpha}{360}$$



82) Yandaki şekilde verilen daire diliminde $\widehat{AB} = 24$ cm, BAC açısı 90 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)108 b)72 c)144 d)116

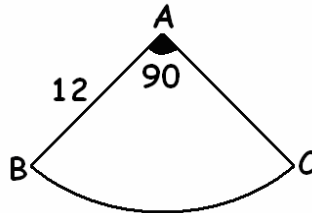
$$\alpha = \frac{r \cdot 360}{a} \quad 90 \cdot 24 = r \cdot 360 \quad r = 6 \text{ cm}$$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{90}{360} = \frac{r}{24} \quad \frac{1}{4} = \frac{r}{24} \quad r = 6 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 6 \cdot 6 = 108 \text{ cm kare}$$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{a} \quad \frac{90}{360} = \frac{r}{24} \quad \frac{1}{4} = \frac{r}{24} \quad r = 6 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 6 \cdot 6 = 108 \text{ cm kare}$$



83) Yandaki şekilde verilen daire diliminde $\widehat{AB} = 12$ cm, BAC açısı 90 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)18 b)27 c)36 d)48

$$\alpha = \frac{r \cdot 360}{a} \quad 90 \cdot 12 = r \cdot 360 \quad r = 3 \text{ cm}$$

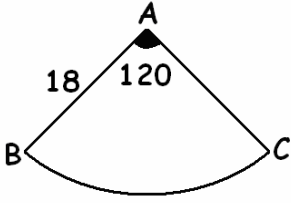
$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ cm kare}$$

84)

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



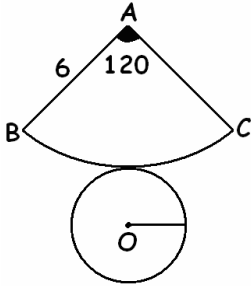
Yandaki şekilde verilen daire

diliminde $|AB| = 18$ cm, BAC açısı 120 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)96 b)120 c)108 d)144

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 120 \cdot 18 = r \cdot 360 \quad r = 6 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 6 \cdot 6 = 108 \text{ cm kare}$$



85) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

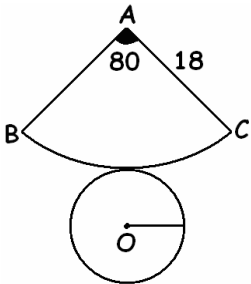
a)36 b)96 c)48 d)72

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 120 \cdot 6 = r \cdot 360 \quad r = 2$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 2 \cdot 6 = 36 \text{ cm kare}$$

$$A = 12 + 36 = 48 \text{ cm kare}$$



86) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

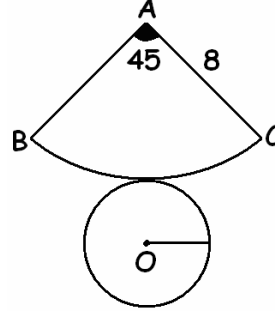
a)288 b)48 c)216 d)264

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 80 \cdot 18 = r \cdot 360 \quad r = 4 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 4 \cdot 4 = 48 \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 4 \cdot 18 = 216 \text{ cm kare}$$

$$A = 48 + 216 = 264 \text{ cm kare}$$



87) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

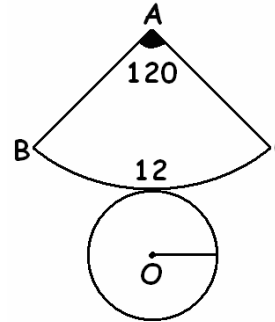
a)21 b)27 c)35 d)54

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 45 \cdot 8 = r \cdot 360 \quad r = 1 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 1 \cdot 1 = 3 \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 1 \cdot 8 = 24 \text{ cm kare}$$

$$A = 3 + 24 = 27 \text{ cm kare}$$



88) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)60 b)48 c)36 d)12

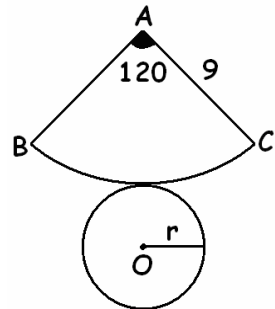
$$\alpha = 2 \cdot \pi \cdot r \quad 12 = 2 \cdot 3 \cdot r \quad r = 2 \text{ cm}$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 120 \cdot a = 2 \cdot 360 \quad a = 6 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 2 \cdot 6 = 36 \text{ cm kare}$$

$$A = 12 + 36 = 48 \text{ cm kare}$$



89) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)120 b)108 c)144 d)96

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 120 \cdot 9 = r \cdot 360 \quad r = 3 \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ cm kare}$$

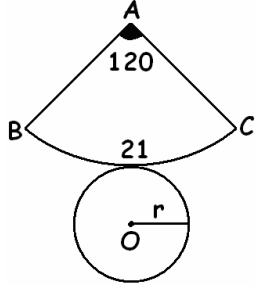
$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot 3 \cdot 9 = 81 \text{ cm kare}$$

$$A = 27 + 81 = 108 \text{ cm kare}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



90) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)147 b)441 c)324 d)588

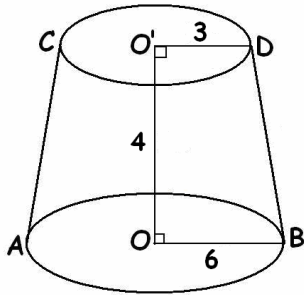
$$\text{Ç} = 2 \cdot \pi \cdot r \quad 21 = 2 \cdot 3 \cdot r \quad r = \frac{7}{2} \text{ cm}$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{a} \quad 120 = \frac{7}{2} \cdot 360 \quad a = \frac{21}{2} \text{ cm}$$

$$TA = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{7}{2} = \frac{147}{4} \text{ cm kare}$$

$$YA = \pi \cdot r \cdot a = 3 \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{21}{2} = \frac{441}{4} \text{ cm kare}$$

$$A = \frac{147}{4} + \frac{441}{4} = \frac{588}{4} = 147 \text{ cm kare}$$



91) Taban yarıçapı 6 cm ve 3 cm, yüksekliği 4 cm olan şekildeki kesik konin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

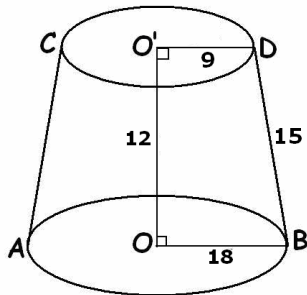
a)84 π b)80 π c)65 π d)40 π

$$KKV = \frac{(h-h') \cdot \pi}{3} \cdot (r^2 + r1^2 + r \cdot r1)$$

$$= \frac{4 \cdot \pi}{3} \cdot (6^2 + 3^2 + 6 \cdot 3)$$

$$= \frac{4 \cdot \pi \cdot (36 + 9 + 18)}{3} = \frac{4 \cdot 63 \cdot \pi}{3}$$

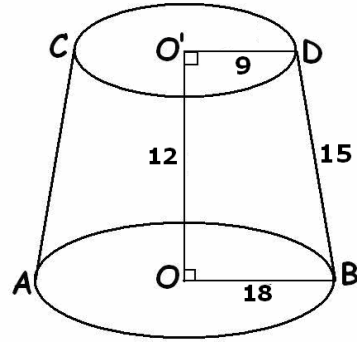
$$4 \cdot 21 \cdot \pi = 84\pi$$



92) Yandaki kesik koninin yanal alanı kaç pi (π) cm karedir?

a)275 π b)450 π c)325 π d)405 π

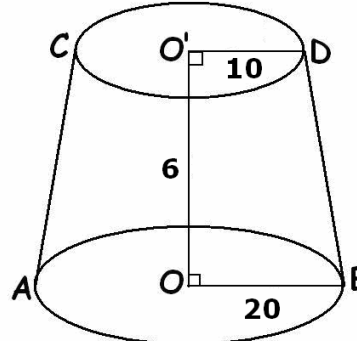
$$YA = \pi \cdot (r1 + r2) \cdot L = \pi \cdot (9 + 18) \cdot 15 = 27 \cdot 15 \cdot \pi = 405 \pi$$



93) Yandaki kesik koninin yüzey alanı kaç pi (π) cm karedir?

a)950 π b)810 π c)850 π d)405 π

$$YA = \pi \cdot (r1 + r2) \cdot L = \pi \cdot (9 + 18) \cdot 15 = 27 \cdot 15 \cdot \pi = 405 \pi$$



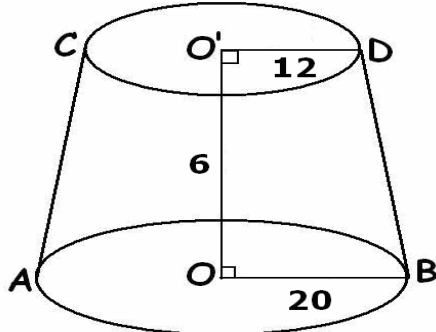
94) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

a)700 π b)1400 π c)2100 π d)2800 π

$$KKV = \frac{(h-h') \cdot \pi}{3} \cdot (r^2 + r1^2 + r \cdot r1)$$

$$KKV = \frac{\pi \cdot 6 \cdot (20 \cdot 20 + 10 \cdot 10 + 20 \cdot 10)}{3}$$

$$KKV = 2 \cdot \pi \cdot (400 + 100 + 200) = 2 \cdot \pi \cdot 700 = 1400 \cdot \pi$$



95) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

a)3208 π b)2304 π c)784 π d)1568 π

$$KKV = \frac{(h-h') \cdot \pi}{3} \cdot (r^2 + r1^2 + r \cdot r1)$$

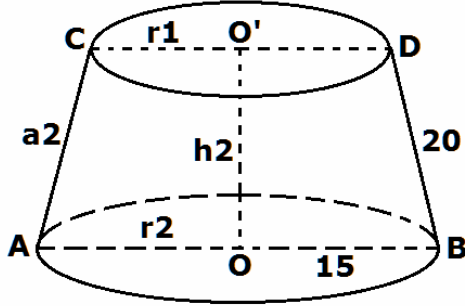
$$KKV = \frac{\pi \cdot 6 \cdot (20 \cdot 20 + 12 \cdot 12 + 20 \cdot 12)}{3}$$

$$KKV = 2 \cdot \pi \cdot (400 + 144 + 240) = 2 \cdot \pi \cdot 784 = 1568 \pi$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

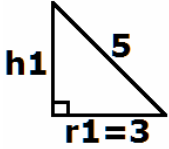
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



96) Bir koni piramidin taban yarıçapı $r_2=15$ cm, ana doğrusu $a=25$ cm dir. Bu koni piramit tabana paralel bir düzlem ile ana doğrusu ilk 20 cm de kesiliyor. Kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

a)5364 b)5400 c)4578 d)5894

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{a_1}{a} = \frac{h_1}{h} \quad \frac{r_1}{15} = \frac{5}{25} \quad r_1=3 \text{ cm} \quad a_1=25-20=5 \text{ cm}$$

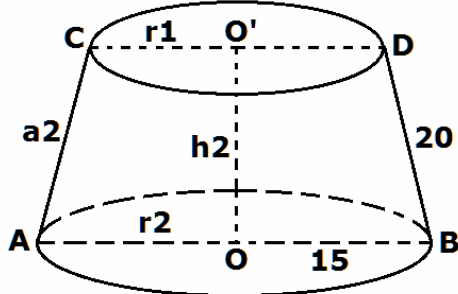


$$h_1^2 = 5^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16 \quad h_1 = 4 \text{ cm}$$

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{h_1}{h} \quad \frac{3}{15} = \frac{4}{h} \quad h=20 \quad h_2=20-4=16 \text{ cm} \quad h_2=16 \text{ cm}$$

$$\text{Kesik KV} = \frac{\pi \cdot r_2^2 \cdot h}{3} - \frac{\pi \cdot r_1^2 \cdot h_1}{3} = \frac{3 \cdot 15 \cdot 15 \cdot 24}{3} - \frac{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 4}{3}$$

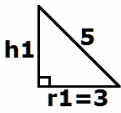
$$\text{Kesik KV} = 225 \cdot 24 - 36 = 5400 - 36 = 5364 \text{ cm küp}$$



97) Bir koni piramidin taban yarıçapı $r_2=15$ cm, ana doğrusu $a=25$ cm dir. Bu koni piramit tabana paralel bir düzlem ile ana doğrusu ilk 20 cm de kesiliyor. Kesik koninin yüzey alanı kaç pi cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)526 b)540 c)478 d)594

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{a_1}{a} = \frac{h_1}{h} \quad \frac{r_1}{15} = \frac{5}{25} \quad r_1=3 \text{ cm} \quad a_1=25-20=5 \text{ cm}$$



$$h_1^2 = 5^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16 \quad h_1 = 4 \text{ cm}$$

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{h_1}{h} \quad \frac{3}{15} = \frac{4}{h} \quad h=20 \quad h_2=20-4=16 \text{ cm} \quad h_2=16 \text{ cm}$$

$$A = TA_{\text{ü}} + TA_{\text{a}} + YA$$

$$TA_{\text{ü}} = \text{Taban alanı üst daire}$$

$$TA_{\text{a}} = \text{Taban alanı alt daire}$$

$$YA = \text{Yanal alan}$$

$$A = \pi \cdot (r_1^2 + r_2^2) + \pi \cdot (r_1 + r_2) \cdot a_2$$

$$\text{Kesik A} = TA_{\text{ü}} + TA_{\text{a}} + YA = \pi \cdot 3 \cdot 3 + \pi \cdot 15 \cdot 15 + \pi \cdot (3 + 15) \cdot 20$$

$$\text{Kesik A} = 9\pi + 225\pi + 360\pi = 594 \text{ cm kare}$$

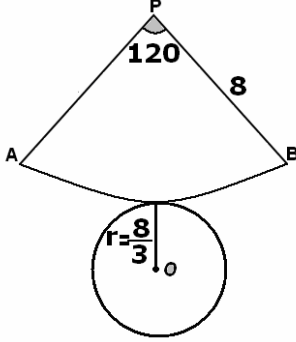
98)

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

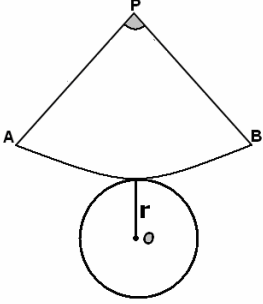
1)



Yandaki şekil koni dik prizmanın açınıdır. Koni dik prizmanın yüzey alanı aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi=3$ alınız.)

- a)256 b) $\frac{256}{3}$ c)128 d) $\frac{128}{3}$

2)

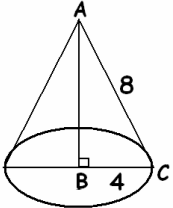


Yandaki şekil koni dik prizmanın açınıdır. $r=3$ cm ise $|AB|$ yayının uzunluğu kaç cm dir?

Probleminin çözümü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a) Ana doğrusunun uzunluğu verilmelidir.
b) Koninin yüksekliğinin uzunluğu verilmelidir.
c) Koninin yanal alanı verilmelidir.
d) Verilen bilgi yeterlidir.

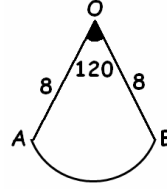
3)



Yandaki şekilde verilen dik konide, $|AC|=8$ cm, $|BC|=4$ cm olduğuna göre, koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

- a)72 b)96 c)48 d)124

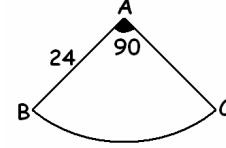
4)



Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AO|=8$ cm, BAC açısı 120 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

- a)32 b)128 c)96 d)64

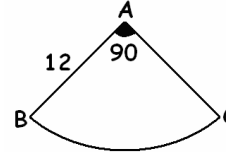
5)



Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AB|=24$ cm, BAC açısı 90 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

- a)108 b)72 c)144 d)116

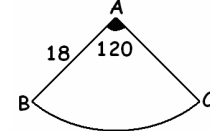
6)



Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AB|=12$ cm, BAC açısı 90 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

- a)18 b)27 c)36 d)48

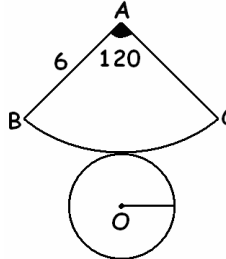
7)



Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AB|=18$ cm, BAC açısı 120 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

- a)96 b)120 c)108 d)144

8)



Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

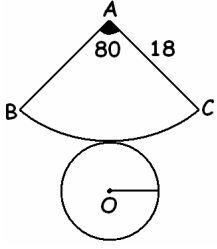
- a)36 b)96 c)48 d)72

9)

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

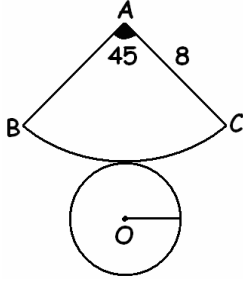
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



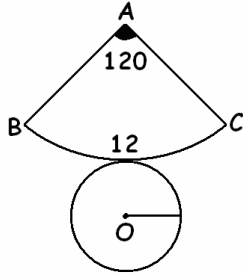
Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)288 b)48 c)216 d)264

10)



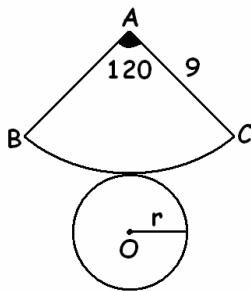
Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)21 b)27 c)35 d)54

11)



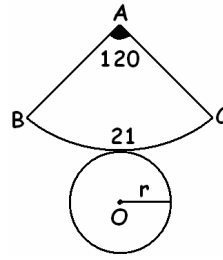
Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)60 b)48 c)36 d)12

12)

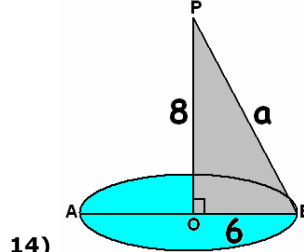


Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)120 b)108 c)144 d)96

13)

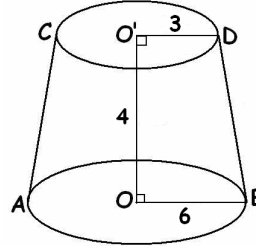


Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)147 b)441 c)324 d)588



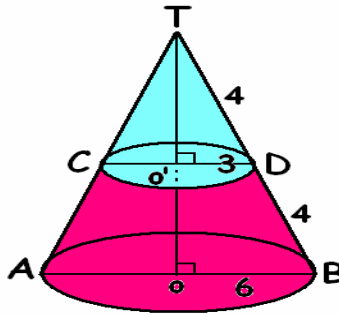
14) Bir dik üçgenin dik kenarları 6 cm ve 8 cm dir. Dik üçgen büyük dik kenarı etrafında 360° döndürülüyor. Meydana gelen cismin ana doğrusunun uzunluğu kaç cm dir?
a)15 b)10 c)12 d)16

15)



Taban yarıçapı 6 cm ve 3 cm, yüksekliği 4 cm olan şekildeki kesik konin hacmi kaç pi (π) cm küptür?
a)84 π b)80 π c)65 π d)40 π

16)



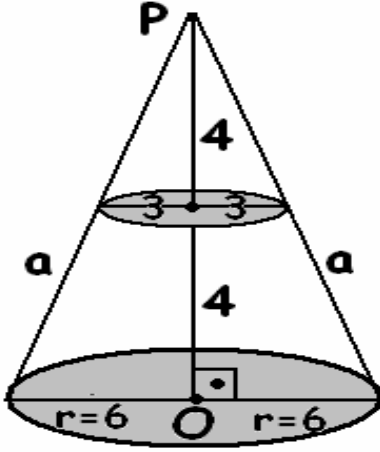
Yandaki koninin üst kısmı kesilince kalan cismin yanal alanı kaç cm karedir?
a)108 b)120 c)132 d)115

17)Aşağıdaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 6 cm, yüksekliği 8 cm dir. Bu koni tabanına paralel olarak ilk 4 cm de kesilerek şekildeki gibi kesik bir koni elde ediliyor. Elde edilen bu kesik koninin alanı kaç cm karedir?

