



31. $\frac{8\sqrt{10} - 30\sqrt{2}}{2\sqrt{40} - 3\sqrt{50}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5
D) $2\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{2}$

31. $\frac{8\sqrt{10} - 30\sqrt{2}}{2 \cdot 2\sqrt{10} - 3 \cdot 5 \cdot \sqrt{2}} = \frac{2(\cancel{4\sqrt{10}} - 15\sqrt{2})}{(\cancel{4\sqrt{10}} - 15\sqrt{2})} = 2$

(Cevap A)

32. $\frac{2,31}{0,33} - \frac{0,65}{0,13} + \frac{3,6}{0,6}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,5 B) 0,8 C) 0,9 D) 5 E) 8

32. $\frac{2,31}{0,33} - \frac{0,65}{0,13} + \frac{3,6}{0,6} = \frac{231}{33} - \frac{65}{13} + \frac{36}{6}$
 $= 7 - 5 + 6 = 8$

(Cevap E)

33. a, b birer pozitif tam sayı ve

$$a = \frac{7b}{3}$$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 14 B) 20 C) 21 D) 28 E) 35

33. $a = \frac{7b}{3} \Rightarrow 3a = 7b \Rightarrow a = 7k$ ve $b = 3k$

$k \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

a, 7'nin katı olmak zorundadır.

20, 7'nin bir katı değildir.

(Cevap B)

34. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu 8800'e eşittir?

- A) $88^2 - 8^2$ B) $90^2 - 8^2$ C) $92^2 - 8^2$
D) $94^2 - 6^2$ E) $98^2 - 10^2$

34. $a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$ den yararlanılırsa,

A) $88^2 - 8^2 = (88 - 8) \cdot (88 + 8)$
 $= 80 \cdot 96$
 $= 7680$

B) $90^2 - 8^2 = (90 - 8) \cdot (90 + 8)$
 $= 82 \cdot 92 = 7544$

C) $92^2 - 8^2 = (92 - 8) \cdot (92 + 8)$
 $= 84 \cdot 100 = 8400$

D) $94^2 - 6^2 = (94 - 6) \cdot (94 + 6)$
 $= 88 \cdot 100 = 8800$

E) $98^2 - 10^2 = (98 - 10) \cdot (98 + 10)$
 $= 88 \cdot 108 = 9504$

(Cevap D)

35. $a < a^2 < |a|$

eşitsizliğin gerçekleşebilmesi için a aşağıdaki aralıkların hangisinde olmalıdır?

- A) $(-\infty, -1)$ B) $(-\infty, 0)$ C) $(-1, 0)$
D) $(0, 1)$ E) $(0, +\infty)$

35. $a < a^2 \Rightarrow a < 0$ veya $a > 1$

$$a^2 < |a| \Rightarrow -1 < a < 0 \text{ veya } 0 < a < 1$$

$$a < |a| \Rightarrow a < 0 \text{ dir.}$$

Üç şartı aynı anda sağlayan durum ise $-1 < a < 0$ olması halidir.

(Cevap C)



36. A, B, C sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere,

$$A = B + 1$$

$$B = C + 2$$

koşullarını sağlayan kaç tane üç basamaklı ABC sayısı vardır?

- A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

35. ABC üç basamaklı sayı olmak üzere,

$$A = B + 1 \text{ ve } B = C + 2 \text{ için;}$$

$$C = 1 \text{ ise } B = 3 \text{ ve } A = 4 \Rightarrow ABC = 431$$

$$C = 2 \text{ ise } B = 4 \text{ ve } A = 5 \Rightarrow ABC = 542$$

$$C = 3 \text{ ise } B = 5 \text{ ve } A = 6 \Rightarrow ABC = 653$$

$$C = 4 \text{ ise } B = 6 \text{ ve } A = 7 \Rightarrow ABC = 764$$

$$C = 5 \text{ ise } B = 7 \text{ ve } A = 8 \Rightarrow ABC = 875$$

$$C = 6 \text{ ise } B = 8 \text{ ve } A = 9 \Rightarrow ABC = 986$$

6 farklı üç basamaklı ABC sayısı elde edilir.

