

1. $x=-2$ olduğuna göre $|2x-|x+1||$ ifadesinin eşiti kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

2. $2 - \frac{1}{2 - \frac{2}{1 + \frac{1}{3}}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) 3 C) $\frac{5}{2}$ D) 0

3. $\frac{0,004}{0,02} + \frac{0,12}{0,3} - \frac{0,04}{0,005}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -5,2 B) -6 C) -7,4 D) -8

4. $9^{x-5} > (0,3)^{3x+2}$ eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayı değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

5. $\sqrt{5 \cdot 4^3 + 4 \cdot 8^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 24 B) 18 C) 12 D) 6

6. $\left(\frac{3}{x} - 2x^2\right)^3$ açılımındaki sabit terim kaçtır?

A) -8 B) -27 C) -36 D) -54

7. $\frac{x^3 + x^2 + x + 1}{x^4 - 1}$ ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x}{x+1}$ B) $\frac{1}{x}$
C) $\frac{1}{x-1}$ D) $\frac{x}{x+1}$

8. $x = y + 20$ ise $\frac{x^2 - y^2 + 4x + 4}{x^2 - y^2 + 2x - 2y}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{11}{10}$ B) 2 C) $\frac{40}{9}$ D) $\frac{20}{3}$

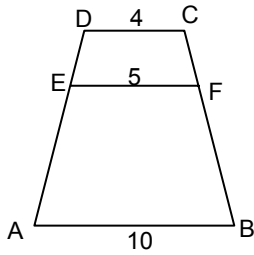
9. Gül, lale, karanfil, menekşe satılan bir çiçekçideki çiçeklerin $\frac{2}{5}$ si gül, geriye kalanların $\frac{1}{4}$ i laledir. Gül ve laleden geriye kalanların yarısı da karanfildir. **Bu çiçekçide 36 tane menekşe olduğuna göre kaç tane gül vardır?**

A) 24 B) 36 C) 48 D) 64

10. Sevdâ oyuncuklarını kutulara 3'er 3'er yerleştirirse 7 oyuncak açıkta kalıyor. Oyuncaklarını kutulara 5'er 5'er yerleştirirse 3 kutu boş kalıyor. **Sevdâ oyuncaklarını kutulara 2'şer 2'şer yerleştirirse kaç oyuncak açıkta kalır?**

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18

11.



Yukardaki şekilde;

$[DC] \parallel [EF] \parallel [AB]$

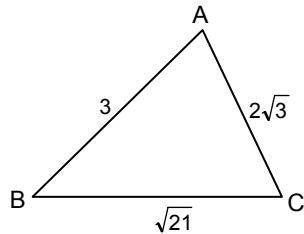
$|DC| = 4 \text{ cm}$

$|EF| = 5 \text{ cm}$

$|AB| = 10 \text{ cm}$ ise $\frac{|DE|}{|EA|}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$

12. ABC üçgen
 $|AB| = 3 \text{ cm}$
 $|AC| = 2\sqrt{3} \text{ cm}$
 $|BC| = \sqrt{21} \text{ cm}$ ise
aşağıdaki hangisi doğrudur?



- A) $s(\hat{B}) + s(\hat{C}) = s(\hat{A})$
 B) $s(\hat{B}) > s(\hat{A}) > s(\hat{C})$
 C) $s(\hat{C}) > s(\hat{A}) > s(\hat{B})$
 D) $s(\hat{A}) + s(\hat{B}) = s(\hat{C})$

13. **ABC** üçgeninde;

$$s(\hat{A}) > s(\hat{B})$$

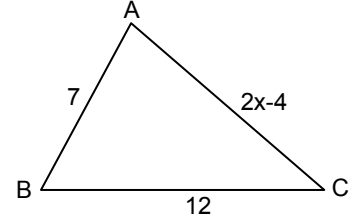
$$|AB| = 7 \text{ cm}$$

$$|BC| = 12 \text{ cm}$$

$$|AC| = (2x - 4)$$

cm ise **ABC**

üçgeninin çevresinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?