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

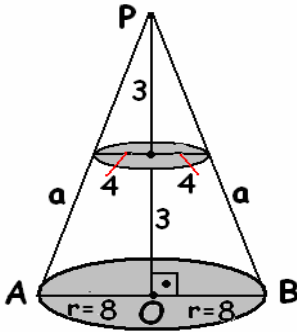
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



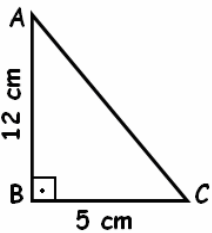
- a) $150.\pi$ b) $120.\pi$ c) $90.\pi$ d) $60.\pi$

18) Aşağıdaki şekil bir konidir. Koninin yarıçapı 8 cm, yüksekliği 6 cm dir. Bu koni tabanına paralel olarak kesilerek şekildeki gibi kesik bir koni elde ediliyor. Elde edilen bu kesik koninin alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız)



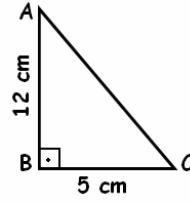
- a) 460 b) 420 c) 430 d) 440

19) Aşağıdaki dik üçgen [AB] kenarı etrafında 360 derece döndürülüyor. Oluşan cismin alanı kaç cm karedir?

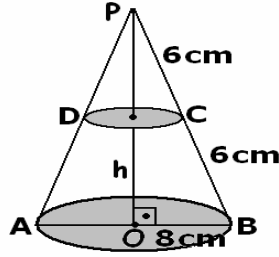


- a) 75π b) 90π c) 120π d) 100π

20) Aşağıdaki dik üçgen [AB] kenarı etrafında 360 derece döndürülüyor. Oluşan cismin hacmi kaç cm küptür?

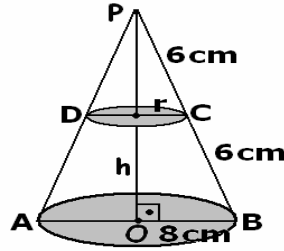


- a) 100π b) 150π c) 50π d) 200π

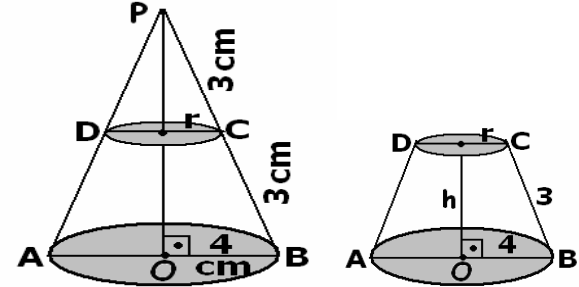


21) Yandaki şekilde verilen koni, taralı bölge ile gösterilen kısımdan tabanına paralel olacak şekilde bir düzlemle kesilecektir. Altta kalan kesik koninin yanal alanı kaç cm kare olur?

- a) 144 b) 216 c) 192 d) 288

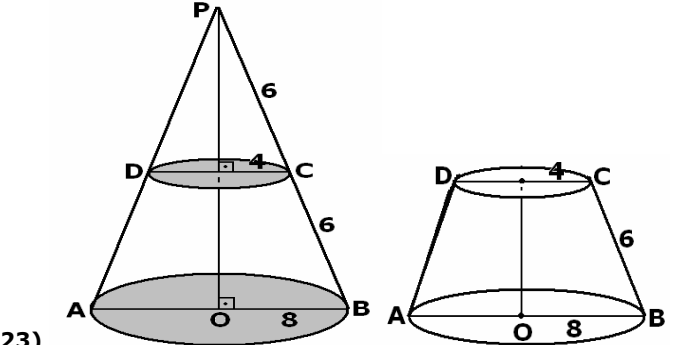


22)



Yanda şekli verilen koninin üst kısmından küçük koni kesilerek çıkarılıyor. Buna göre, altta kalan parçanın alanı kaç cm karedir?

- a) 24π b) 12π c) 16π d) 38π

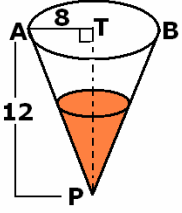


23)

Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [DC] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Altta kalan kesik koninin yanal alanı kaç cm karedir?

a) 72π b) 96π c) 64π d) 108π

24)



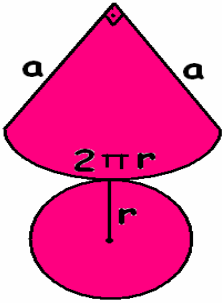
Yanda verilen koni şeklindeki kap yüksekliğinin yarısına kadar meyve suyu doludur. Koninin yüksekliği 12 cm, yarıçapı 8 cm olduğuna göre, meyve suyunun hacmi kaç cm küptür?

a)180 b)1244 c)96 d)128

25) Ana doğrusunun uzunluğu 15 cm ve yarıçap uzunluğu 9 cm olan dik koninin hacmi kaç π cm³ tür?

a)576 π b)742 π c)894 π d)972 π

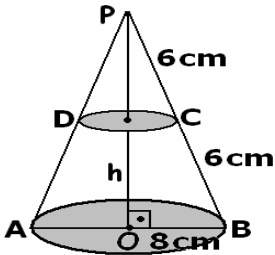
26)



Yan yüzünün merkez açısı 90 derece olan bir dik koninin ana doğrusunun yarıçapına oranı kaçtır?

a)1 b)2 c)4 d)3

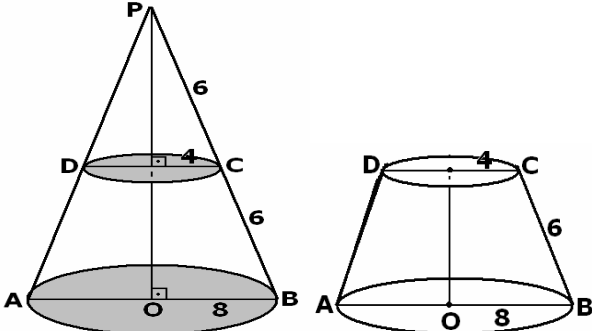
27)



Yandaki şekilde verilen koni, taralı bölge ile gösterilen kısımdan tabanına paralel olacak şekilde bir düzlemle kesilecektir. Altta kalan kesik koninin yanal alanı kaç cm kare olur?

a)144 b)216 c)192 d)288

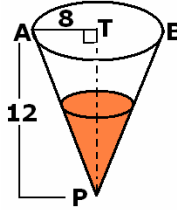
28)



Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [DC] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Altta kalan kesik koninin yanal alanı kaç cm karedir?

a) 72π b) 96π c) 64π d) 108π

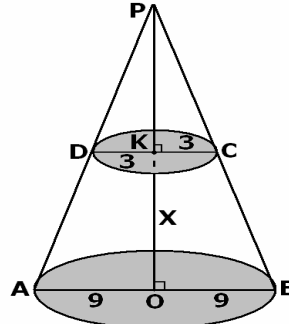
29)



Yanda verilen koni şeklindeki kap yüksekliğinin yarısına kadar meyve suyu doludur. Koninin yüksekliği 12 cm, yarıçapı 8 cm olduğuna göre, meyve suyunun hacmi kaç cm küptür?

a)180 b)1244 c)96 d)128

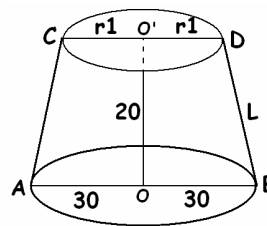
30)



Bir dik koni tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Koninin alt taban yarıçapı 9 cm, üst taban (kesitin) yarıçapı 3 cm dir. Kesik koninin üstünden çıkarılan küçük koninin hacmi 6π cm küptür. Altta kalan kesik koninin hacmi kaç cm küptür?

a)150 π b)156 π c)162 π d)175 π

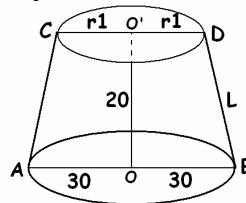
31)



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin hacmi kaç cm küptür?

a)45000 b)31500 c)36000 d)28000

32)



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin yanal alanı kaç cm karedir?

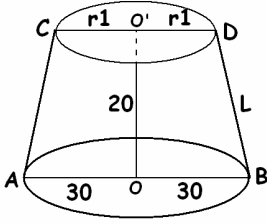
a)1250 b)2565 c)3375 d)3125

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

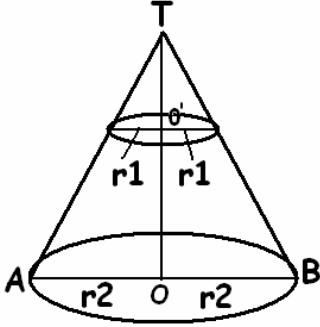
33)



Yandaki koni piramidin cisim yüksekliği 40 cm, alt taban yarıçapı 30 cm dir. Koni tabanına paralel bir düzlem ile ilk 20 cm de kesiliyor. Buna göre, kesik koni piramidin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)675 b)1125 c)7200 d)6750

34)

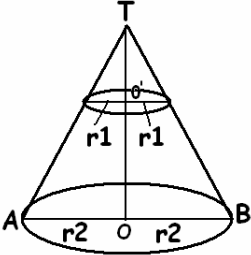


Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin taban yarıçapları

oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre, konilerin hacimleri oranı kaçtır?

a) $\frac{32}{162}$ b) $\frac{8}{27}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{16}{81}$

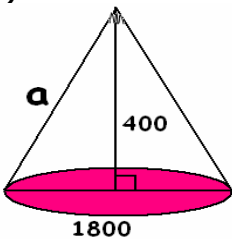
35)



Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin taban yarıçapları oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre, konilerin alanları oranı kaçtır?

a) $\frac{32}{162}$ b) $\frac{8}{27}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{16}{81}$

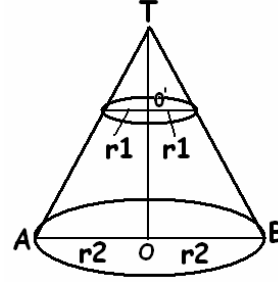
36)



Bir dağcı çevresi 1800 metre olan 400 metre yüksekliğindeki bir tepenin zirvesine çıkmak için en az kaç metre tırmanmalıdır?

a)500 b)600 c)450 d)550

37)

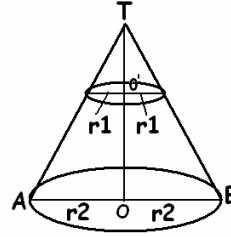


Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin yükseklikleri oranı

$\frac{3}{4}$ olduğuna göre, konilerin hacimleri oranı kaçtır?

a) $\frac{27}{64}$ b) $\frac{9}{16}$ c) $\frac{81}{128}$ d) $\frac{3}{32}$

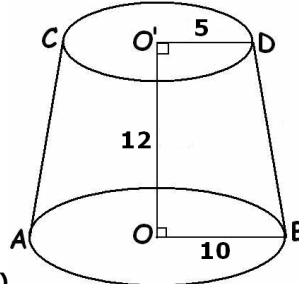
38)



Şekilde iç içe yerleştirilmiş dik koniler görülmektedir. Bu konilerin yükseklikleri oranı

$\frac{3}{4}$ olduğuna göre, konilerin alanları oranı kaçtır?

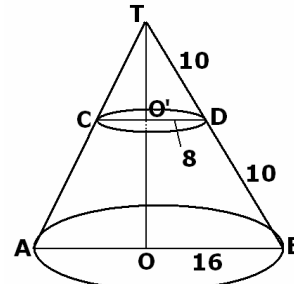
a) $\frac{27}{64}$ b) $\frac{9}{16}$ c) $\frac{81}{128}$ d) $\frac{3}{32}$



39)) Taban yarıçapı 6 cm ve 3 cm, yüksekliği 4 cm olan şekildeki kesik koninin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

a)2100 π b)700 π c)600 π d)900 π

40)



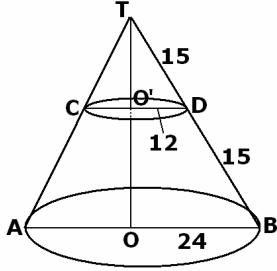
Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [CD] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Üstte kalan küçük koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)324 b)288 c)144 d)432

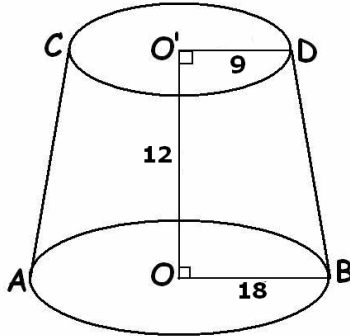
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

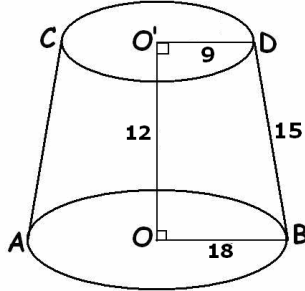
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



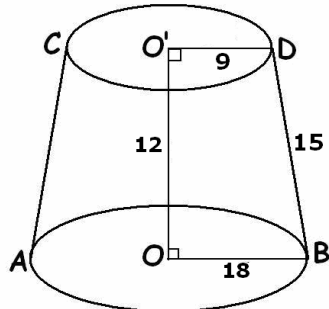
- 41) Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [CD] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Üstte kalan küçük koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)1024 b)628 c)972 d)748



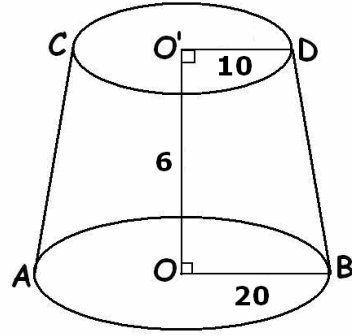
- 42) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi cm küptür?
a)2268 π b)2345 π c)3450 π d)3260 π



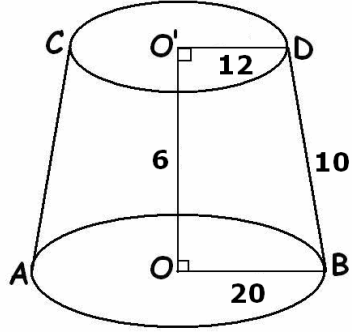
- 43) Yandaki kesik koninin yanal alanı kaç pi (π)cm karedir?
a)275 π b)450 π c)325 π d)405 π



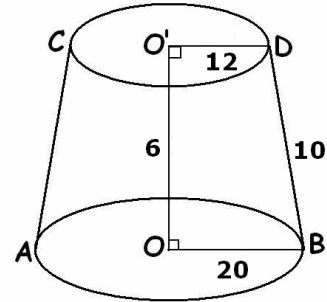
- 44) Yandaki kesik koninin yüzey alanı kaç pi (π)cm karedir?
a)950 π b)810 π c)850 π d)405 π



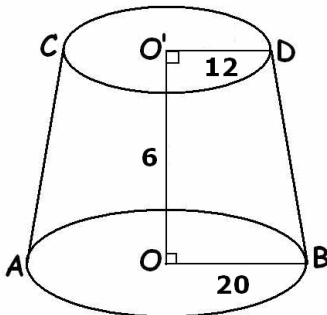
- 45) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi (π) cm küptür?
a)700 π b)1400 π c)2100 π d)2800 π



- 46) Yandaki kesik koninin yanal alanı kaç pi (π) cm karedir?
a)320 π b)370 π c)280 π d)240 π