(Cevap B)

37. On iki sayının aritmetik ortalaması 15 tir. Bu sayılardan aritmetik ortalaması 9 olan üç sayı çıkarılıyor.

Buna göre, geriye kalan dokuz sayının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

37. On iki sayının toplamına x dersek,

$$\frac{x}{12} = 15 \Rightarrow x = 12 \cdot 15 = 180$$

Diğer üç sayının toplamına y dersek,

$$\frac{y}{3} = 9 \Rightarrow y = 27 \text{ elde edilir.}$$

Buradan geriye kalan 9 sayının aritmetik ortalaması,

$$\frac{x - y}{9} = \frac{180 - 27}{9} = \frac{153}{9} = 17$$

olarak elde edilir.

(Cevap B)

38. İki basamaklı AB sayısı, rakamları toplamının 8 katına eşittir.

Buna göre, iki basamaklı BA sayısı, rakamları toplamının kaç katıdır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

38. AB sayısını çözümlersek,

$$10A + B = 8(A + B) \Rightarrow 10A + B = 8A + 8B$$

$$\Rightarrow 2A = 7B \text{ elde edilir.}$$

Buradan A = 7 ve B = 2 dir.

BA = 27 ve rakamları toplamı 9 dur.

BA sayısı rakamları toplamının 3 katıdır.

(Cevap D)

39. $x < 0$ olmak üzere,

$$2xy - 10x < 0$$

koşulunu sağlayan y nin en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

39. $2xy - 10x < 10 \Rightarrow 2xy < 10x$

ve $x < 0$ olduğu için her tarafı x e böldüğümüzde eşitsizlik yön değiştirir.

$$\Rightarrow 2y < 10 \Rightarrow 2y > 10$$

$$\Rightarrow y > 5 \text{ eşitsizliği elde edilir.}$$

Bu koşulu sağlayan y nin en küçük tam sayı değeri 6 dir.

(Cevap E)

40. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a^3 - b^3 = 19$$

olduğuna göre, $a^2 + b^2$ kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 10 D) 13 E) 17

40. $a^3 - b^3 = (a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$ açılımından yararlanalım.

$$a^3 - b^3 = (a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2) = 19$$

$$a - b = 1 \text{ ve } a^2 + ab + b^2 = 19 \text{ seçebiliriz.}$$

$$\left. \begin{array}{l} a^2 + ab + b^2 = 19 \\ a^2 - 2ab + b^2 = 1 \end{array} \right\} \text{denklemlerini ortak çözelim.}$$

$$2 / a^2 + ab + b^2 = 19$$

$$\frac{a^2 - 2ab + b^2 = 1}{2a^2 + 2ab + 2b^2 = 38} \quad (2 \text{ ile genişletip, taraf tarafa toplayalım.})$$

$$2a^2 + 2ab + 2b^2 = 38$$

$$+ \frac{a^2 - 2ab + b^2 = 1}{3a^2 + 3b^2 = 39 \Rightarrow a^2 + b^2 = 13 \text{ olarak elde edilir.}}$$

$$3a^2 + 3b^2 = 39 \Rightarrow a^2 + b^2 = 13 \text{ olarak elde edilir.}$$

(Cevap D)



41. 5 e bölündüğünde 2 kalanını veren 200 den küçük üç basamaklı tüm doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 2990 B) 3120 C) 3140
D) 3290 E) 3310

41. 5 bölündüğünde 2 kalanını veren sayıların birler basamağı ya 7 dir ya da 2 dir.

Bu şarta uyan sayılar

(102, 107, 112, 117, ... 187, 192, 197) olmak üzere 20 tanedir.