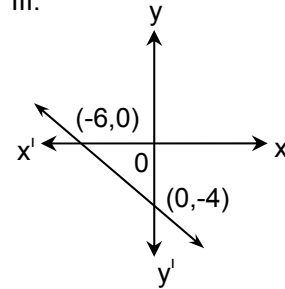
A) 28 B) 29 C) 30 D) 31

14. $3x + 2y + 12 \geq 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesini bulmak isteyen bir öğrencinin, çözümü aşağıda verilmiştir. **Çözümde kaçınıcı adımdan itibaren hata yapılmıştır?**

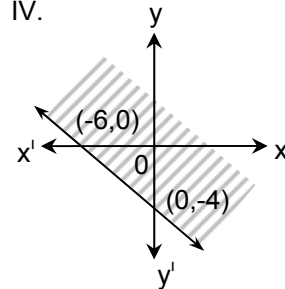
I. $x=0$ için $y=-6$ dır.

II. $y=0$ için $x=-4$ tür.

III.



IV.



A) I B) II C) III D) IV

15. 0,1,2,3,4,5 rakamları kullanılarak yazılabilecek 3 basamaklı çift doğal sayılardan kaç tanesi 300 den büyüktür?

A) 108 B) 107
C) 60 D) 53

16. PERMÜTASYON sözcüğünün harfleri kullanılarak SÜT ile başlayıp PARE ile biten anlamlı ya da anlamsız 11 harfli kaç sözcük yazılabilir?

A) 48 B) 36 C) 30 D) 24

17. 7 kişilik bir yönetim kurulu yuvarlak masada toplantı yapacaklardır. Başkan, başkan yardımcısı ve yazman bir arada olacak şekilde kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 144 B) 120 C) 72 D) 60

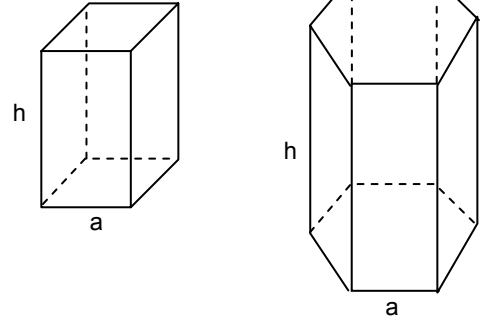
18. Bir sınıftaki öğrencilerin 12 si erkek, 15 i kız öğrencidir. Kızların 5 i, erkeklerin 3 ü gözlüklüdür. Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin gözlüklü veya erkek olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{8}{9}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{20}{27}$ D) $\frac{17}{27}$

19. Ayritları 2 cm, 4 cm ve 5 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutular yan yana ve üst üste dizilerek mümkün olan en küçük küp oluşturuluyor. Buna göre küpün alanı kaç m^2 dir?

A) 0,18 B) 0,24 C) 5,4 D) 27

- 20.



Tabanlarının bir ayritının uzunlukları ve yüksekliklerinin uzunlukları birbirine eşit olan kare dik prizma ile düzgün altıgen dik prizmanın hacimleri oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

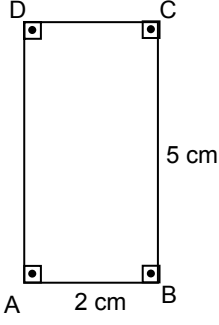
21. Bir köşesinden çıkan ayritlarının uzunlukları x cm, y cm ve z cm olan dikdörtgenler prizmasının ayritları arasında:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{4} \text{ bağıntısı bulunmaktadır.}$$

Alanı 128 cm^2 olan bu prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

A) 64 B) 128 C) 256 D) 512

22.



ABCD dikdörtgeninin kısa kenarı 2 cm, uzun kenarı ise 5 cm dir. **Bu dikdörtgenin BC kenarı etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan şeklin hacmi kaç cm^3 tür?** ($\pi=3$)

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 90

23. $x \equiv 2 \pmod{5}$
 $x \equiv 4 \pmod{7}$ denklemlerini sağlayan en küçük x doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 27 B) 32 C) 39 D) 42

24.

Reel sayılar kümesinde,
 $x \circ y = x + y - xy$ işlemi tanımlanıyor.
 $2^{a \circ 3} = 128$ eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2

25.