- 47) Yandaki kesik koninin yüzey alanı kaç pi (π) cm karedir?
a)750 π b)972 π c)864 π d)400 π

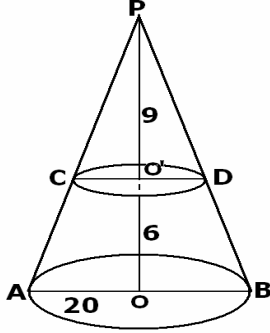


- 48) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi (π) cm küptür?
a)3208 π b)2304 π c)784 π d)1568 π

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



ÖRNEK-1) Yandaki şekilde verilen koninin üst kısmı [CD] doğru parçasından yukarıya doğru kesilerek çıkarılıyor. Buna göre;

49) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Koninin arakesit düzleminin yarıçapı kaç cm dir?
a)14 b)12 c)10 d)15

50) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin ana doğrusu kaç cm dir?
a)30 b)45 c)25 d)35

51) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin alt taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)1200 b)1400 c)800 d)1600

52) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin üst taban (arakesit dairesi) alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)324 b)288 c)642 d)432

53) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)1700 b)1800 c)1500 d)1400

54) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, koninin $|DB|$ =? Kaç cm dir?
a)5 b)10 c)15 d)25

55) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)960 b)480 c)720 d)1040

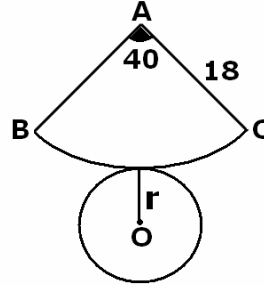
56) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)1645 b)3248 c)2592 d)1578

57) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, üstteki küçük koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)1296 b)1450 c)1178 d)1304

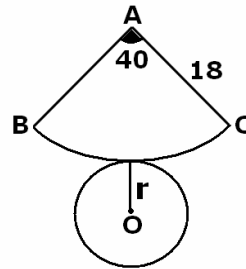
58) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Büyük koninin hacmi kaç litredir? ($\pi=3$ alınız.)
a)600 b)0,6 c)60 d)6

59) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, kesik koninin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)3476 b)4704 c)4302 d)5068

60) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, üstteki küçük koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)370 b)450 c)620 d)540



61) Yanda açılımı verilen dik koninin taban yarıçapı kaç cm dir?
a)6 b)4 c)2 d)3

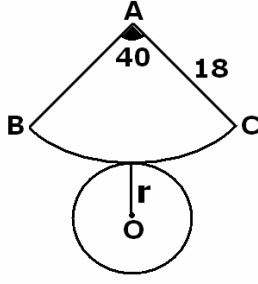


62) Yanda açılımı verilen dik koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)12 b)16 c)18 d)24

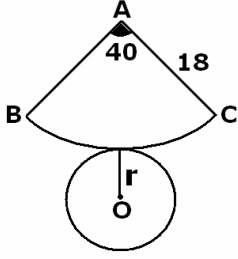
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

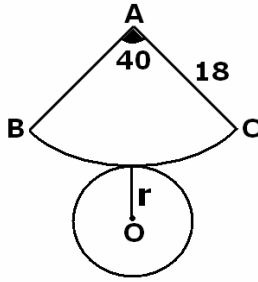
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



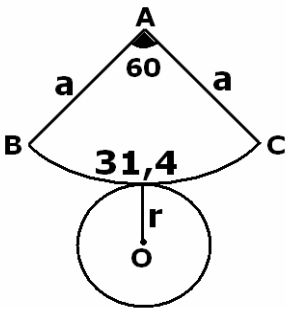
- 63) Yanda açınımı verilen dik koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)172 b)148 c)108 d)216



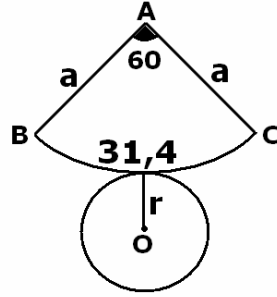
- 64) Yanda açınımı verilen dik koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)60 b)140 c)150 d)120



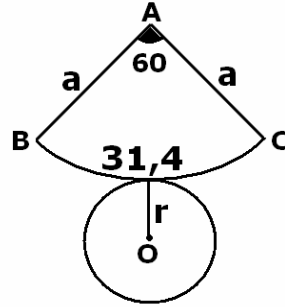
- 65) Yanda açınımı verilen dik koni kapatıldığında kaç litre su alır?
a) $48\sqrt{5}$ b) $32\sqrt{5}$ c) $64\sqrt{5}$ d) $16\sqrt{5}$



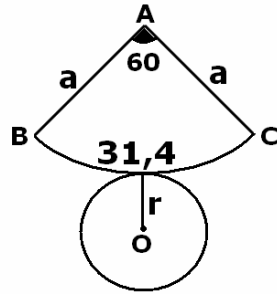
- 66) Yanda açınımı verilen dik koninin taban yarıçapı kaç cm dir? ($\pi=3,14$ alınız.)
a)6 b)8 c)5 d)10



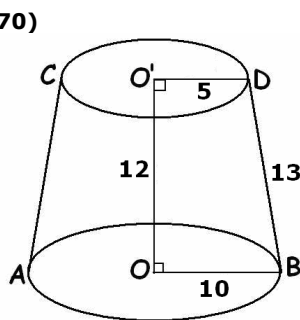
- 67) Yanda açınımı verilen dik koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3,14$ alınız.)
a)12,56 b)125,6 c)18,84 d)1256



- 68) Yanda açınımı verilen dik koninin ana doğrusunun uzunluğu kaç cm dir? ($\pi=3,14$ alınız.)
a)15 b)20 c)30 d)25



- 69) Yanda açınımı verilen dik koninin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3,14$ alınız.)
a)645 b)375 c)548 d)471



70)

- Yandaki kesik koninin yanal alanı kaç pi (π)cm karedir?

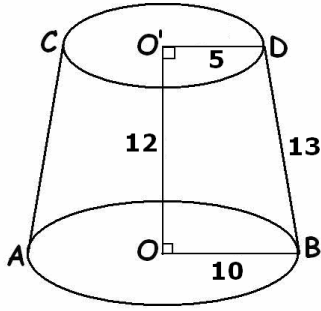
a)195 π b)205 π c)150 π d)245 π

YA= $\pi \cdot (r_1+r_2) \cdot L = \pi \cdot (5+10) \cdot 13 = 15 \cdot 13 \cdot \pi = 195\pi$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

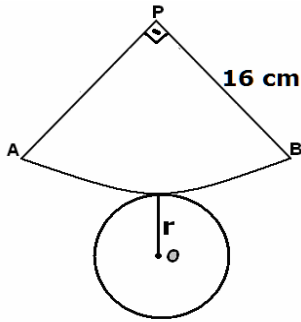
NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



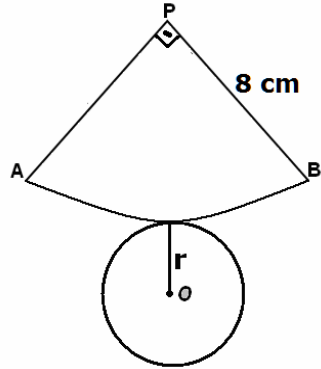
71) Yandaki kesik koninin hacmi kaç pi (π)cm küptür?

- a)900. π b)1400. π c)700. π d)1200. π



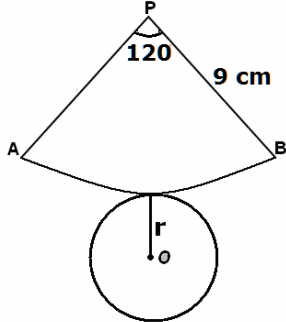
72) Yanda açık şekli verilen koninin Merkez açısı 90 derece,ana doğrusu 16 cm dir.Koninin taban alanı π (Pi) cinsinden kaç cm karedir?

- a)64 π b)8 π c)16 π d)32 π



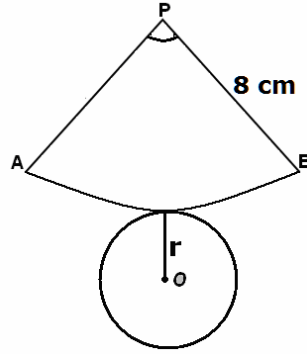
73) Yanda açık şekli verilen koninin Merkez açısı 90 derece,ana doğrusu 8 cm dir.Koninin taban çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

- a)24 b)36 c)48 d)12



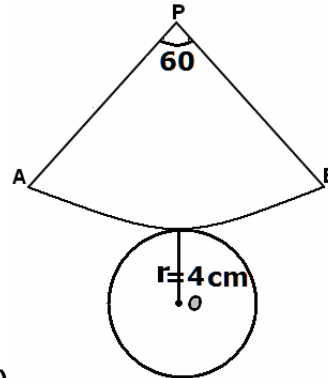
74) Yanda açık şekli verilen koninin Merkez açısı 120 derece,ana doğrusu 9 cm dir.Koninin cisim yüksekliği kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

- a) $6\sqrt{2}$ b) $3\sqrt{2}$ c) $8\sqrt{2}$ d) $4\sqrt{2}$



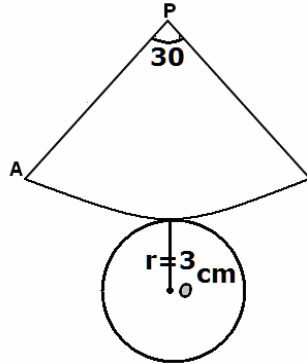
75) Yanda açık şekli verilen koninin ana doğrusu 8 cm dir.Koninin yanal alanı 24 π cm kare ise,koninin taban alanı π (Pi) cinsinden kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

- a)12 π b)9 π c)6 π d)18 π



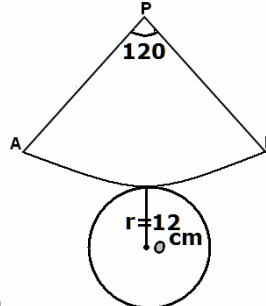
76) Yanda açık şekli verilen dik dairesel koninin Merkez açısı 60 derece,taban yarıçapı 4 cm ise,koninin yüzey alanı kaç cm karedir?

- a)144 b)432 c)288 d)336



77) Yanda açık şekli verilen dik dairesel koninin Merkez açısı 30 derece,taban yarıçapı 3 cm ise,koninin yüzey alanı kaç cm karedir?

- a)648 b)432 c)351 d)324



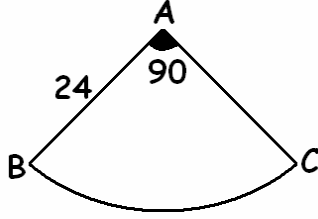
78) Yanda açık şekli verilen dik dairesel koninin Merkez açısı 120 derece,taban yarıçapı 12 cm ise,koninin yüzey alanı kaç cm karedir?

- a)2468 b)1728 c)432 d)1296

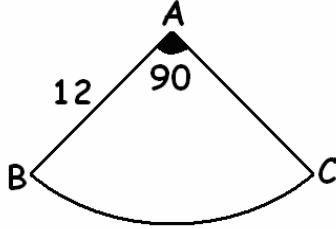
ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

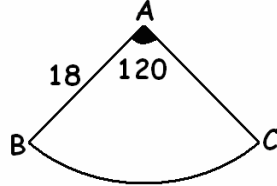
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



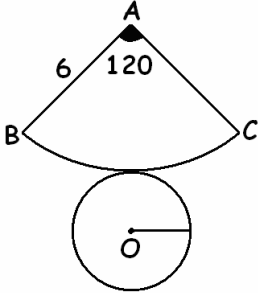
- 79) Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AB| = 24$ cm, BAC açısı 90 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)108 b)72 c)144 d)116



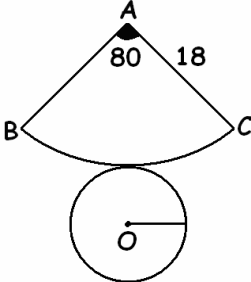
- 80) Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AB| = 12$ cm, BAC açısı 90 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)18 b)27 c)36 d)48



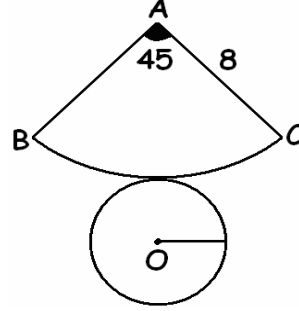
- 81) Yandaki şekilde verilen daire diliminde $|AB| = 18$ cm, BAC açısı 120 derecedir. Bu daire dilimi ile oluşturulan koninin taban alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)96 b)120 c)108 d)144



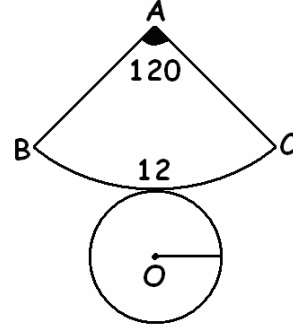
- 82) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)36 b)96 c)48 d)72



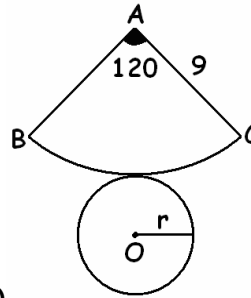
- 83) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)288 b)48 c)216 d)264



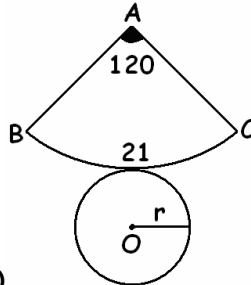
- 84) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)21 b)27 c)35 d)54



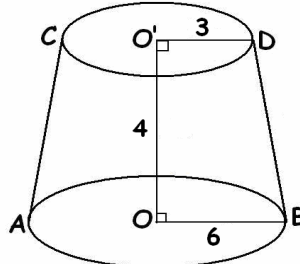
- 85) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanını kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)60 b)48 c)36 d)12



- 86) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)120 b)108 c)144 d)96



- 87) Yanda açık şekli verilen koninin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)147 b)441 c)324 d)588



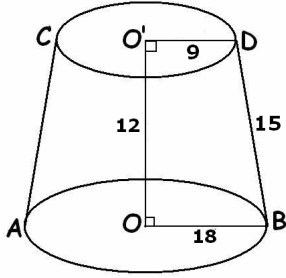
- 88) Taban yarıçapı 6 cm ve 3 cm, yüksekliği 4 cm olan şekildeki kesik konin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

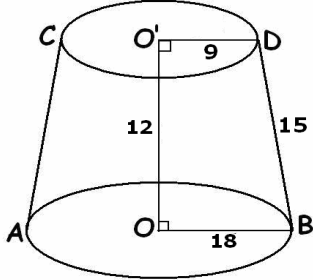
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

a)84 π b)80 π c)65 π d)40 π



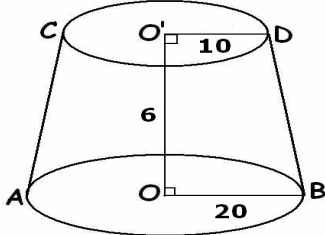
89) Yandaki kesik koninin
yanal alanı kaç pi (π) cm karedir?

a)275 π b)450 π c)325 π d)405 π



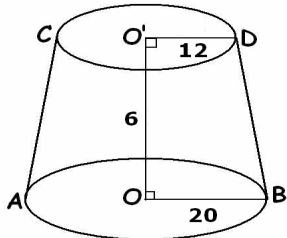
90) Yandaki kesik koninin
yüzey alanı kaç pi (π) cm karedir?

a)950 π b)810 π c)850 π d)405 π



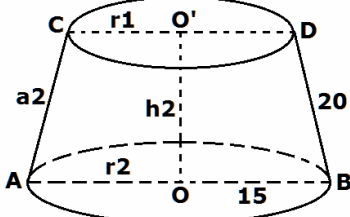
91) Yandaki kesik koninin
hacmi kaç pi (π) cm küptür?

a)700 π b)1400 π c)2100 π d)2800 π



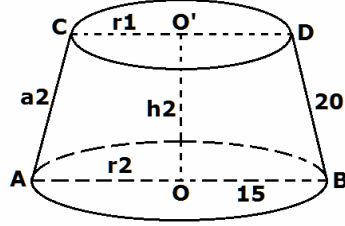
92) Yandaki kesik koninin hac-
mi kaç pi (π) cm küptür?

a)3208 π b)2304 π c)784 π d)1568 π



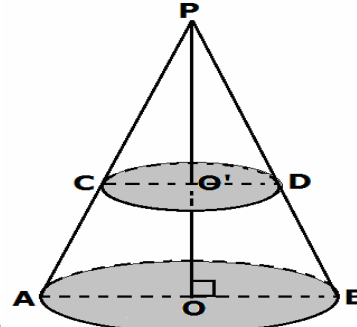
93) Bir koni piramidin
taban yarıçapı $r_2=15$ cm, ana doğrusu $a=25$ cm dir. Bu
koni piramid tabana paralel bir düzlem ile ana doğrusu
ilk 20 cm de kesiliyor. Kesik koninin hacmi kaç cm küp-
tür? ($\pi=3$ alınız.)

a)5364 b)5400 c)4578 d)5894



94) Bir koni piramidin
taban yarıçapı $r_2=15$ cm, ana doğrusu $a=25$ cm dir. Bu
koni piramid tabana paralel bir düzlem ile ana doğrusu
ilk 20 cm de kesiliyor. Kesik koninin yüzey alanı kaç pi
cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)526 b)540 c)478 d)594



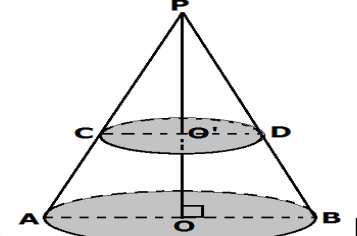
95) $|CD|=R1$ çaplı koni

piramid ile $|AB|=R2$ çaplı koni piramidinin hacimleri

arasındaki benzerlik oranı $\frac{1000}{8000}$ dir. Büyük koninin

hacmi $V(P,AB)=600$ cm küp ise, küçük koninin hacmi
 $V(P,CD)=?$ kaç cm küptür?