Bu sayıların toplamını;

$$\left(\frac{\text{Son terim} - \text{İlk terim}}{\text{Artış miktarı}} + 1 \right) \cdot \left(\frac{\text{Son terim} + \text{İlk terim}}{2} \right)$$

formülünden hesaplayabiliriz.

$$\left(\frac{S.T - İ.T}{A.M} + 1 \right) \cdot \left(\frac{S.T + İ.T}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{197 - 102}{5} + 1 \right) \cdot \left(\frac{197 + 102}{2} \right) = 2990 \text{ dir.}$$

(Cevap A)

42. $a + b = \frac{1}{24}$

$b + c = \frac{1}{12}$

$a + c = \frac{1}{36}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$
C) $b < a < c$ D) $b < c < a$
E) $c < a < b$

42. $a + b = \frac{1}{24} = \frac{3}{72}$, $b + c = \frac{1}{12} = \frac{6}{72}$, $a + c = \frac{1}{36} = \frac{2}{72}$

$$\begin{array}{ccc} b + c & > & a + b > a + c \\ \uparrow & & \uparrow \\ c & > & a \end{array}$$

Buradan $b > c < a$ bulunur.

(Cevap B)

43. $\frac{x}{3} - \frac{x}{5} < 2$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdaki aralıkların hangisidir?

- A) $(-\infty, 3)$ B) $(-\infty, 2)$ C) $(-\infty, 15)$
D) $(3, 15)$ E) $(15, +\infty)$

43. $\frac{x}{3} - \frac{x}{5} < 2 \Rightarrow \frac{5x - 3x}{15} < 2 \Rightarrow \frac{2x}{15} < 2$

$\Rightarrow 2x < 30 \Rightarrow x < 15$ bulunur.

Çözüm kümesi $= (-\infty, 15)$ olur.

(Cevap C)

44. a, b, c pozitif tam sayılar olmak üzere,

$K = 2a + 1 = 5b + 4 = 7c + 6$

eşitliğini gerçekleyen üç basamaklı en küçük K sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 11 C) 8 D) 7 E) 6

44. $K = 2a + 1 = 5b + 4 = 7c + 6$

Her tarafa 1 ekleyelim.

$K + 1 = 2a + 2 = 5b + 5 = 7c + 7$

$K + 1 = 2(a + 1) = 5(b + 1) = 7(c + 1)$

$$\begin{array}{ccc|c} 2 & 5 & 7 & 2 \\ 1 & 5 & 7 & 5 \\ 1 & 7 & & 7 \\ 1 & & & 1 \end{array} \quad \text{EKOK}(2, 5, 7) = 70$$

$K + 1 = 70k$, ($k \in \mathbb{Z}$ olmak üzere)

$k = 2$ için $K + 1 = 140$

$K = 139$ bu eşitliği gerçekleyen en küçük sayıdır.

K sayısının rakamları toplamı,

$9 + 1 + 3 = 13$ tür.

(Cevap A)



45. $A = \{a, b, c, d, e\}$ kümesi üzerinde bir \square işlemi,

\square	a	b	c	d	e
a	c	d	e	a	b
b	d	e	a	b	c
c	e	a	b	c	d
d	a	b	c	d	e
e	b	c	d	e	a

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, a^8 aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) a B) b C) c D) d E) e

$$\begin{aligned}
 45. \quad a^2 &= a \square a \text{ olduğundan,} \\
 a^8 &= (a^2)^4 = (a \square a)^4 = c^4 \\
 &= (c^2)^2 = (c \square c)^2 = b^2 \\
 &= (b \square b) = e \text{ dir.}
 \end{aligned}$$

(Cevap E)

46. Bir sınıf listesinden okunan bir öğrenci numarasının bir erkek öğrenciye ait olma olasılığı $\frac{5}{8}$ dir.

Sınıfta 12 kız öğrenci olduğuna göre, kaç erkek öğrenci vardır?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 28

46. Bu sınıftaki kız öğrenci sayısına x, erkek öğrenci sayısına y diyelim. Sınıf listesinden okunan bir öğrenci numarasının bir erkek öğrenciye ait olma olasılığı $\frac{y}{x+y}$ dir.

$$\frac{y}{x+y} = \frac{5}{8} \Rightarrow 8y = 5x + 5y \Rightarrow 3y = 5x \text{ dir.}$$

Sınıfta 12 kız öğrenci var ise $x = 12$ dir.

$$3y = 5 \cdot x \Rightarrow 3y = 5 \cdot 12 = 60 \Rightarrow y = 20 \text{ dir.}$$

Buna göre sınıfta 20 erkek öğrenci vardır.