Δ	1	2	3	4
1	4		2	a
2	b	2	3	
3	2	3	c	
4		4	1	

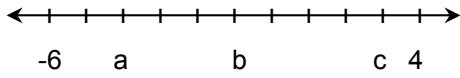
$A = \{1, 2, 3, 4\}$ kümesinde tanımlı Δ işleminin tablosu eksik olarak verilmiştir.
Buna göre, $a \Delta (b \Delta c^{-1})^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

1. Aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) Ardışık iki çift sayı aralarında asaldır.
 B) Ardışık iki doğal sayının toplamı çift sayıdır.
 C) Ardışık iki doğal sayının çarpımı tek sayıdır.
 D) Ardışık iki sayma sayısı aralarında asaldır.

- 2.



sayı doğrusunda -6 ile 4 arası, noktalarla eş parçalara ayrılmıştır. **a, b ve c bulundukları noktalara karşılık gelen sayılar olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) $|a| - |b| = |c|$ B) $|a-b| = |c|$
 C) $|a| = |b| + |c|$ D) $|a| = |b+c|$

3. $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{14}{17}, \frac{35}{39}$ kesirlerinden hangisi 0 (sıfır) a en yakındır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{14}{17}$ D) $\frac{35}{39}$

4. $(0,2)^x = 5^{-3}$
 $5^x = (0,04)^y$ denklem sistemini sağlayan y değeri kaçtır?

A) $-\frac{3}{2}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{2}$

5. $\sqrt{2} - 1$ sayısının toplama işlemine göre tersi a, çarpma işlemine göre tersi b ise $a+b$ toplamı kaçtır?

A) 0 B) 2 C) $2\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{2} + 2$

6. $x^2 + ax - 4$ ifadesinin çarpanlarına ayrılabilmesi için a tam sayısı kaç farklı değer alabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

7. $\left(x - \frac{1}{x^2}\right) : \left(1 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}\right) = ax + b$ olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

8. $\frac{x+y}{3} - \frac{x}{2} = \frac{5}{6}$
 $\frac{x-2y}{2} + \frac{y+1}{3} = -\frac{3}{2}$ ise denklem sistemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 1 D) 2

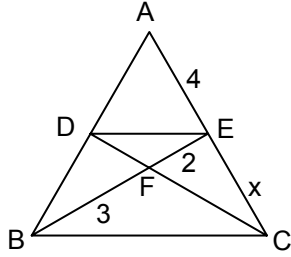
9. Her ay aylık harçlığının %10 unu biriktiren bir öğrencinin 2 yıl sonra 36 YTL si birikmiştir. Bu öğrencinin aylık harçlığı kaç YTL dir?

A) 21 B) 20 C) 18 D) 15

10. Bir depoda bir miktar su vardır. Depoya 2 kova su eklenirse, deponun $\frac{1}{5}$ i dolu oluyor. Depodan 2 kova su alınırsa deponun $\frac{1}{10}$ i dolu oluyor. **Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Başlangıçta deponun $\frac{7}{20}$ si doludur.
 B) Bir kovanın hacmi deponun hacminin $\frac{1}{20}$ ine eşittir.
 C) Boş depoyu doldurmak için 40 kova suya ihtiyaç vardır.
 D) 14 kova su eklenirse depo dolar.

11.



ABC üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$, $|AE| = 4$ cm, $|BF| = 3$ cm,
 $|FE| = 2$ cm ise $|EC| = x$ kaç cm dir?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$

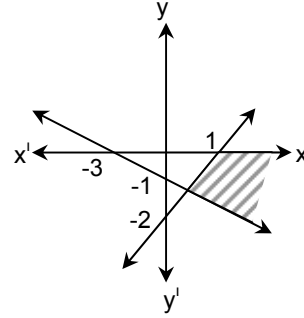
12. Çevresi 16 cm olan bir ikizkenar üçgende, uzunluğu farklı olan kenara ait yükseklik 4 cm ise eş kenarlardan birinin uzunluğu kaç cm dir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

13. Aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 45° lik açının sinüs değeri kosinüs değerine eşittir.
 B) 45° den büyük dar açılarının tanjant değeri, kotanjant değerinden büyüktür.
 C) Ölçüleri eşit olmayan tümler iki açının sinüs değerleri eşittir.
 D) En büyük dar açının tanjant değeri, kotanjant değerinden büyüktür.