a)75 b)150 c)200 d)100



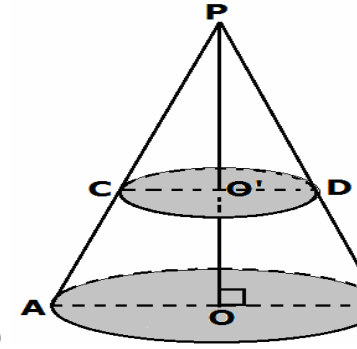
96) $|CD|=R1$ çaplı koni

piramid ile $|AB|=R2$ çaplı koni piramidinin hacimleri

arasındaki benzerlik oranı $\frac{64}{216}$ dür. Büyük koninin

hacmi $V(P,AB)=600$ cm küp ise, küçük koninin hacmi
 $V(P,CD)=?$ kaç cm küptür?

a)75 b)150 c)200 d)100



97) $|CD|=R1$ çaplı

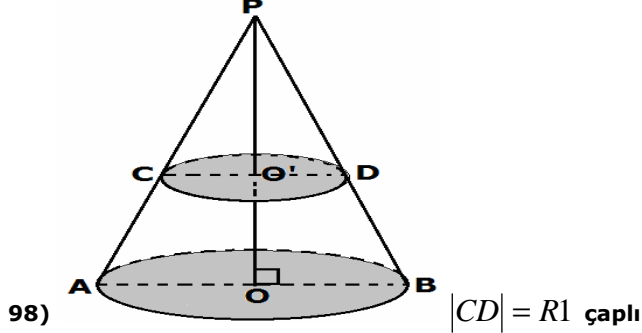
koni piramid ile $|AB|=R2$ çaplı koni piramidinin

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

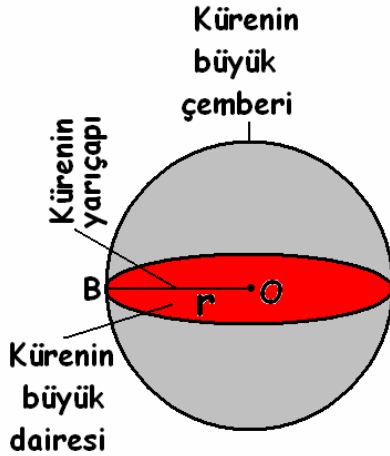
alanları arasındaki benzerlik oranı $\frac{400}{2500}$ dür. Büyük koninin alanı $A(P,AB)=800$ cm kare ise, küçük koninin alanı $A(P,CD)=?$ kaç cm karedir?
a)240 b)350 c)320 d)280



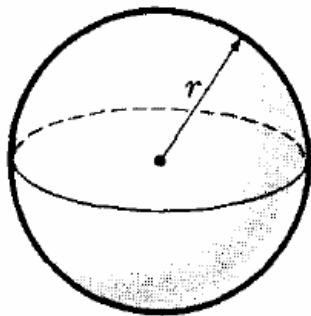
koni piramid ile $|AB| = R2$ çaplı koni piramidinin alanları arasındaki benzerlik oranı $\frac{900}{3600}$ dür. Büyük koninin alanı $A(P,AB)=400$ cm kare ise, küçük koninin alanı $A(P,CD)=?$ kaç cm karedir?
a)300 b)200 c)250 d)150

3-) KÜRE:

Uzayda sabit bir noktadan sabit ve eşit uzaklıkta bulunan noktaların birleşim kümesine küre denir.



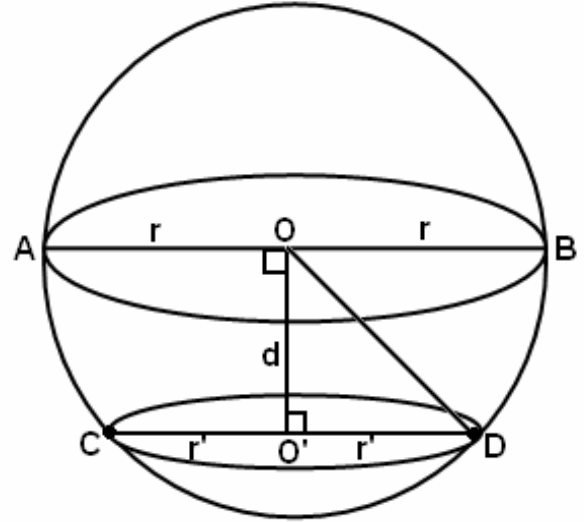
Bir yarım dairenin çapı etrafında 360° döndürülmesi ile oluşan cisme küre denir.
Kürenin bir düzlem ile kesişimi(arakesiti)bir dairedir.



Kürenin merkezinden geçen düzlem ile kesişiminden oluşan daireye kürenin en büyük dairesi, bu dairenin çemberine de kürenin en büyük çemberi denir.

Uzayda bir noktadan eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yerine küre yüzeyi denir.
Küre yüzeyinin sınırladığı cisme küre adı verilir. Sabit noktaya kürenin merkezi, merkezin küre yüzeyine uzaklığına da kürenin yarıçapı denir.

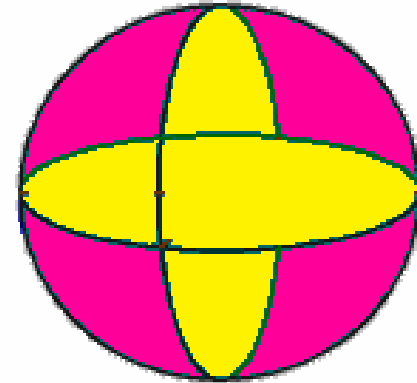
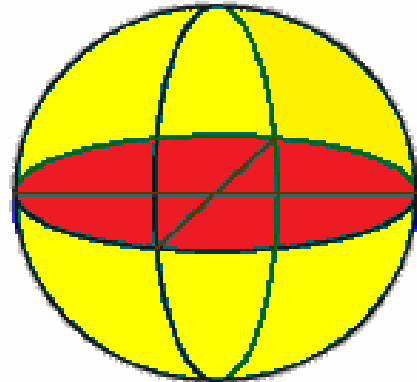
$$|OO'| = d \text{ (Merkezler arası uzaklık)}$$



d=Merkezler arası uzaklık
r=Kürenin yarıçapı
r'=Küçük dairenin yarıçapı

3-A-) KÜRENİN ÖZELLİKLERİ:

A-1)KÜRENİN YÜZEY ALANI (KÜRENİN BÜTÜN ALANI):
Kürenin büyük dairesinin alanın 4 katına eşittir.



$$\text{Alanı}=A$$
$$A=4 \cdot \pi \cdot r^2$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

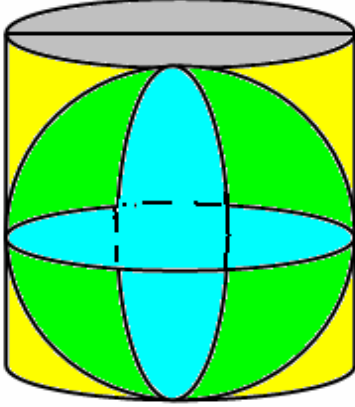
A-2) KÜRENİN HACMİ (V):

Çapı silindirin yüksekliğine eşit olan Küre, (silindirin çapı ile yüksekliği eşittir.) Su dolu bir silindirin içine atılırsa, taşıdığı suyun hacmi silindirin

hacminin $\frac{2}{3}$ üne eşit olur.

$$\text{Hacmi}=V \quad KV = \frac{4.\pi.r^3}{3} \quad KV = \frac{\pi.R^3}{6} = \frac{4.\pi.r^3}{3}$$

R=Kürenin Çap uzunluğu



ÖRNEK:

Yarıçapı 10 cm olan kürenin alanını ve hacmini bulunuz? ($\pi=3$ alınız.)

1) Alanı=A

$$A=4.\pi.r^2$$

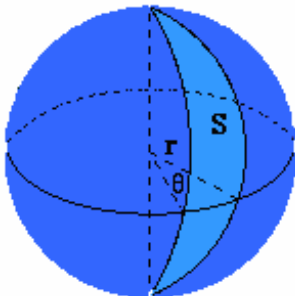
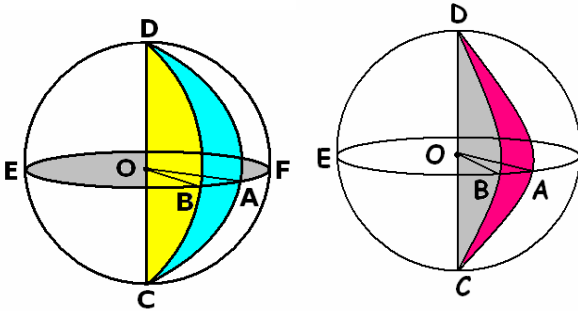
$$A=4.3.10.10$$

$$A=1200 \text{ cm}^2$$

2)Hacmi=V

$$V = \frac{4.\pi.r^3}{3} \quad V = \frac{4.3.10.10.10}{3} \quad V=4000 \text{ cm}^3$$

A-3) KÜRE DİLİMİNİN HACMİ:

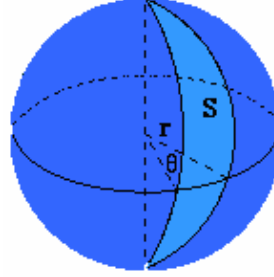


[DC] çap, $m(\text{AOB}) = \alpha$
şekildeki gibi kesilip çıkarılan küre diliminin hacmi

$$\text{KÜRE DİLİMİNİN HACMİ} = \text{Kürenin hacmi} \cdot \frac{\alpha}{360^0}$$

$$KDV = \frac{4.\pi.r^3}{3} \cdot \frac{\alpha}{360} = \frac{4.\pi.r^3.\alpha}{3.360^0}$$

A-3) KÜRE DİLİMİNİN ALANI:



KDSA=Küre Diliminin Sırt Alanı (Mavi kısım)

$$KDSA = \text{küre Yüzeyinin Alanı} \cdot \frac{\alpha}{360}$$

$$KDSA = \text{küre Yüzeyinin Alanı} \cdot \frac{\alpha}{360}$$

$$KDSA = 4.\pi.r^2 \cdot \frac{\alpha}{360} \quad KDSA = \frac{4.\pi.r^2.\alpha}{360}$$

KDYA=küre diliminin yanal alanı (Sarı kısım) 2 tane

$$KDYA = \frac{\pi.r^2}{2} + \frac{\pi.r^2}{2} = \pi.r^2 \text{ Bir dairenin alanı olur.}$$

KDTA=küre diliminin tüm alanı (2 sarı ve bir mavi)

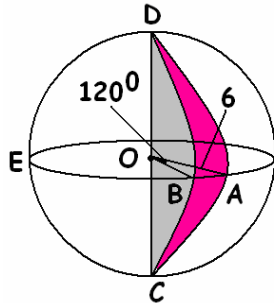
$$KDTA = KDSA + 2. KDYA$$

$$KDTA = \frac{4.\pi.r^2.\alpha}{360} + \pi.r^2$$

$$KDA = \text{küre Yüzeyinin Alanı} \cdot \frac{\alpha}{360}$$

$$KDA = 4.\pi.r^2 \cdot \frac{\alpha}{360} \quad KDA = \frac{4.\pi.r^2.\alpha}{360}$$

ÖRNEK: Yarıçapı 6 cm, merkez açısı 120 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



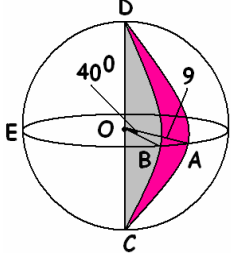
$$KDV = \frac{4.\pi.r^3.\alpha}{3.360^0} = \frac{4.3.6.6.6.120}{3.360} = 8.6.6 = 8.36$$
$$= 288 \text{ cm küp}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

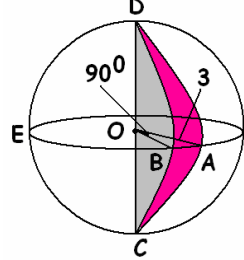
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

ÖRNEK: Yarıçapı 9 cm, merkez açısı 40 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



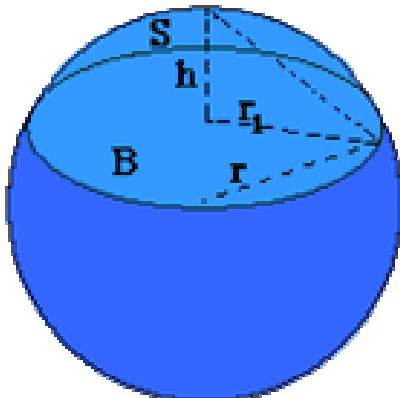
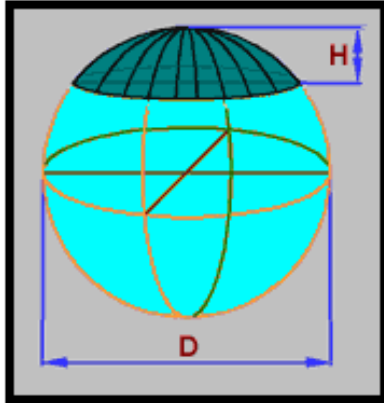
$$KDV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \alpha}{3 \cdot 360} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 40}{3 \cdot 360}$$
$$= 4 \cdot 9 \cdot 9 = 4.81 = 324 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK: Yarıçapı 3 cm, merkez açısı 90 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



$$KDV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \alpha}{3 \cdot 360} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 90}{3 \cdot 360} = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ cm küp}$$

A-3) KÜRENİN YARISINA KADAR OLAN KESİTLERİN HACMİNİ BULMAK:



$$V1 = \frac{\pi \cdot h \cdot (3 \cdot r^2 + h^2)}{6} \quad (r1=\text{Küre kapağının yarıçapı})$$

$$V2 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) \quad (R=\text{Kürenin çap uzunluğu})$$

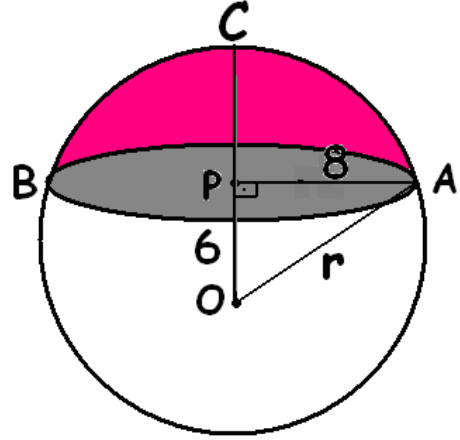
$$V3 = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3} \quad (r=\text{Kürenin yarıçap uzunluğu})$$

R=Kürenin Çap H=h=yükseklik

Formülün açıklaması:

Formül sadece kürenin yarısına kadar olan hacimler için geçerlidir.

ÖRNEK: Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür?



a)394 b)416 c)448 d)572

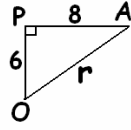
$$HACİM = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) \text{ Veya } HACİM = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3}$$

R=Çap

h=Kapağın yüksekliği

Formülün açıklaması:

Formül sadece kürenin yarısına kadar olan hacimler için geçerlidir.



$$r^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$$

r=10 cm (Küre)

h=10-6=4 h=4 cm

1.YOL

$$KKV1 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) = 3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot \left(\frac{20}{2} - \frac{4}{3} \right) = 48 \cdot \frac{52}{6}$$
$$= 8 \cdot 52 = 416 \text{ cm küp}$$

2.YOL

$$KKV2 = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3} = \frac{3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot (3 \cdot 10 - 4)}{3}$$

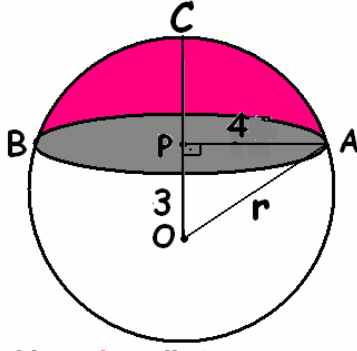
$$KKV2 = 16 \cdot 26 = 416 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK: Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 4 cm ve merkezinden uzaklığı 3 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür?

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



a)60 b)45 c)52 d)72

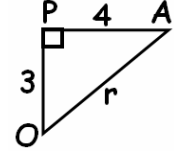
$$HACİM = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) \text{ Veya } HACİM = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3}$$

R=Çap

h=Kapağın yüksekliği

Formülün açıklaması:

Formül sadece kürenin yarısına kadar olan hacimler için geçerlidir.



$$r^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

r=5 Cm (Küre) h=5-3=2 h=2 cm olur

1.YOL

$$KKV1 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) = 3.2.2 \cdot \left(\frac{10}{2} - \frac{2}{3} \right)$$

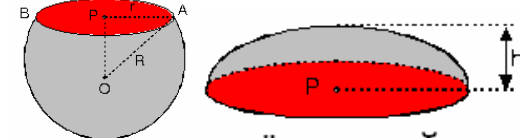
$$KKV1 = 12 \cdot \frac{26}{6} = 2.26 = 52 \text{ cm küp}$$

2.YOL

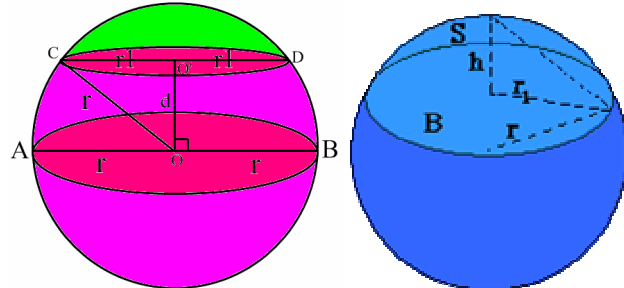
$$KKV2 = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3} = \frac{3.2.2 \cdot (3.5 - 2)}{3}$$

$$KKV2 = 4.13 = 52 \text{ cm küp}$$

A-4) KÜRE KAPAĞININ HACMİ: Bir küre merkezinden |OP| uzaklıkta bir düzlemlle kesildiğinde kesit alanının daire şeklinde olduğu görülür. Kesilip çıkarılan kısma küre kapağı denir.