(Cevap B)

47. Can, bilyelerinin % 20'sini Ali'ye verirse her ikisindeki bilyelerin sayısı eşit oluyor.

Buna göre, başlangıçta Ali'nin bilyelerinin sayısı, Can'ın bilyelerinin sayısının yüzde kaçtır?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

47. Can'ın bilyelerinin sayısına 100x, Ali'nin bilyelerinin sayısına 100y diyelim. Can bilyelerinin % 20'sini yani

$$100x \cdot \frac{20}{100} = 20x \text{ bilyeyi Ali'ye verirse;}$$

$$100x - 20x = 100y + 20x \Rightarrow 80x = 100y + 20x$$

$$\Rightarrow 60x = 100y \text{ elde edilir.}$$

Başlangıçta Ali'nin bilyelerinin sayısının Can'ın bilyelerinin sayısına oranı,

$$\frac{100y}{100x} = \frac{y}{x} = \frac{60}{100} = \% 60 \text{ tır.}$$

(Cevap D)

48. Bir satıcı elindeki A ve B mallarını toplam 252 YTL'ye satıyor.

A malının satış fiyatının $\frac{1}{6}$ sı, B malının satış fiyatının

nın $\frac{1}{8}$ ine eşit olduğuna göre, satıcı A malını kaç YTL'ye satmıştır?

- A) 108 B) 114 C) 120 D) 126 E) 132

48. A ve B mallarının satış fiyatı 252 YTL dir.

$$A + B = 252$$

$$A \text{ nın satış fiyatının } \frac{1}{6} \text{ sı; } \frac{A}{6}$$

$$B \text{ nin satış fiyatının } \frac{1}{8} \text{ i; } \frac{B}{8}$$

$$\frac{A}{6} = \frac{B}{8} \Rightarrow 8A = 6B$$

$$\Rightarrow A = 6k \text{ ve } B = 8k \text{ (k} \in \mathbb{Z} \text{ olmak üzere)}$$

$$6k + 8k = 252 \Rightarrow 14k = 252 \Rightarrow k = 18$$

$$A = 6k = 6 \cdot 18 = 108 \text{ YTL dir.}$$

(Cevap A)



49.

1		
2	3	
4	5	6

Ayşen elindeki değişik renkteki 8 boya kalemini kullanarak yukarıdaki şekilde verilen altı kareyi, 3 ve 6 numaralı kareler aynı renkte, diğer kareler de bu karelerden ve birbirinden farklı renklerde olmak koşuluyla boyamak istiyor.

Ayşen, bu boyama işini kaç farklı şekilde yapabilir?

- A) 6720 B) 6048 C) 3024
D) 336 E) 56

49. 3 ve 6 numaralı kareler aynı renkte, diğer kareler de bu karelerden ve birbirlerinden farklı renklerde olmak koşuluyla, elimizde boyanmak üzere 5 farklı kare kalır.

5 kareyi boyamak için 8 farklı boya kalemi kullanılabilir.

4 kareyi boyamak için 7 farklı boya kalemi kullanılabilir.

3 kareyi boyamak için 6 farklı boya kalemi kullanılabilir.

2 kareyi boyamak için 5 farklı boya kalemi kullanılabilir.

1 kareyi boyamak için 4 farklı boya kalemi kullanılabilir.

Yani bu boyama işi $8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 = 6720$ farklı şekilde yapılabilir.

(Cevap A)

50. Semih bir işi yalnız başına x saatte, Zerrin'le birlikte 8 saatte yapıyor.

Zerrin bu işi yalnız başına Semih'ten daha uzun sürede yaptığına göre, x için aşağıdakilerin hangisi doğrudur?

- A) $8 < x < 12$ B) $8 < x < 16$
C) $8 < x < 24$ D) $16 < x < 24$
E) $16 < x < 32$

50. Semih bir işi yalnız başına x saatte yapıyor.

Zerrin ise bu işi yalnız başına y saatte yapsın.

İkisi birlikte bu işi 8 saatte yapıyor iseler;

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{8} \text{ dir.}$$

Zerrin bu işi yalnız başına Semih'ten daha uzun sürede yapıyor ise $y > x$ dir.