14.



Şekildeki taralı bölgeyi oluşturan noktalar, aşağıdaki eşitsizlik sistemlerinden hangisinin ortak çözüm kümesidir?

- A) $2x - y \geq 2$ B) $x + 2y \geq 2$
 $x + 3y \geq -3$ $x - 3y \leq -1$
 $y \leq 0$ $x \leq 0$
 C) $3x + y \leq -2$ D) $x + y \geq 1$
 $x + 3y \geq 2$ $2x - y \geq -3$
 $y \geq 0$ $y \leq 0$

15. $8! \cdot 5 = x$ ise $8! + 9! + 10!$ toplamının x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $10x$ B) $20x$ C) $50x$ D) $100x$

16. 4 bay, 4 bayandan oluşan bir folklor gurubu halka şeklinde sıralanacaktır. **Bir bay, bir bayan olacak şekilde kaç türlü sıralanabilirler?**

A) 48 B) 72 C) 120 D) 144

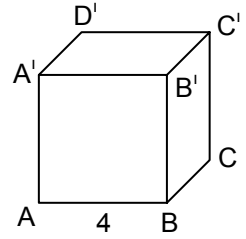
17. 0,1,2,3,4,5 rakamları kullanılarak oluşturulabilecek üç basamaklı rakamları farklı sayıların her biri kartlara yazılarak bir kutuya konuluyor. **Kutudan rastgele seçilen bir kartta yazan sayının 5 ile tam bölünebilme olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{9}{25}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{13}{25}$

18. Bir kutudaki kalemelerin 8 i mavi geri kalanı kırmızıdır. Kutudan rastgele bir kalem alındığında kalemin kırmızı olma olasılığı $\frac{3}{7}$ ise **kırmızı kalemelerin sayısı kaçtır?**

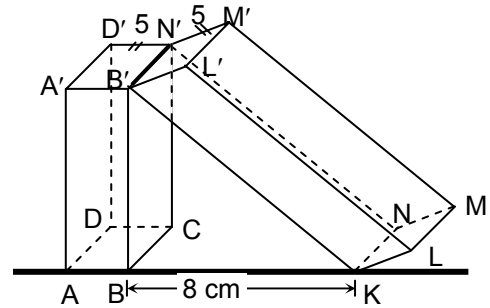
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

19. $ABCA'B'C'D'$, bir ayrıtının uzunluğu 4 cm olan ici dolu bir küptür. **A köşesinden C' köşesine yürümek isteyen bir karınca en az kaç cm yol alır?**



A) 12 B) $4\sqrt{2} + 4$
C) $4\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{5} + 4$

20.

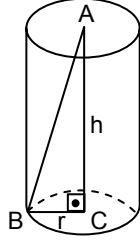


Yukarıdaki şekilde zemine dik duran $ABCD A'B'C'D'$ ve eğik duran $KLMNL'M'N'B'$ kare dik prizmaları çizilmiştir.

$|D'N'| = |N'M'| = 5$ cm, $|BK| = 8$ cm ve zemine dik duran kare dik prizmanın alanı 170 cm^2 ise eğik duran kare dik prizmanın alanı kaç cm^2 dir?

A) 290 B) 250 C) 200 D) 170

21. Taban yarıçapı r cm, yüksekliği h cm olan dik silindirin içine ABC dik üçgeni çizilmiştir. Dik silindirin hacminin dik üçgenin alanına oranı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



- A) Silindirin yanal alanına eşittir.
 B) Silindirin taban alanına eşittir.
 C) Silindirin taban çevresine eşittir.
 D) ABC üçgeninin alanına eşittir.