KESİK KÜRE KÜRE KAPAĞI



Ke- sitin merkezinden uzaklığına |OP|, kesitin yarıçapına r1 ve kürenin yarıçapına r2 dersek

$|OP|^2 + |PA|^2 = |OA|^2$ eşitliği vardır.(Pisagor bağıntısı). OP=d Merkezler arası uzaklık

$$h = |OA| - |OP| = r_2 - d$$

$$V1 = \frac{\pi \cdot h \cdot (3 \cdot r_1^2 + h^2)}{6} \text{ (r1=Küre kapağının yarıçapı)}$$

$$V2 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) \text{ (R=Kürenin çap uzunluğu)}$$

$$V3 = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r_2 - h)}{3} \text{ (r=Kürenin yarıçap uzunluğu)}$$

Formülleri ile bulunur.

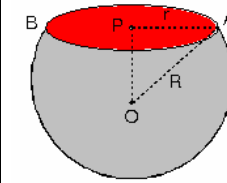
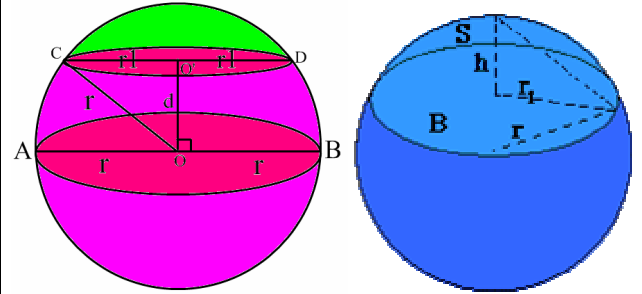
R=Çap

h=Kapağın yüksekliği

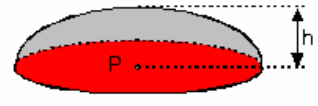
Formülün açıklaması:

Formül sadece kürenin yarısına kadar olan hacimler için geçerlidir.

KÜRE KAPAĞININ ALANI:



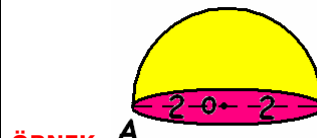
KESİK KÜRE



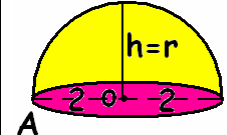
KÜRE KAPAĞI

R=Kürenin yarıçap uzunluğu

$$KKA = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$$



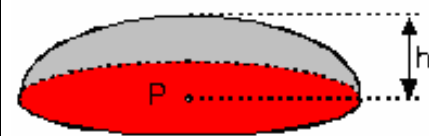
ÖRNEK: A Yarıçap uzunluğu 2 cm olan yandaki yarım kürenin üst kapak alanı kaç cm karedir?
a)12 b)48 c)24 d)36



R=Kürenin yarıçap uzunluğu

$$KKA = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h = 2.3.2.2 = 24 \text{ cm kare}$$

KÜRE KAPAĞININ YÜZEY (BÜTÜN) ALANI



KÜRE KAPAĞI

$$A = TA + YA$$

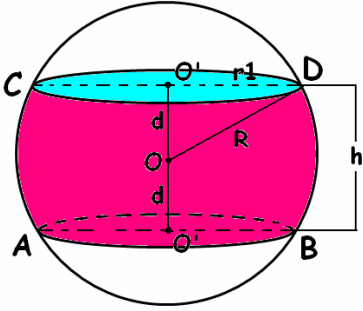
$$A = \pi \cdot r^2 + 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

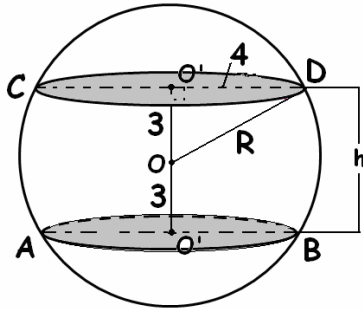
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

R=Kürenin çap uzunluğu
r=Küre kapağının yarıçapı
KÜRE KUŞAĞININ ALANI:



$$KKA=2.\pi.R.h$$

R=Kürenin yarıçapı uzunluğu

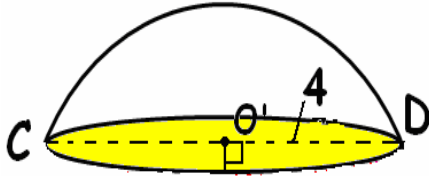


ÖRNEK-1) Yandaki şekilde küre merkezinden 3 cm uzaklıkta bir düzlem ile hem üstten ve hem de alttan kesiliyor. Arakesit dairesinin yarıçapı 4 cm dir. Buna göre;

r1=Kesit yarıçapı cm R=Kürenin yarıçapı

1) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairesinin çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

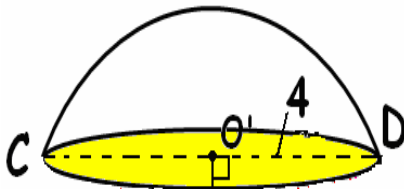
a)24 b)16 c)32 d)36



$$\Ç=2.\pi.r1=2.3.4=24 \text{ cm}$$

2) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairesinin alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

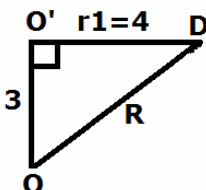
a)36 b)72 c)48 d)96



$$A=\pi.r1^2=3.4.4=48 \text{ cm kare}$$

3) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yarıçap uzunluğu kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

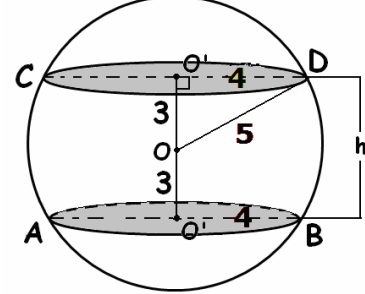
a)8 b)5 c)6 d)7



$$R^2=3^2+4^2=9+16=25 \quad R=5 \text{ cm kürenin yarıçapı}$$

4) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

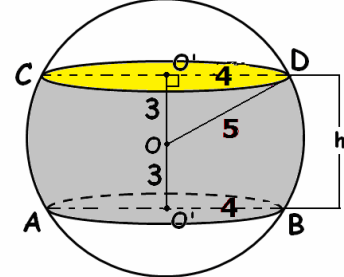
a)450 b)350 c)400 d)300



$$A=4.\pi.R^2=4.3.5.5=300 \text{ cm kare}$$

5) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

a)800 b)500 c)600 d)400



R=Kürenin yarıçapı olarak alındı. R=5 cm

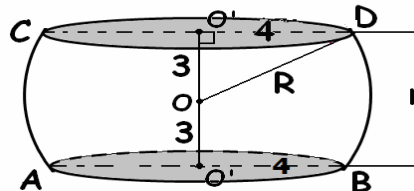
$$V=\frac{4.\pi.R^3}{3}=\frac{4.3.5.5.5}{3}=4.125=500 \text{ cm küp}$$

R=Kürenin çapı olarak alındı. R=10 cm

$$V=\frac{\pi.R^3}{6}=\frac{3.10.10.10}{6}=500 \text{ cm küp}$$

6)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kuşağının alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)150 b)240 c)180 d)210



$$h=3+3=6 \text{ cm}$$

$$KKA=2.\pi.R.h=2.3.5.(3+3)=30.6=180 \text{ cm kare}$$

7)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının (Küre kabuğu) üst yüzey alanı kaç cm karedir?

($\pi=3$ alınız.)

a)60 b)90 c)45 d)30

Alan Kapak=Alan Kuşak =(Ekvator).h

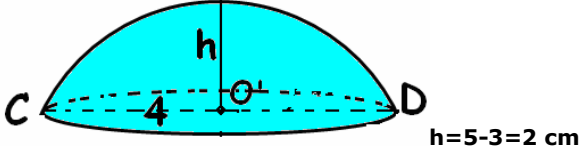
Alan Kapak=Alan Kuşak =(2.π.R).h

Ekvator=Kürenin büyük çemberinin çevresidir.

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

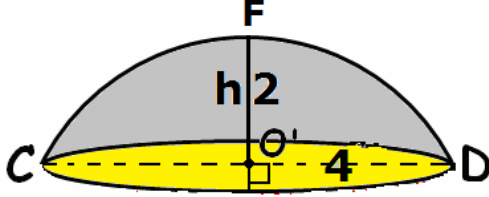
DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



$$\text{ÜYA} = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 = 60 \text{ cm kare}$$

8)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağı-
nın hacmi (Küre parçasının, Bir tabanlı küre parçasının
hacmi) kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

a)84 b)108 c)26 d)52



1.YOL

$$h = \text{Yükseklik } h = 5 - 3 = 2 \text{ cm}$$

$$(R = \text{Kürenin çap uzunluğu}) R = 5 + 5 = 10 \text{ cm}$$

$$V_1 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) = 3 \cdot 2^2 \cdot \left(\frac{10}{2} - \frac{2}{3} \right) = 12 \cdot \frac{26}{6}$$

$$V_1 = 2 \cdot 26 = 52 \text{ cm küp}$$

2.YOL

$$V_2 = \frac{\pi \cdot h \cdot (3 \cdot r_1^2 + h^2)}{6} \quad (r_1 = \text{Küre kapağı yarıçapı})$$

$$V_2 = \frac{3 \cdot 2 \cdot (3 \cdot 4^2 + 2^2)}{6} = 48 + 4 = 52 \text{ cm küp}$$

3.YOL

$$V_2 = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3} \quad (r = \text{Kürenin yarıçapı})$$

$$V_2 = \frac{3 \cdot 2^2 \cdot (3 \cdot 5 - 2)}{3} = 4 \cdot 13 = 52 \text{ cm küp}$$

9) Bu küre kuşağının hacmi (İki tabanlı küre parçasının
hacmi) kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

a)300 b)448 c)396 d)400

$$V_2 = \frac{\pi \cdot h \cdot (3 \cdot r_1^2 + h^2)}{6} \quad (r_1 = \text{Küre kapağı yarıçapı})$$

$$V_2 = \frac{3 \cdot 2 \cdot (3 \cdot 4^2 + 2^2)}{6} = 48 + 4 = 52 \text{ cm kare}$$

2 tane küre kapağının hacmi = $2 \cdot 52 = 104 \text{ cm küp olur.}$

Kürenin bütün hacmi $R = \text{Kürenin çap uzunluğu}$

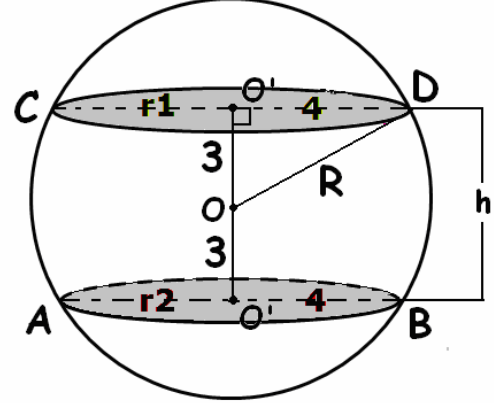
$$V = \frac{\pi \cdot R^3}{6} = \frac{3 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}{6} = 500 \text{ cm küp}$$

$R = \text{Kürenin yarı çap uzunluğu}$

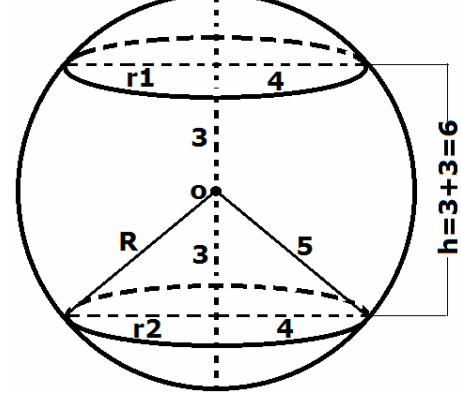
$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot R^3}{3} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5}{3} = 4 \cdot 125 = 500 \text{ cm küp}$$

$$\text{Küre kuşağının hacmi} = 500 - 104 = 396 \text{ cm küp}$$

2.YOL



İKİ TABANLI KÜRE PARÇASI



$$r_1 = 4 \text{ cm } r_2 = 4 \text{ cm } h = 3 + 3 = 6 \text{ cm}$$

$$V = \frac{1}{6} \cdot \pi \cdot h \cdot (3 \cdot r_1^2 + 3 \cdot r_2^2 + h^2)$$

$$V = \frac{1}{6} \cdot 3 \cdot 6 \cdot (3 \cdot 4^2 + 3 \cdot 4^2 + 6^2) = 3 \cdot (48 + 48 + 36) = 3 \cdot 132$$

$$V = 396 \text{ cm küp}$$

10) Bu küre kapağının yüzey alanı (Tüm alanı) kaç cm
karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)300 b)180 c)108 d)216

Kürenin kapağının kabuk (Üst yüz) alanı ile
Küre kapağının taban dairesinin alanı toplamına Küre
parçasının alanı denir.

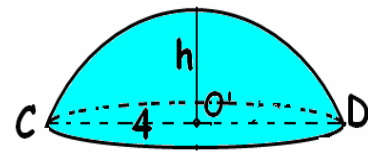
1.YOL

$$\text{Alan Kapak} = \text{Alan Kuşak} = (\text{Ekvator}) \cdot h$$

$$\text{Alan Kapak} = \text{Alan Kuşak} = (2 \cdot \pi \cdot R) \cdot h$$

Ekvator = Kürenin büyük çemberinin çevresidir.

Alan kapak (alan kabuk, alan üst yüz)



$$h = 5 - 3 = 2 \text{ cm}$$

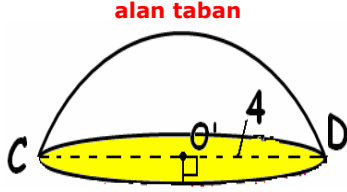
Alan kapak (alan kabuk)

$$\text{Alan kapak} = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 = 60 \text{ cm kare}$$

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN



$A = \pi \cdot r_1^2 = 3.4.4 = 48$ cm kare
 $KKTA = TA + YA$
 $KKTA$ = Küre kapağının tüm yüz alanı
 TA = Küre kapağının taban alanı
 YA = Küre kapağının üst yüz alanı
 r_1 = Küre kabuğunun yarıçapı
 $KKTA = \pi \cdot r_1^2 + 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$

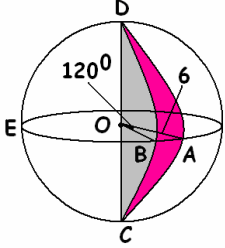
Yüzey alan (küre parçasının alanı) = A kabuk + A taban
Yüzey alan (küre parçasının alanı) = $\pi \cdot r_1^2 + 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$
Yüzey alan (küre parçasının alanı) = $48 + 60 = 108$ cm kare

2.YOL

r = Kürenin yarıçapı h = Küre kapağının yüksekliği
Küre parçasının alanı = $\pi \cdot h \cdot (4r - h)$

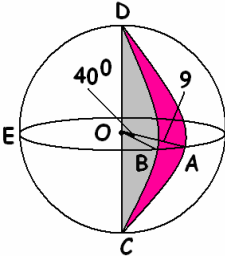
Küre parçasının alanı = $3.2 \cdot (4.5 - 2) = 6 \cdot (20 - 2) = 6.18 = 108$ cm kare

ÖRNEK-2) Yarıçapı 6 cm, merkez açısı 120 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



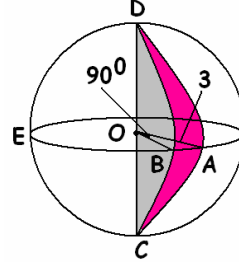
$$KDV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \alpha}{3 \cdot 360^0} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 120}{3 \cdot 360} = 8 \cdot 6 \cdot 6 = 8 \cdot 36 = 288 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK-3) Yarıçapı 9 cm, merkez açısı 40 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



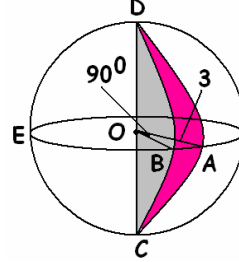
$$KDV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \alpha}{3 \cdot 360^0} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 40}{3 \cdot 360} = 4 \cdot 9 \cdot 9 = 4 \cdot 81 = 324 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK-4) Yarıçapı 3 cm, merkez açısı 90 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



$$KDV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \alpha}{3 \cdot 360^0} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 90}{3 \cdot 360} = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK-5) Yarıçapı 3 cm, merkez açısı 90 derece olan küre diliminin sırt alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)



$KDSA$ = Küre Diliminin Sırt Alanı (Pembe kısım)

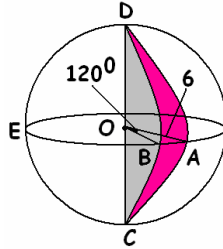
$$KDSA = \text{küre Yüzeyinin Alanı} \cdot \frac{\alpha}{360}$$

$$KDSA = \text{küre Yüzeyinin Alanı} \cdot \frac{\alpha}{360}$$

$$KDSA = 4 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot \frac{\alpha}{360}$$

$$KDSA = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 90}{360} = 27 \text{ cm kare}$$