$y = x$ alalım;

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{8} \Rightarrow \frac{1}{y} + \frac{1}{y} = \frac{1}{8} \Rightarrow \frac{2}{y} = \frac{1}{8} \Rightarrow y = 16 \text{ olur.}$$

$y = x$ idi. Buradan $y = 16 > x \Rightarrow x < 16$ dir. Semih ile Zerrin bu işi birlikte 8 saatte yaptıklarından, Semih bu işi tek başına 8 saatten daha uzun sürede yapar.

Yani $8 < x$ dir. $\Rightarrow 8 < x$ ve $x < 16$ olduğundan $8 < x < 16$ dir.

(Cevap B)

51. Bir satıcı elindeki gömleklerin tanesini 35 YTL den satarsa 540 YTL kâr, 24 YTL den satarsa 120 YTL zarar ediyor.

Buna göre, satıcının elinde kaç adet gömlek vardır?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 70

51. Bu satıcının elinde x tane gömlek bulunsun. Bu gömleklerin alım fiyatı A YTL olsun. Eğer bu gömlekler 35 YTL den satılırsa,

$$35x = A + 540 \text{ dir.}$$

$$24 \text{ YTL den satılırsa } 24x = A - 120 \text{ dir.}$$

$$35x = A + 540, 24x = A - 120$$

$$A = 35x - 540 = 24x + 120$$

$$\Rightarrow 35x - 24x = 540 + 120 \Rightarrow 11x = 660$$

$$\Rightarrow x = 60 \text{ tane gömlek vardır.}$$

(Cevap D)



52. Bay, bayan ve çocuklardan oluşan bir grupta 60 kişi vardır.

Bu gruptaki bay, bayan ve çocuk sayıları sırasıyla 4, 5 ve 6 ile orantılı olduğuna göre, gruptaki çocuk sayısı kaçtır?

A) 6 B) 10 C) 12 D) 18 E) 24

52. Bay sayısı = $4x$

Bayan sayısı = $5x$

Çocuk sayısı = $6x$ ile orantılı ve bu grupta toplam 60 kişi var ise;

$$4x + 5x + 6x = 60 \Rightarrow 15x = 60$$

$$\Rightarrow x = 4 \text{ olarak elde edilir.}$$

Çocuk sayısı $6x$ olduğundan,

$$6x = 6 \cdot 4 = 24 \text{ olarak elde edilir.}$$

(Cevap E)

53. Bir sinema filminin biletleri öğrencilere 5 YTL den, diğer izleyicilere 8 YTL den satılmıştır.

Bu film için satılan biletlerin sayısı 90 ve bilet satışından elde edilen para 510 YTL olduğuna göre, biletlerin kaç tanesi öğrencilere satılmıştır?

A) 45 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

53. Öğrencilere satılan bilet sayısına x diyelim.

Bu biletler öğrencilere 5 YTL ye, diğerlerine 8 YTL ye satılıyor ve 90 bilet satılmış ise;

$$x \cdot 5 + (90 - x) \cdot 8 = 510$$

$$5x + 720 - 8x = 510$$

$$720 - 510 = 8x - 5x$$

$$210 = 3x \Rightarrow x = 70 \text{ tir (öğrenci sayısı).}$$

(Cevap D)

54. Bahçesinde erik, limon ve portakal ağaçları bulunan bir çiftçiye, "Bahçende kaç tane ağaç var?" diye sorulduğunda çiftçi, "Erikleri saymazsanız 58, limonları saymazsanız 48, portakalları saymazsanız 40." cevabını veriyor.

Buna göre, çiftçinin bahçesindeki ağaçların sayısı kaçtır?