22. Taban ayrıtı 24 cm, yan yüz yüksekliği 13 cm olan kare dik piramidin yüksekliği kaç cm dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

23. $5+6 \equiv 3 \pmod{x}$ denkleğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

24. 24 saat sürekli çalışan bir makine 8 saatte bir kontrolden geçmektedir. Makinenin ilk kontrolü pazartesi günü saat 12.00 da yapıldığına göre 10.kontrolü hangi gün saat kaçta yapılır?

- A) Salı, 20.00
 B) Çarşamba, 12.00
 C) Çarşamba, 20.00
 D) Perşembe, 12.00

25. Reel sayılar kümesinde,
 $a \circ b = \frac{a - 2b}{2a + b}$ işlemi tanımlanıyor.
 Buna göre, $x \circ x$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$

1. x, y, z ardışık çift doğal sayılardır.
 $x < y < z$ olduğuna göre
 $\frac{(x-y)(y-x)+x+z}{z-x}$ ifadesinin
 alabileceği **en küçük** değer kaçtır?
 A) 0 B) 2 C) 4 D) 8

2. $0,2 - \frac{5}{0,6} - \frac{0,6}{0,2}$ işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{16}{9}$ C) $\frac{18}{5}$ D) $\frac{91}{45}$

3. a ve b reel sayılardır.
 $2 < a < b$ ve $x = \frac{1}{a}$, $y = \frac{1}{b}$, $z = \frac{b}{a}$ ise x, y, z
 sayılarının sıralaması aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) $y < x < z$ B) $y < z < x$
 C) $z < x < y$ D) $x < y < z$

4. $\underbrace{2^x \cdot 2^x \cdot 2^x \dots 2^x}_{20 \text{ tane}} = 8^{5x+10}$ eşitliğini
 sağlayan x kaçtır?
 A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) 6

5. $(\sqrt{3}-2)^{2005} \cdot (\sqrt{3}+2)^{2004}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

6. $(2x+3y)^3$ açılımının terim sayısı bir gruptaki kişilerin sayısını, katsayıları ise bu gruptakilerin yaşlarını göstermektedir.

Buna göre grubun yaş ortalaması kaçtır?

- A) 25 B) 28,75 C) 31,25 D) 42

7. $x=29$ ise
 x^2+2x+2 ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 31 B) 331 C) 899 D) 901

8. Ahmet'in yaşı a , Mehmet'in yaşı b dir.
 Kaç yıl sonra yaşları toplamı c olur?

- A) $\frac{c-a-b}{2}$ B) $c-a-b$
 C) $c - \frac{a+b}{2}$ D) $2c-a-b$

9. "Bir otoparktaki otomobillerle
 motorsikletlerin toplamı 56, tekerleklerin
 sayıları toplamı 176 ise bu otoparkta kaç
 tane motorsiklet vardır?"

**Probleminin çözümü için gerekli olan
 denklemler aşağıdakilerden hangisinde
 verilmiştir?**

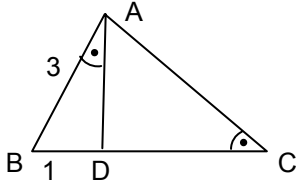
- A) $x+y=56$ B) $x-y=56$
 $4x+y=176$ $4x+2y=176$
 C) $x+y=56$ D) $x+y=56$
 $2x+4y=176$ $x+2y=176$

10. Bülent bir işi tek başına 12 günde ,Yaşar aynı işi tek başına 8 günde yapabiliyor. Birlikte işe başladıktan birkaç gün sonra Bülent hastalanarak işi bırakmak zorunda kalıyor.

Yaşar tek başına 3 gün daha çalışarak işi bitirdiğine göre iş toplam kaç günde bitmiştir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

11.

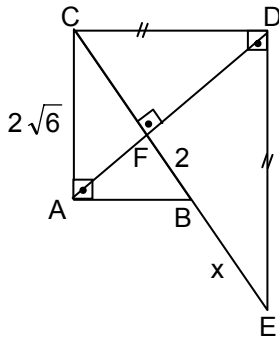


ABC üçgen, $s(\widehat{BAD}) = s(\widehat{ACB})$, $|AB|=3$ cm,

$|BD|=1$ cm ise $\frac{\text{Alan}(\triangle ABD)}{\text{Alan}(\triangle ADC)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$

12.