ÖRNEK-6) Yarıçapı 6 cm, merkez açısı 120 derece olan küre diliminin yanal alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)



$$KDSA = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360}$$

$KDYA$ = küre diliminin yanal alanı (Gri kısım) 2 tane

$$KDYA = \frac{\pi \cdot r^2}{2} + \frac{\pi \cdot r^2}{2} = \pi \cdot r^2 \text{ Bir dairenin alanı olur.}$$

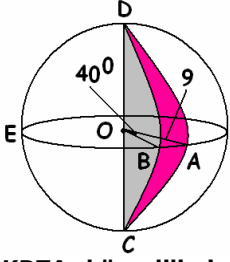
$$KDYA = 3 \cdot 6 \cdot 6 = 108 \text{ cm kare}$$

ÖRNEK-7) Yarıçapı 9 cm, merkez açısı 40 derece olan küre diliminin tüm alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

ADI:
SOYADI:
SINIFI:

NO:

DERS:MATEMATİK 8
KONU:KESİK KÜRE PİRAMİT
HAZIRLAYAN:ÖMER ASKERDEN

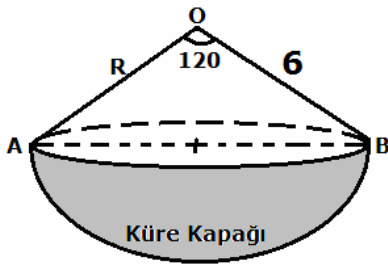


KDTA=küre diliminin tüm alanı(2 gri ve bir pembe)

KDTA= KDSA+2. KDYA

$$KDTA = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360} + \pi \cdot r^2 = \frac{4 \cdot 3 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 40}{360} + 3 \cdot 9 \cdot 9$$

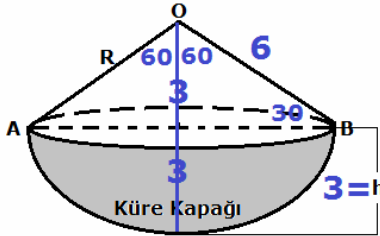
$$= 108 + 243 = 351 \text{ cm kare}$$



ÖRNEK-8)

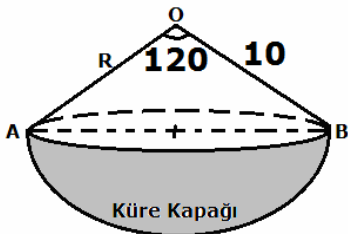
O Küre kesmesinin (Küre parçasının) merkezi,AOB açısının ölçüsü 120 derece olduğuna göre,küre kesmesinin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

a)196 b)216 c)144 d)72



$$V = \frac{1}{3} \cdot (\text{Kapak alanı}) \cdot R = \frac{1}{3} \cdot (2 \cdot \pi \cdot R \cdot h) \cdot R$$

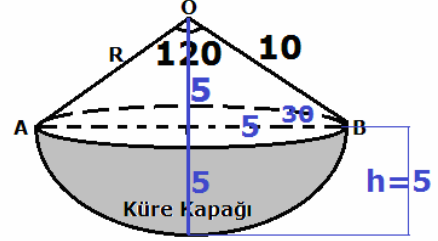
$$V = \frac{1}{3} \cdot 2 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot h = \frac{1}{3} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216 \text{ cm küp}$$



ÖRNEK-9)

O Küre kesmesinin (Küre parçasının) merkezi,AOB açısının ölçüsü 120 derece olduğuna göre,küre kesmesinin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

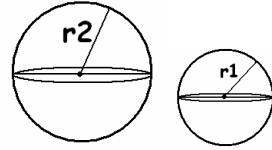
a)4000 b)3000 c)1000 d)2000



$$V = \frac{1}{3} \cdot (\text{Kapak alanı}) \cdot R = \frac{1}{3} \cdot (2 \cdot \pi \cdot R \cdot h) \cdot R$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 2 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot h = \frac{1}{3} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 5 = 20 \cdot 50 = 1000 \text{ cm küp}$$

ÖRNEK-10)



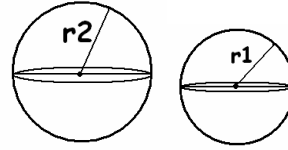
Hacimleri arasında $\frac{8}{27}$ oranı

bulunan iki kürenin alanları arasındaki oran kaçtır?

a) $\frac{32}{81}$ b) $\frac{16}{27}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{64}{162}$

$$k^3 = \frac{8}{27} \quad k = \frac{2}{3} \quad k^2 = \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

ÖRNEK-11)



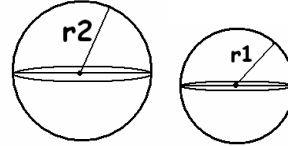
Alanları arasında $\frac{16}{25}$ oranı

bulunan iki kürenin hacimleri arasındaki oran kaçtır?

a) $\frac{8}{100}$ b) $\frac{32}{250}$ c) $\frac{4}{5}$ d) $\frac{64}{125}$

$$k^2 = \frac{16}{25} \quad k = \frac{4}{5} \quad k^3 = \left(\frac{4}{5}\right)^3 = \frac{64}{125}$$

ÖRNEK-12)



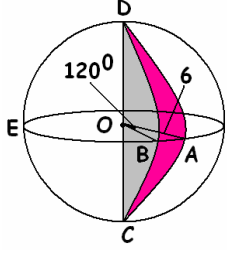
Alanları arasında $\frac{81}{64}$ oranı

bulunan iki kürenin hacimleri arasındaki oran kaçtır?

a) $\frac{729}{512}$ b) $\frac{27}{32}$ c) $\frac{9}{8}$ d) $\frac{45}{16}$

$$k^2 = \frac{81}{64} \quad k = \frac{9}{8} \quad k^3 = \left(\frac{9}{8}\right)^3 = \frac{729}{512}$$

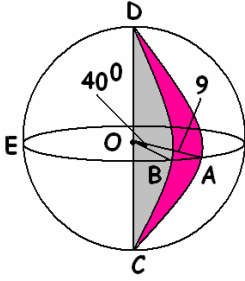
1) Yarıçapı 6 cm, merkez açısı 120 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



a)376 b)324 c)288 d)144

$$KDV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \alpha}{3 \cdot 360^\circ} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 120}{3 \cdot 360} = 8 \cdot 6 \cdot 6 = 8 \cdot 36 = 288 \text{ cm küp}$$

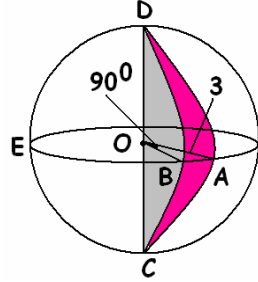
2) Yarıçapı 9 cm, merkez açısı 40 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



a)324 b)288 c)425 d)248

$$KDV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \alpha}{3 \cdot 360^\circ} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 40}{3 \cdot 360} = 4 \cdot 9 \cdot 9 = 4 \cdot 81 = 324 \text{ cm küp}$$

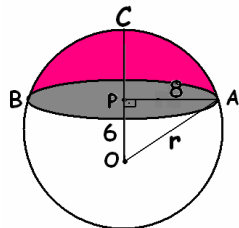
3) Yarıçapı 3 cm, merkez açısı 90 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)



a)54 b)27 c)36 d)45

$$KDV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \alpha}{3 \cdot 360^\circ} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 90}{3 \cdot 360} = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ cm küp}$$

4) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür?



a)394 b)416 c)448 d)572

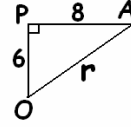
$$HACİM = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) \text{ Veya } HACİM = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3}$$

R=Çap

h=Kapağın yüksekliği

Formülün açıklaması:

Formül sadece kürenin yarısına kadar olan hacimler için geçerlidir.



$$r^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$$

r=10 cm (Küre)

h=10-6=4 h=4 cm

1.YOL

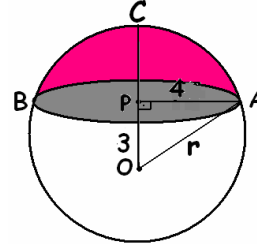
$$KKV1 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) = 3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot \left(\frac{20}{2} - \frac{4}{3} \right) = 48 \cdot \frac{52}{6} = 8 \cdot 52 = 416 \text{ cm küp}$$

2.YOL

$$KKV2 = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3} = \frac{3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot (3 \cdot 10 - 4)}{3}$$

$$KKV2 = 16 \cdot 26 = 416 \text{ cm küp}$$

5) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 4 cm ve merkezinden uzaklığı 3 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür?



a)60 b)45 c)52 d)72

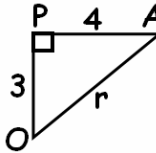
$$HACİM = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) \text{ Veya } HACİM = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3}$$

R=Çap

h=Kapağın yüksekliği

Formülün açıklaması:

Formül sadece kürenin yarısına kadar olan hacimler için geçerlidir.



$$r^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

r=5 Cm (Küre) h=5-3=2 h=2 cm olur

1.YOL


$$KKV1 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) = 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \left(\frac{10}{2} - \frac{2}{3} \right)$$

$$KKV1 = 12 \cdot \frac{26}{6} = 2 \cdot 26 = 52 \text{ cm küp}$$

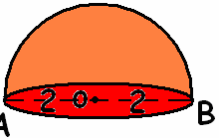
2.YOL

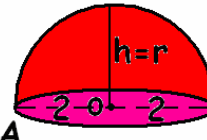
$$KKV2 = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3} = \frac{3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot (3 \cdot 5 - 2)}{3}$$

KKV2=4.13=52 cm küp

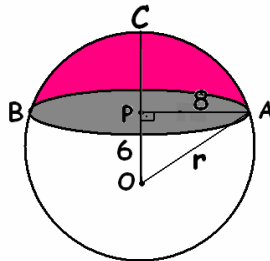
- 6)  Yarıçap uzunluğu 2 cm olan yandaki yarım kürenin üst kapak alanı kaç cm karedir?
a)12 b)48 c)24 d)36

 R=Kürenin yarıçap uzunluğu
KKA=2.π.R.h=2.3.2.2=24 cm kare

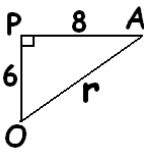
- 7)  Yarıçap uzunluğu 2 cm olan yandaki yarım kürenin bütün alanı kaç cm karedir?
a)12 b)48 c)24 d)36

 R=Kürenin yarıçap uzunluğu
KKA=2.π.R.h=2.3.2.2=24 cm kare
TA=π.r²=3.2.2=12 cm kare
A=TA+KKA=24+12=36 cm kare

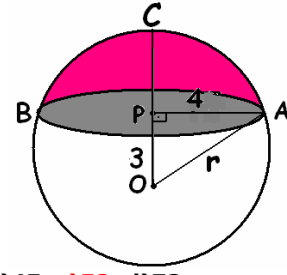
- 8) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının yanal yüz alanı kaç cm karedir?



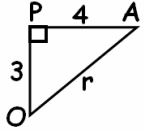
a)540 b)360 c)300 d)240


 $r^2=8^2+6^2=64+36=100$
 $r=10$ cm (Kürenin yarıçapı)
 $h=10-6=4$ h=4 cm
 $KKA= 2.π.R.h=2.3.10.4=240$ cm kare
 $TA=π. r^2=3.10.10=300$ cm kare
 $KKV=240+300=540$ cm kare
Küre kapağının hacmi.

- 9) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 4 cm ve merkezinden uzaklığı 3 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının alanı kaç cm karedir?

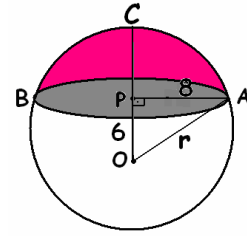


a)60 b)45 c)52 d)72

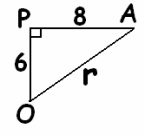

 $r^2=3^2+4^2=9+16=25$

$r=5$ Cm (Kürenin yarıçapı) $h=5-3=2$ h=2 cm olur.
 $KKA= 2.π.R.h=2.3.5.2=60$ cm kare

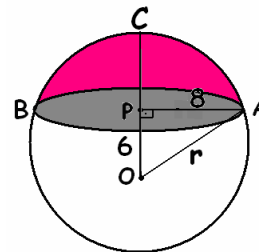
- 10)Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Buna göre; Küre kapağının yüksekliği kaç cm dir?



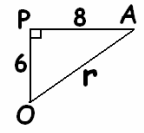
a)4 b)6 c)2 d)3


 $r^2=8^2+6^2=64+36=100$
 $r=10$ cm (Kürenin yarıçapı)
 $h=10-6=4$ h=4 cm

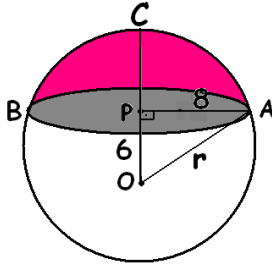
- 11) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Buna göre; küre kapağının alanı kaç cm karedir?



a)150 b)360 c)300 d)240


 $r^2=8^2+6^2=64+36=100$
 $r=10$ cm (Kürenin yarıçapı)
 $h=10-6=4$ h=4 cm
 $KKA= 2.π.R.h=2.3.10.4=240$ cm kare

- 12) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür?



a)394 b)416 c)448 d)572

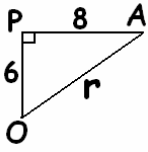
$$HACİM = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) \text{ Veya } HACİM = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3}$$

R=Çap

h=Kapağın yüksekliği

Formülün açıklaması:

Formül sadece kürenin yarısına kadar olan hacimler için geçerlidir.



$$r^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$$

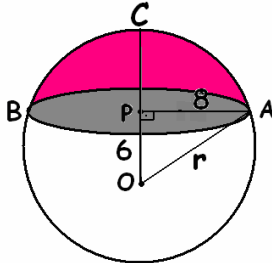
r=10 cm (Küre)

h=10-6=4 h=4 cm

1.YOL

$$KKV1 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) = 3.4.4 \left(\frac{20}{2} - \frac{4}{3} \right) = 48 \cdot \frac{52}{6} = 8.52 = 416 \text{ cm küp}$$

13) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu kürenin hacmi kaç cm küptür?

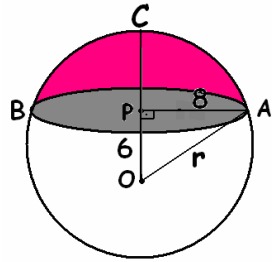


a)5000 b)4000 c)2000 d)3000

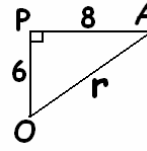
$$KV1 = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}{3} = 4000 \text{ cm küp}$$

$$KV' = \frac{\pi \cdot R^3}{6} = \frac{3 \cdot 20 \cdot 20 \cdot 20}{6} = 4000 \text{ cm küp}$$

14) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kesitinin hacmi kaç cm küptür?



a)3186 b)3250 c)3584 d)3675



$$r^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$$

r=10 cm (Küre)

h=10-6=4 h=4 cm

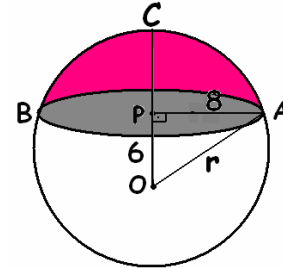
$$KV1 = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}{3} = 4000 \text{ cm küp}$$

$$KV' = \frac{\pi \cdot R^3}{6} = \frac{3 \cdot 20 \cdot 20 \cdot 20}{6} = 4000 \text{ cm küp}$$

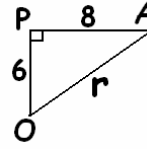
$$KKV = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3} - \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)}{3}$$

$$KPV = 4000 - \frac{3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot (3 \cdot 10 - 4)}{3} = 4000 - 416 = 3584 \text{ cm küp}$$

15) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kesitinin alanı kaç cm karedir?



a)960 b)1040 c)870 d)1200



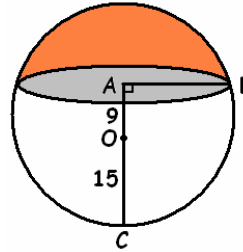
$$r^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$$

r=10 cm (Küre)

h=10-6=4 h=4 cm

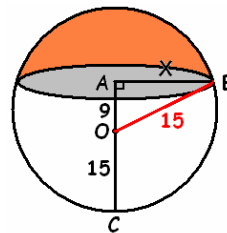
$$KKA = 4 \cdot \pi \cdot r^2 - 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h = 4 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 10 - 2 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 4$$

$$KKA = 1200 - 240 = 960 \text{ cm kare}$$



16) Yandaki kürenin yarıçapı 15 cm olan küre, merkezinden 9 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Kesik kürenin yüzeyinde oluşan dairenin yarıçapı kaç cm olur?

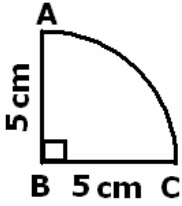
a)9 b)10 c)12 d)11



$$X^2 = 15^2 - 9^2 = 225 - 81 = 144$$

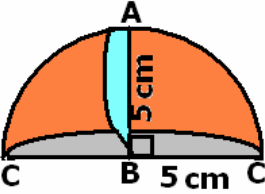
X=12 cm

17)



B 5 cm C Yandaki çeyrek daire [BC] kenarı etrafında 180 derece döndürülürse oluşan cismin yüzey alanı kaç pi (π) cm karedir?

a)50 b) 25 c)75 d) 100



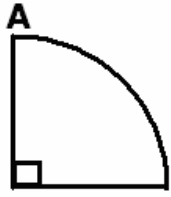
Kürenin Yüzey alanının çeyreği olur.

$$A1 = \frac{4\pi r^2}{4} = \pi r^2 = \pi \cdot 5 \cdot 5 = 25\pi$$

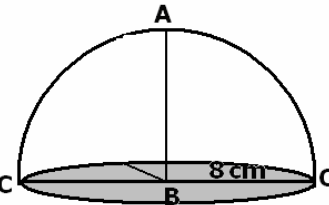
$$A2 = \pi r^2 = \pi \cdot 5 \cdot 5 = 25\pi$$

$$A = A1 + A2 = 2 \cdot 25\pi = 50\pi$$

18) Aşağıdaki şekilde çeyrek daire dilimi [AB] doğru parçası etrafında 360 derece döndürülüyor. Oluşan cismin yüzey alanı aşağıdakilerden hangisidir?