A) 68 B) 70 C) 73 D) 78 E) 86

54. Erik, limon ve portakal ağaçlarının bulunduğu bir bahçede,

erikleri saymazsak 58 ağaç var ise;

$$L + P = 58$$

limonları saymazsak 48 ağaç var ise,

$$E + P = 48$$

portakalları saymazsak 40 ağaç var ise

$$E + L = 40 \text{ dir.}$$

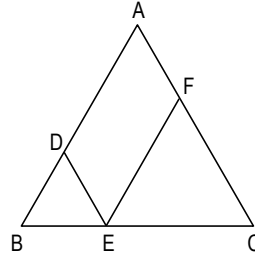
Bu üç denklemi ortak çözelim:

$$\left. \begin{array}{l} L + P = 58 \\ E + P = 48 \\ E + L = 40 \end{array} \right\} \Rightarrow 2(E + L + P) = 146 \Rightarrow E + L + P = 73 \text{ dür.}$$

Yani bu bahçede 73 ağaç vardır.

(Cevap C)

- 55.

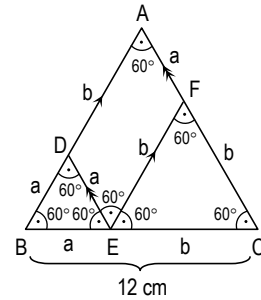


ABC, DBE, FEC birer eşkenar üçgen

Yukarıdaki şekilde $|BC| = 12 \text{ cm}$ olduğuna göre, ADEF dörtgeninin çevre uzunluğu kaç cm dir?

A) 36 B) 32 C) 28 D) 24 E) 20

- 55.



ABC, DBE, FEC birer eşkenar üçgen ve $|BC| = 12 \text{ cm}$ dir. DBE eşkenar üçgeninin bir kenar uzunluğu $a \text{ cm}$, FEC eşkenar üçgeninin bir kenar uzunluğu $b \text{ cm}$ olsun.

DE // AF ve AD // FE olduğundan ADEF bir paralelkenardır. Bu paralelkenarın çevresi $2a + 2b$ dir.

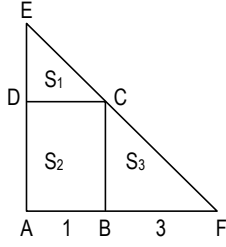
$$|BC| = 12 \text{ ve } a + b = |BC| \text{ olduğundan,}$$

$$a + b = 12 \Rightarrow 2(a + b) = 24 \text{ cm dir.}$$

(Cevap D)



56.



ABCD bir dikdörtgen

EAF bir üçgen

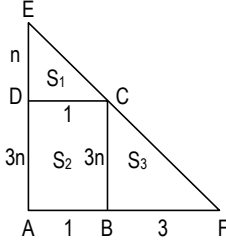
 $|AB| = 1 \text{ cm}$ $|BF| = 3 \text{ cm}$

Şekildeki EDC üçgeninin alanı S_1 , ABCD dörtgeninin alanı S_2 ve CBF üçgeninin alanı S_3 tür.

Buna göre, $\frac{S_2}{S_1 + S_3}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

56.



ABCD bir dikdörtgen olduğundan $|DC| = 1 \text{ cm}$ dir.

EAF üçgeninin benzerlik oranı,

$$\frac{|DC|}{|AF|} = \frac{|ED|}{|EA|} = \frac{1}{4} \text{ bulunur.}$$

$|ED| = n \text{ cm}$ ve $|DA| = |CB| = 3n \text{ cm}$ dir. Buradan, ABCD dikdörtgeninin alanı $S_2 = 3n \cdot 1 = 3n$

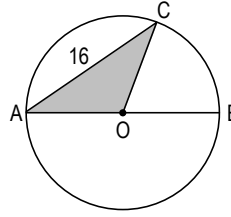
$$\text{EDC üçgeninin alanı } S_1 = \frac{n \cdot 1}{2} = \frac{n}{2}$$

$$\text{CBF üçgeninin alanı } S_3 = \frac{3n \cdot 3}{2} = \frac{9n}{2} \text{ olarak elde edilir.}$$

$$\frac{S_2}{S_1 + S_3} = \frac{3n}{\frac{n}{2} + \frac{9n}{2}} = \frac{3n}{\frac{10n}{2}} = \frac{3n}{5n} = \frac{3}{5} \text{ dir.}$$

(Cevap B)

57.