ABC ve DEC dik üçgen, $[AD] \perp [CE]$, $|CD|=|DE|$, $|AC|=2\sqrt{6}$ cm, $|FB|=2$ cm ise $|BE|=x$ kaç cm dir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) 4

13. **m ve n reel sayılardır.**

Koordinat düzleminde verilen $A(m^2, -n^2)$ noktası için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) x ekseninde olabilir.
B) y ekseninde olabilir.
C) II.bölgede olabilir.
D) IV.bölgede olabilir.

14. Köşegenleri, $y=x$ ve $y=-x$ doğruları üzerinde olan karenin bir köşesi $A(-5,-5)$ noktası üzerindedir.

Buna göre karenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 100 B) 50 C) 40 D) 25

15. **$\{2, 3, 5, 7, 8, 9\}$ kümesinin elemanlarıyla 3 basamaklı rakamları farklı 583 ten büyük kaç farklı doğal sayı yazılabilir?**

- A) 60 B) 66 C) 72 D) 84

16. 2 matematik, 2 fen bilgisi, 2 sosyal bilgiler öğretmeni yuvarlak masa etrafında toplantı yapacaktır.

Aynı branştan iki öğretmen yan yana gelmeyecek şekilde kaç türlü sıralanabilirler?

- A) 75 B) 104 C) 120 D) 240

17. Aralarında Suna, Elvan ve Caner'in bulunduğu 8 kişilik bir grup yan yana oturacaklardır.

Elvan'ın, Suna ile Caner arasında oturma olasılığı kaçtır?

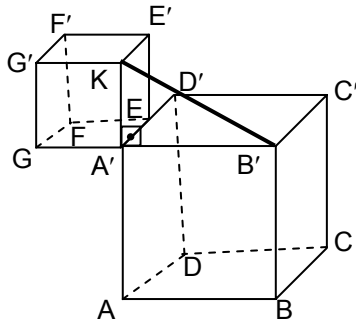
- A) $\frac{1}{28}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{3}$

18. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin elemanları ile yazılabilecek 3 basamaklı rakamları farklı sayılardan biri rastgele seçiliyor.

Seçilen sayının çift olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{5}{12}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{7}{12}$

- 19.**

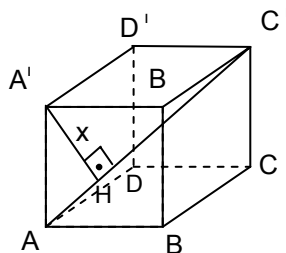


ABCD A'B'C'D' ve A'EFGKE'F'G' küptür.
[AK] \perp [GB'], |KB'| = 8 cm ise **küplerin alanları toplamı kaç cm² dir?**

- A) 486 B) 384 C) 196 D) 96

20. $BCDA'B'C'D'$ küp,
 $[AC']$ cisim
 köşegenidir.

$[A'H] \perp [AC']$,
 $|AB|=6$ cm ise
 $|A'H|=x$ kaç cm
 dir?



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

21. $3x+4y-12 \leq 0$ eşitsizliğinin koordinat eksenleriyle sınırladığı bölgenin y ekseninde 360° döndürülmesiyle oluşan şeklin hacmi kaç br^3 tür?

- A) 9π B) 12π C) 16π D) 18π

22. Alanı 576 cm^2 olan kürenin içine yerleştirilebilecek en büyük hacimli küpün bir ayrıtı kaç cm dir? ($\pi=3$)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

23. $15 \equiv 3 \pmod{x}$ denkleğini sağlan x in alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

- 24.** 3 günde bir nöbet tutan bir asker ilk nöbetini pazartesi günü tutuyor.

**Bu nöbetten sonra herhangi bir nöbeti
çarşamba gününe geldiğine göre,
kaçıncı nöbeti olabilir?**

- A) 5 B) 8 C) 11 D) 14

25. Tam sayılar kümesinde,
 $xoy=\{x+y+x.y \equiv a \pmod{5}\}$ denliğini sağlayan
 en küçük a doğal sayısı}

işlemi tanımlanıyor.

Buna göre 13o24 işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1