B 8 cm C a)96π b)128π c)192π d)208π



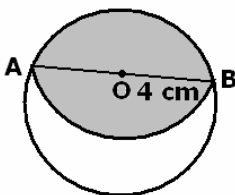
Küre yüzeyi alanının yarısı hesaplanacak

$$TA = \pi r^2 = \pi \cdot 8 \cdot 8 = 64\pi$$

$$YA = \frac{4\pi r^2}{2} = 2\pi r^2 = 2 \cdot \pi \cdot 8 \cdot 8 = 128\pi$$

$$A = 64\pi + 128\pi = 192\pi$$

19)



Küre şeklindeki greyfurtun yarıçapı 4 cm dir. Bu greyfurt çap çizgisinden dik bir şekilde kesilerek iki eşit parçaya ayrılıyor. Parçalardan birinin yüzey alanı kaç pi (π) cm karedir?

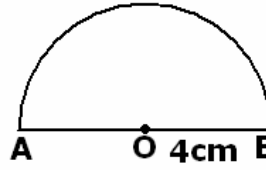
a)72π b)24π c)36π d)48π

$$BDA = \pi r^2 = \pi \cdot 4 \cdot 4 = 16\pi$$

$$YA = \frac{4\pi r^2}{2} = 2\pi r^2 = 2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot 4 = 32\pi$$

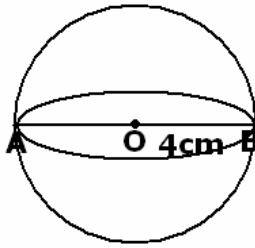
$$A = 16\pi + 32\pi = 48\pi$$

20)



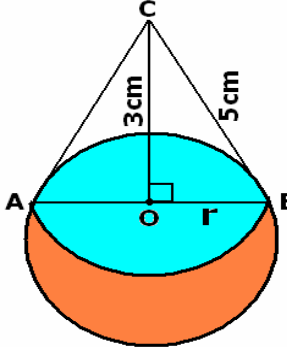
Yandaki şekilde verilen 4 cm yarıçaplı yarım daire [AB] doğru parçası etrafında 360 derece döndürülüyor. Oluşan cismin alanı kaç pi (π) cm karedir?

a)106π b)96π c)126π d)36π



$$A = 4\pi r^2 = 4 \cdot \pi \cdot 4 \cdot 4 = 96\pi$$

21)



Yandaki şekilde bir yarım küre ile bir dik koni piramit eş tabanları üst üste gelecek şekilde yapıştırılırsa oluşan şeklin yüzey alanı kaç pi (π) cm kare olur?

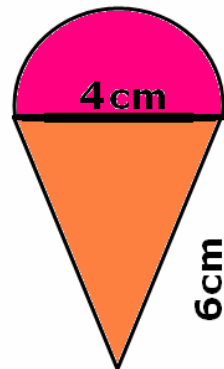
a) 80π b) 120π c)52π d)72π

$$r^2 = 5^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16 \quad r = 4 \text{ cm}$$

$$A1 = \frac{4\pi r^2}{2} = 2\pi r^2 = 2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot 4 = 32\pi$$

$$A2 = \pi r a = \pi \cdot 4 \cdot 5 = 20\pi$$

$$A = 32\pi + 20\pi = 52\pi$$



22) Şekilde yüksekliği 6 cm olan dondurma külahının içinde yarım küre biçiminde çapı 4 cm olan dondurma bulunmaktadır. Oluşan şeklin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

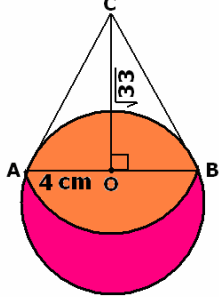
a)40 b)30 c)50 d)20

$$V1 = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3} : 2 = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{6} = \frac{4 \cdot \pi \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}{6} = \frac{16 \cdot 3}{3} = 16$$

$$V2 = \pi \cdot r^2 \cdot h / 3 = 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 6 / 3 = 72 / 3 = 24$$

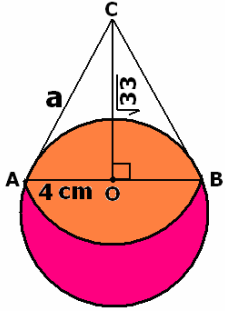
$$V = 16 + 24 = 40 \text{ cm küp}$$

23)



Yandaki şekil çapları eşit yarım küre piramit ile koni piramidin birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu cismin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)90π b)120π c)45π d)60π



$$a^2 = 4^2 + (\sqrt{33})^2 = 16 + 33 = 49$$

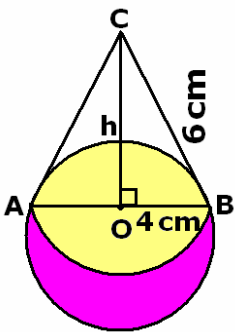
$$a = 7$$

$$A1 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 4 \cdot 7 = 28\pi$$

$$A2 = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^2}{2} = 2 \cdot \pi \cdot r^2 = 2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot 4 = 32\pi$$

$$A = 32\pi + 28\pi = 60\pi$$

24)



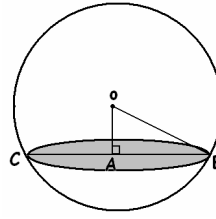
Yandaki şekil çapları eşit yarım küre piramit ile koni piramidin birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu cismin yüzey alanı kaç cm karedir?

a)65π b)76π c)98π d)128π

$$A1 = \pi \cdot r \cdot a = \pi \cdot 4 \cdot 6 = 24\pi$$

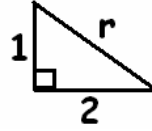
$$A2 = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^2}{2} = 2 \cdot \pi \cdot r^2 = 2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot 4 = 32\pi$$

$$A = 24\pi + 32\pi = 56\pi$$



25) Şekildeki O merkezli küre, merkezinden 1 cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor. Kesit dairesinin alanı 12 cm kare olduğuna göre, kürenin hacmi kaç cm küptür? (π=3)

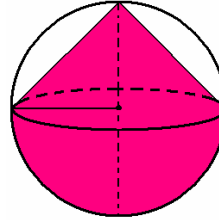
a)10√5 b)20√5 c)25√5 d)40√5



$$r^2 = 2^2 + 1^2 = 4 + 1 = 5 \quad r = \sqrt{5}$$

$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3} = \frac{4 \cdot 3 \cdot (\sqrt{5})^3}{3} = 20\sqrt{5}$$

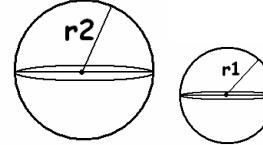
26)



Yarıçapı 3 cm olan bir küre tam ortasından üst tarafı dik koni olacak şekilde kesiliyor. Oluşan şeklin hacmi kaç cm küptür?

a)27 b)81 c)54 d)108

27)

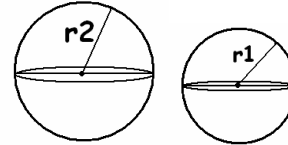


Hacimleri arasında $\frac{8}{27}$ oranı

bulunan iki kürenin alanları arasındaki oran kaçtır?

a) $\frac{32}{81}$ b) $\frac{16}{27}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{64}{162}$

28)

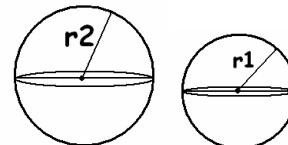


Alanları arasında $\frac{16}{25}$ oranı

bulunan iki kürenin hacimleri arasındaki oran kaçtır?

a) $\frac{8}{100}$ b) $\frac{32}{250}$ c) $\frac{4}{5}$ d) $\frac{64}{125}$

29)

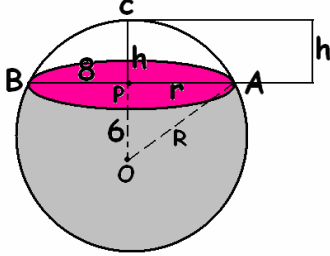


Alanları arasında $\frac{81}{64}$ oranı

bulunan iki kürenin hacimleri arasındaki oran kaçtır?

a) $\frac{729}{512}$ b) $\frac{27}{32}$ c) $\frac{9}{8}$ d) $\frac{45}{16}$

30) Şekildeki O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çizilmiştir. Buna göre; Üstte oluşan küre kapağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız)



a)1200 b)416 c)4000 d)3584

1.yol

$$KKV1 = \frac{\pi \cdot h^2 \cdot (3r - h)}{3}$$

$$= \frac{3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot (3 \cdot 10 - 4)}{3}$$

$$= 16 \cdot 26 = 416 \text{ cm küp}$$

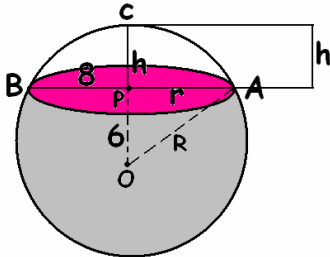
2.yol

$$KKV2 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{D}{2} - \frac{h}{3} \right)$$

$$= 3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot \left(\frac{20}{2} - \frac{4}{3} \right) = 48 \cdot \frac{52}{6}$$

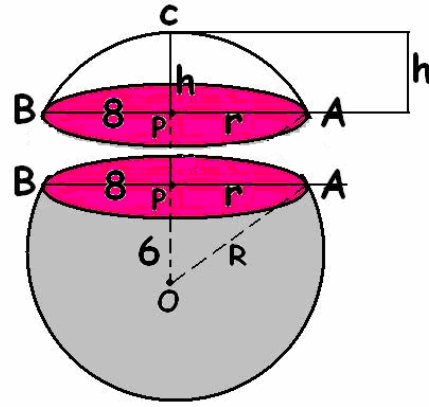
$$= 8 \cdot 52 = 416 \text{ cm küp}$$

31) Şekildeki O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çizilmiştir. Buna göre; Altta oluşan kesit kürenin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız)



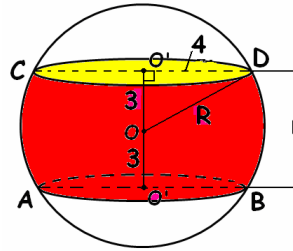
a)1200 b)416 c)4000 d)3584

32) Şekildeki O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çizilmiştir. Buna göre; Üstte oluşan küre kapağının alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız)



a)480 b)360 c)240 d)1200

ÖRNEK-1)



Yandaki şekilde küre merkezinden 3 cm uzaklıkta bir düzlem ile hem üstten ve hem de alttan kesiliyor. Arakesit dairesinin yarıçapı 4 cm dir. Buna göre;

33)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairesinin çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

a)24 b)16 c)32 d)36

$$\Ç = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24 \text{ cm}$$

34)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairesinin alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)36 b)72 c)48 d)96

$$A = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 4 \cdot 4 = 48 \text{ cm kare}$$

35)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yarıçap uzunluğu kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)

a)8 b)5 c)6 d)7

$$R^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \quad R = 5 \text{ cm kürenin yarıçapı}$$

36)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)

a)450 b)350 c)400 d)300

$$A = 4 \cdot \pi \cdot r^2 = 4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 = 300 \text{ cm kare}$$

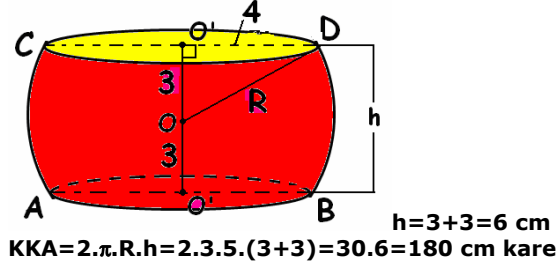
37)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)

a)800 b)500 c)600 d)400

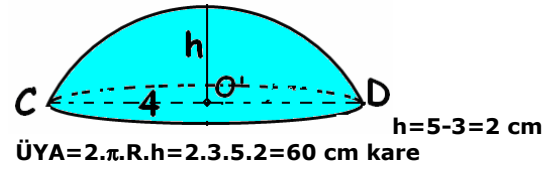
$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5}{3} = 4 \cdot 125 = 500 \text{ cm küp}$$

$$V = \frac{\pi \cdot R^3}{6} = \frac{3 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}{6} = 500 \text{ cm küp}$$

38)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kuşağının alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)150 b)240 c)180 d)210



39)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının üst yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)60 b)90 c)45 d)30



40)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)84 b)108 c)26 d)52

1.yol
 $h=\text{Yükseklik } h=5-3=2$ cm
 $(R=\text{Kürenin çap uzunluğu}) R=5+5=10$ cm
 $V1=\pi.h^2.\left(\frac{R}{2}-\frac{h}{3}\right)=3.2.2.\left(\frac{10}{2}-\frac{2}{3}\right)=12.\frac{26}{6}$
 $V1=2.26=52$ cm küp

2.yol
 $V2=\frac{\pi.h.(3.r^2+h^2)}{6}$ ($r1=\text{Küre kapağı yarıçapı}$)
 $V2=\frac{3.2.(3.4.4+2.2)}{6}=48+4=52$ cm kare

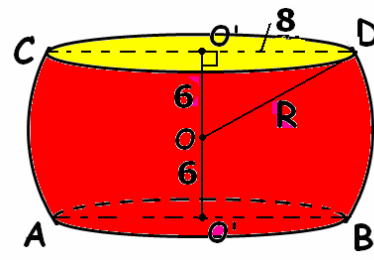
41) ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kuşağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)300 b)448 c)396 d)400

$V2=\frac{\pi.h.(3.r^2+h^2)}{6}$ ($r1=\text{Küre kapağı yarıçapı}$)
 $V2=\frac{3.2.(3.4.4+2.2)}{6}=48+4=52$ cm kare

2 tane küre kapağının hacmi $=2.52=104$ cm küp olur.

Kürenin bütün hacmi $R=\text{Kürenin çap uzunluğu}$

$V=\frac{\pi.R^3}{6}=\frac{3.10.10.10}{6}=500$ cm küp
Küre kuşağının hacmi $=500-104=396$ cm küp



ÖRNEK-2) Yandaki şekilde küre merkezinden 6 cm uzaklıkta bir düzlem ile hem üstten ve hem de alttan kesiliyor. Arakesit dairelerinin yarıçapı 8 cm dir. Buna göre;

42) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairelerinin çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)
a)48 b)96 c)32 d)36

$\Ç=2.\pi.r=2.3.8=48$ cm

43) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairelerinin alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)144 b)72 c)96 d)48

$A=\pi.r^2=3.4.8=96$ cm kare

44) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yarıçap uzunluğu kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)
a)8 b)10 c)5 d)7

$R^2=6^2+8^2=36+64=100$
 $R=10$ cm kürenin yarıçapı

45) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)1450 b)1350 c)1400 d)1200

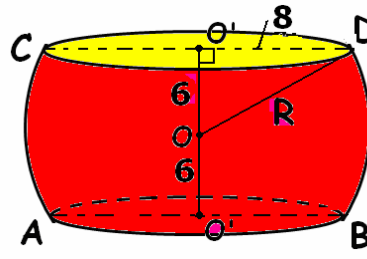
$A=4.\pi.r^2=4.3.10.10=1200$ cm kare

46)ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)8000 b)4000 c)6000 d)5000

$V=\frac{4.\pi.r^3}{3}=\frac{4.3.10.10.10}{3}=4.1000=4000$ cm küp

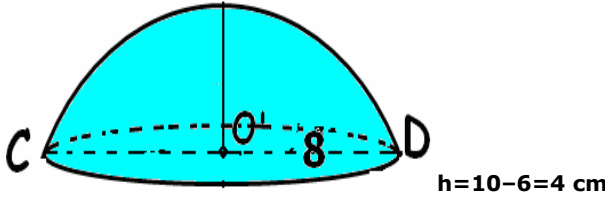
$V=\frac{\pi.R^3}{6}=\frac{3.20.20.20}{6}=4000$ cm küp

47) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kuşağının alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)1440 b)360 c)720 d)640



$h=6+6=12$ cm
 $KKA=2.\pi.R.h=2.3.10.(6+6)=60.12=720$ cm kare

48) 39)ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının üst yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)240 b)360 c)120 d)280



$$\text{ÜYA} = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h = 2 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 4 = 240 \text{ cm kare}$$

49) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınınız.)
a)832 b)108 c)208 d)416

1.yol
h=Yükseklik $h=10-6=4$ cm
(R=Kürenin çap uzunluğu) $R=10+10=20$ cm

$$V1 = \pi \cdot h^2 \cdot \left(\frac{R}{2} - \frac{h}{3} \right) = 3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot \left(\frac{20}{2} - \frac{4}{3} \right) = 48 \cdot \frac{52}{6}$$

$$V1 = 8 \cdot 52 = 416 \text{ cm küp}$$

2.yol

$$V2 = \frac{\pi \cdot h \cdot (3 \cdot r^2 + h^2)}{6} \quad (r1=\text{Küre kapağı yarıçapı})$$

$$V2 = \frac{3 \cdot 4 \cdot (3 \cdot 8 \cdot 8 + 4 \cdot 4)}{6} = 2 \cdot (192 + 16) = 416 \text{ cm kare}$$

50) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kuşağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınınız.)
a)6783 b)2486 c)3162 d)3568

$$V2 = \frac{\pi \cdot h \cdot (3 \cdot r^2 + h^2)}{6} \quad (r1=\text{Küre kapağı yarıçapı})$$

$$V2 = \frac{3 \cdot 4 \cdot (3 \cdot 8 \cdot 8 + 4 \cdot 4)}{6} = 2 \cdot (192 + 16) = 416 \text{ cm kare}$$

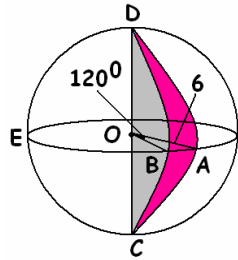
2 tane küre kapağının hacmi = $2 \cdot 416 = 832$ cm küp olur.