O noktası çemberin merkezi

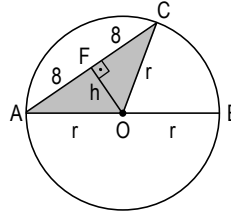
$[AB]$ çap

$|AC| = 16 \text{ cm}$

Şekildeki AOC üçgeninin alanı 48 cm^2 olduğuna göre, çemberin yarıçap uzunluğu kaç cm dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

57.



AOC üçgeni ikizkenar üçgendir. AOC üçgeninin alanı 48 cm^2 dir. Bu üçgenin yüksekliğine h denirse $\frac{16 \cdot h}{2} = 48$

$8 \cdot h = 48 \Rightarrow h = 6$ olarak bulunur.

AFO üçgeninde pisagor bağıntısı uygulanırsa;

$$8^2 + h^2 = r^2 \Rightarrow 8^2 + 6^2 = r^2$$

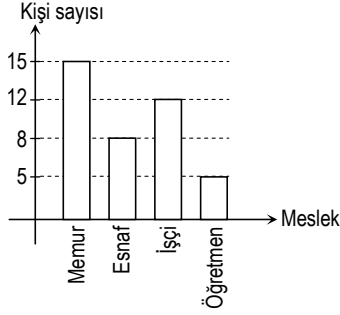
$$\Rightarrow 64 + 36 = r^2 \Rightarrow 100 = r^2$$

$$\Rightarrow r = 10 \text{ çemberin yarıçapıdır.}$$

58. - 60. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE CEVAPLAYINIZ.

DİKKAT! SORULARI BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ.

Aşağıdaki grafik bir otobüsteki yolcuların mesleklerine göre dağılımını göstermektedir.



58. Otobüsteki yolcular mesleklerine göre bir daire grafiğiyle gösterildiğinde memurları gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 95 B) 102 C) 115 D) 126 E) 135

58. Memur = 15 kişi

Esnaf = 8 kişi

İşçi = 12 kişi

Öğretmen = 5 kişi

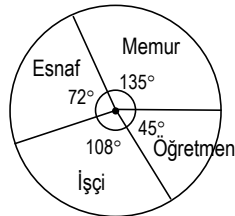
Bu otobüste toplam 40 kişi bulunmaktadır.

40 kişi de 15 memur var ise

360° de x° dir. (D.O.)

$$40 \cdot x = 360 \cdot 15$$

$$x = 135^\circ \text{ dir.}$$



(Cevap E)

59. Bu otobüsten x sayıda yolcu inip otobüse x sayıda yolcu binerse otobüste her meslek grubundan eşit sayıda yolcu oluyor.

Buna göre, x en az kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

59. Bu otobüsten x sayıda yolcu inip, otobüse x sayıda yolcu binerse toplam yolcu sayısı değişmez. Her meslek grubundan eşit sayıda yolcu olduğundan ve dört farklı meslek grubu bulunduğundan her grupta 10 kişi olmalıdır.

Buna göre memurlardan en az 5 kişi, işçilerden en az 2 kişi yani toplam 7 kişi otobüsten inmeli; öğretmenlerden en az 5 kişi, esnaftan da en az 2 kişi yani toplam 7 kişi otobüse binmelidir.

Buradan x, en az 7 dir.

(Cevap C)

60. Otobüsten belirli sayıda işçi inip, otobüse işçi olmayan 4 kişi binerse otobüsteki işçilerin sayısı, tüm yolcuların sayısının % 20 si oluyor.

Buna göre, otobüsten inen işçilerin sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

60. Otobüsten x tane işçi inerse, otobüsteki işçi sayısı 12 - x olur.

Otobüsten x sayıda işçi inip, işçi olmayan 4 kişi binerse toplam yolcu sayısı 40 - x + 4 = 44 - x olur.

Son durumda otobüsteki işçilerin sayısı tüm yolcuların % 20 si ise

$$(44 - x) \cdot \frac{20}{100} = (12 - x) \Rightarrow 44 - x = 60 - 5x$$

$$\Rightarrow 4x = 16 \Rightarrow x = 4 \text{ bulunur.}$$

Yani otobüsten inen işçilerin sayısı 4 tür.

(Cevap C)