Kürenin bütün hacmi $R=\text{Kürenin çap uzunluğu}$

$$V = \frac{\pi \cdot R^3}{6} = \frac{3 \cdot 20 \cdot 20 \cdot 20}{6} = 4000 \text{ cm küp}$$

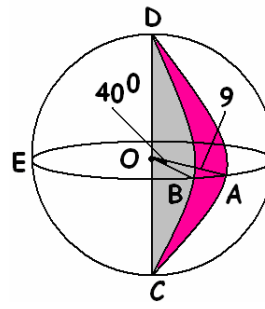
$$\text{Küre kuşağının hacmi} = 4000 - 832 = 3162 \text{ cm küp}$$

1) Yarıçapı 6 cm, merkez açısı 120 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınınız.)



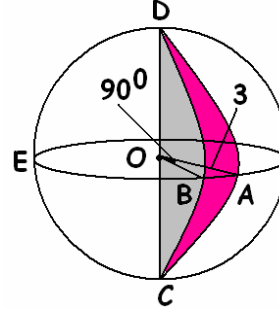
$$\text{a)376 b)324 c)288 d)144}$$

2) Yarıçapı 9 cm, merkez açısı 40 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınınız.)



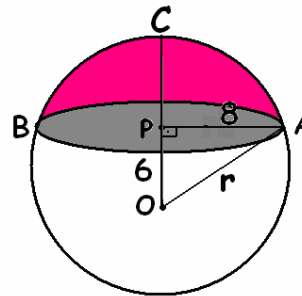
$$\text{a)324 b)288 c)425 d)248}$$

3) Yarıçapı 3 cm, merkez açısı 90 derece olan küre diliminin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınınız.)



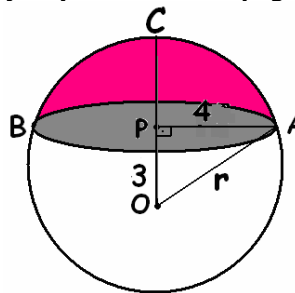
$$\text{a)54 b)27 c)36 d)45}$$

4) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür?

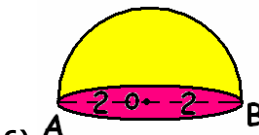


$$\text{a)394 b)416 c)448 d)572}$$

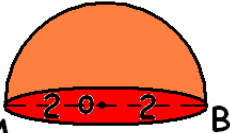
5) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 4 cm ve merkezinden uzaklığı 3 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür?



$$\text{a)60 b)45 c)52 d)72}$$

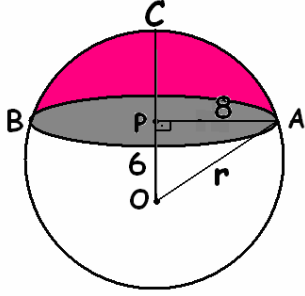


6) A Yarıçap uzunluğu 2 cm olan yandaki yarım kürenin üst kapak alanı kaç cm karedir?
a)12 b)48 c)24 d)36



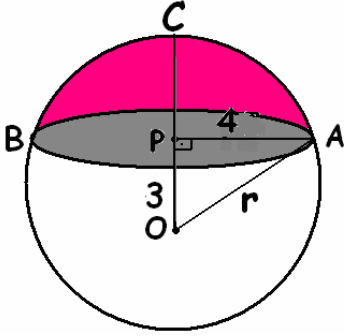
- 7) A B Yarıçap uzunluğu 2 cm olan yandaki yarım kürenin bütün alanı kaç cm karedir?
a)12 b)48 c)24 d)36

- 8) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının yanal yüz alanı kaç cm karedir?



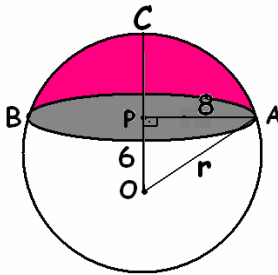
a)540 b)360 c)300 d)240

- 9) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 4 cm ve merkezinden uzaklığı 3 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının alanı kaç cm karedir?



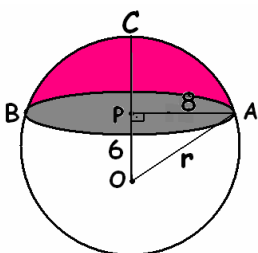
a)60 b)45 c)52 d)72

- 10) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Buna göre; Küre kapağının yüksekliği kaç cm dir?



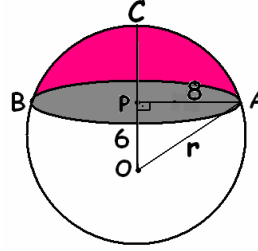
a)4 b)6 c)2 d)3

- 11) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Buna göre; küre kapağının alanı kaç cm karedir?



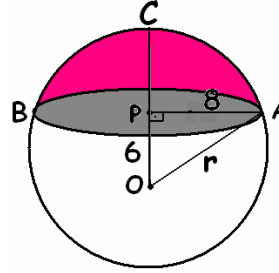
a)150 b)360 c)300 d)240

- 12) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür?



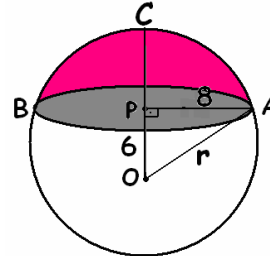
a)394 b)416 c)448 d)572

- 13) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu kürenin hacmi kaç cm küptür?



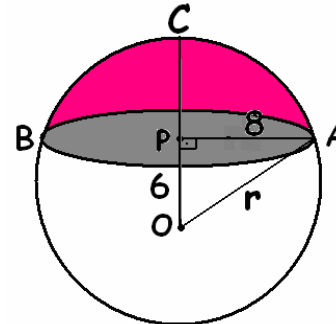
a)5000 b)4000 c)2000 d)3000

- 14) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kesitinin hacmi kaç cm küptür?

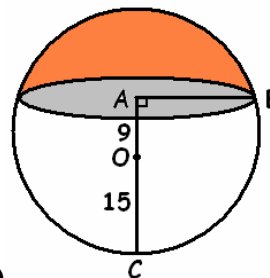


a)3186 b)3250 c)3584 d)3675

- 15) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çiziliyor. Bu küre kesitinin alanı kaç cm karedir?



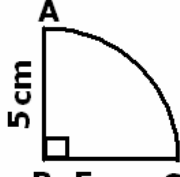
a)960 b)1040 c)870 d)1200



- 16) Yandaki kürenin yarıçapı 15 cm olan küre, merkezinden 9 cm uzaklıkta bir düzlemle

kesiliyor. Kesik kürenin yüzeyinde oluşan dairenin yarı-
çapı kaç cm olur?

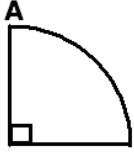
- a)9 b)10 c)12 d)11



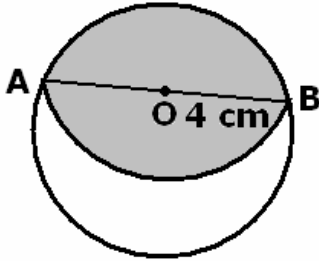
- 17) Yandaki çeyrek daire [BC] kenarı etrafında 180 derece döndürülürse oluşan cismin yüzey alanı kaç pi (π) cm karedir?

- a)50 b) 25 c)75 d) 100

- 18) Aşağıdaki şekilde çeyrek daire dilimi [AB] doğru parçası etrafında 360 derece döndürülüyor. Oluşan cismin yüzey alanı aşağıdakilerden hangisidir?

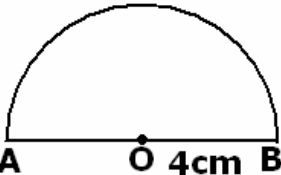


- B 8 cm C a)96 π b)128 π c)192 π d)208 π



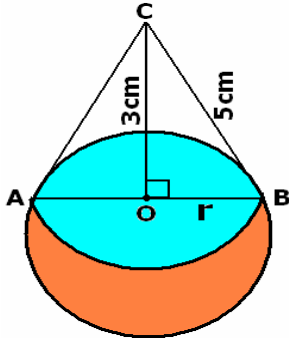
- 19) Küre şeklindeki greyfurtun yarıçapı 4 cm dir. Bu greyfurt çap çizgisinden dik bir şekilde kesilerek iki eşit parçaya ayrılıyor. Parçalardan birinin yüzey alanı kaç pi (π) cm karedir?

- a)72 π b)24 π c)36 π d)48 π



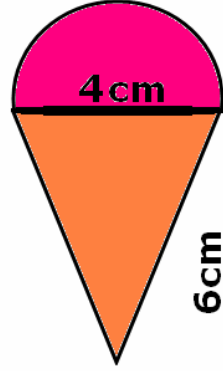
- 20) Yandaki şekilde verilen 4 cm yarıçaplı yarım daire [AB] doğru parçası etrafında 360 derece döndürülüyor. Oluşan cismin alanı kaç pi (π) cm karedir?

- a)106 π b)96 π c)126 π d)36 π



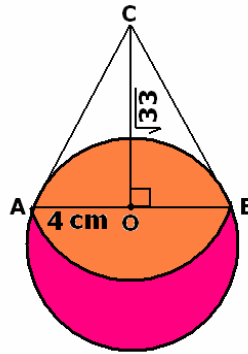
- 21) Yandaki şekilde bir yarım küre ile bir dik koni piramit eş tabanları üst üste gelecek şekilde yapıştırılırsa oluşan şeklin yüzey alanı kaç pi (π) cm kare olur?

- a) 80 π b) 120 π c)52 π d)72 π



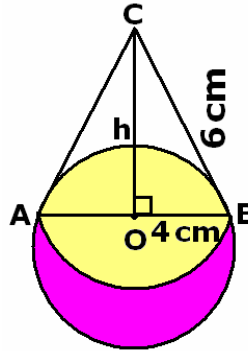
- 22) Şekilde yüksekliği 6 cm olan dondurma külahının içinde yarım küre biçiminde çapı 4 cm olan dondurma bulunmaktadır. Oluşan şeklin hacmi kaç pi (π) cm küptür?

- a)40 b)30 c)50 d)20



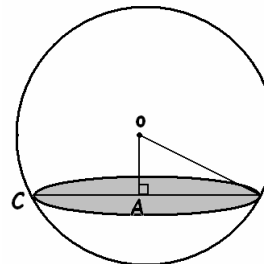
- 23) Yandaki şekil çapları eşit yarım küre piramit ile koni piramidin birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu cismin yüzey alanı kaç cm karedir?

- a)90 π b)120 π c)45 π d)60 π



- 24) Yandaki şekil çapları eşit yarım küre piramit ile koni piramidin birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu cismin yüzey alanı kaç cm karedir?

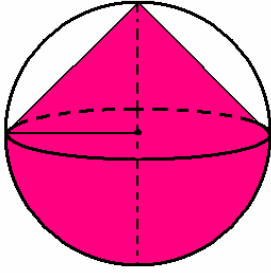
- a)65 π b)76 π c)98 π d)128 π



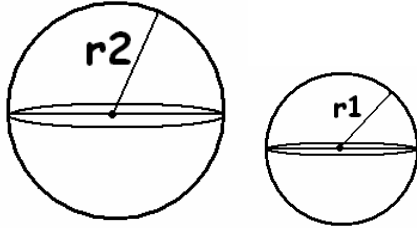
- 25) Şekildeki O merkezli küre, merkezinden 1 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor. Kesit dairesinin alanı 12 cm kare olduğuna göre, kürenin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$)

- a)10 $\sqrt{5}$ b)20 $\sqrt{5}$ c)25 $\sqrt{5}$ d)40 $\sqrt{5}$

- 26)



Yarıçapı 3 cm olan bir küre tam ortasından üst tarafı dik koni olacak şekilde kesiliyor. Oluşan şeklin hacmi kaç cm küptür?
a)27 b)81 c)54 d)108

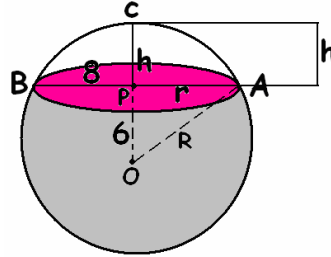


27) Hacimleri arasında $\frac{125}{64}$ oranı bulunan iki kürenin alanları arasındaki oran kaçtır?
a) $\frac{5}{4}$ b) $\frac{25}{16}$ c) $\frac{625}{128}$ d) $\frac{75}{32}$

28) Alanları arasında $\frac{16}{25}$ oranı bulunan iki kürenin hacimleri arasındaki oran kaçtır?
a) $\frac{8}{100}$ b) $\frac{32}{250}$ c) $\frac{4}{5}$ d) $\frac{64}{125}$

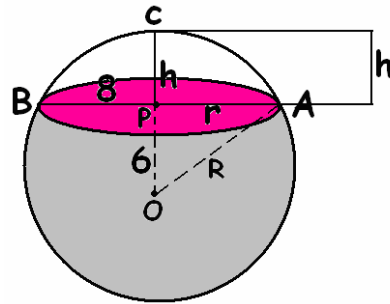
29) Alanları arasında $\frac{81}{64}$ oranı bulunan iki kürenin hacimleri arasındaki oran kaçtır?
a) $\frac{729}{256}$ b) $\frac{27}{32}$ c) $\frac{9}{8}$ d) $\frac{45}{16}$

30) Şekildeki O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çizilmiştir. Buna göre; Üstte oluşan küre kapağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız)



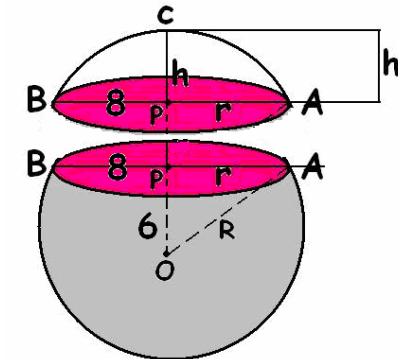
a)1200 b)416 c)4000 d)3584

31) Şekildeki O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çizilmiştir. Buna göre; Altta oluşan kesit kürenin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız)



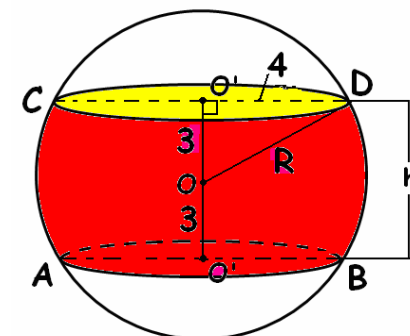
a)1200 b)416 c)4000 d)3584

32) Şekildeki O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 8 cm ve merkezinden uzaklığı 6 cm olan bir daire çizilmiştir. Buna göre; Üstte oluşan küre kapağının alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız)



a)480 b)360 c)240 d)1200

ÖRNEK-1)



Yandaki şekilde küre merkezinden 3 cm uzaklıkta bir düzlem ile hem üstten ve hem de alttan kesiliyor. Arakesit dairesinin yarıçapı 4 cm dir. Buna göre;

ADI:
SOYADI:
SINIFI : NO:

DERS: MATEMATİK 8
KONU: GEOMETRİK CİSİMLERİN ALANI VE HACMİ KONU ANLATIMI KURS
HAZIRLAYAN: ÖMER ASKERDEN

33)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairesinin çevresi kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)
a)24 b)16 c)32 d)36

34)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairesinin alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)36 b)72 c)48 d)96

36)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)450 b)350 c)400 d)300

37)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)800 b)500 c)600 d)400

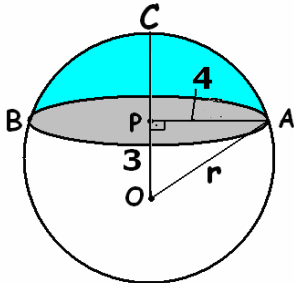
38)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kuşağının alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)150 b)240 c)180 d)210

39)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının üst yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)60 b)90 c)45 d)30

40)ÖRNEK-1)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)84 b)108 c)26 d)52

41)Bu küre kuşağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)300 b)448 c)396 d)400

42) Aşağıdaki şekilde O merkezli kürenin içerisine yarıçapı 4 cm ve merkezinden uzaklığı 3 cm olan bir daire çiziliyor. Bu kürenin hacmi kaç cm küptür?



a)500 b)400 c)200 d)300

43) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin arakesit dairesinin alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)144 b)72 c)96 d)48

44) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yarıçap uzunluğu kaç cm dir? ($\pi=3$ alınız.)
a)8 b)10 c)5 d)7

45) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)1450 b)1350 c)1400 d)1200

46)ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu kürenin hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)8000 b)4000 c)6000 d)5000

47) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kuşağının alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)1440 b)360 c)720 d)640

48) 39)ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının üst yüzey alanı kaç cm karedir? ($\pi=3$ alınız.)
a)240 b)360 c)120 d)280

49) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kapağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)832 b)108 c)208 d)416

50) ÖRNEK-2)'de verilen bilgilere göre, Bu küre kuşağının hacmi kaç cm küptür? ($\pi=3$ alınız.)
a)6783 b)2486 c)3162 d)3568