

1. Bu testte 40 soru vardır. Süre 60 dakikadır.

2. Cevaplarınızı cevap kağıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. $\frac{1-5^{-1}}{1+3^{-1}} : (1-4^{-1})$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$= \frac{1-\frac{1}{5}}{1+\frac{1}{3}} : \left(1-\frac{1}{4}\right) = \left(\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{4}{3}$$

$$= \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{4}{5}$$

3. ABB üç basamaklı, BC iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$ABB + BC = 555$$

olduğuna göre, A+B+C kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

$$100A + 21B + C = 555$$

$$400 + 147 + 8$$

Doğru Kısım:

$$\begin{array}{r} 499 \\ ABB7 \\ + BC8 \\ \hline 555 \end{array}$$

2. $\frac{1}{\frac{2}{3}-a} : \frac{2}{\frac{2}{3a}-1} = \frac{1}{2}$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

I. Yol:

$$\frac{1}{\frac{2-3a}{3}} : \frac{2}{\frac{2-3a}{3a}} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{2-3a} : \frac{6a}{2-3a} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{2-3a} \cdot \frac{2-3a}{2-3a} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{2-3a} = \frac{1}{2}$$

$$2 = 2-3a$$

$$1 = 0$$

II. Yol:

$$\frac{1}{\frac{2}{3}-a} : \frac{2}{\frac{2}{3a}-1} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{\frac{2}{3}-a} \cdot \frac{2}{\frac{2}{3a}-1} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{\frac{2}{3}-a} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3a}-1\right)$$

$$\frac{2}{\frac{2}{3}-a} = \frac{2}{3a}-1$$

$$\frac{2}{\frac{2}{3}-a} = \frac{2}{3a}-1$$

$$\frac{2}{\frac{2}{3}-a} = \frac{2}{3a}-1$$

$$\frac{2}{\frac{2}{3}-a} = \frac{2}{3a}-1$$

4. Eğer bir sayı rakamları çarpımına tam olarak bölünebiliyorsa o sayıya "özel sayı" adı verilir. Örneğin, 24 sayısı 8 e tam bölündüğünden, 24 bir özel sayıdır.

Bu tanıma göre, rakamları farklı üç basamaklı en küçük özel sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 11 C) 10 D) 9 E) 6

$$ABC \equiv 0 \pmod{A \cdot B \cdot C}$$

128

$$\begin{array}{r} 128 \\ \times 3 \\ \times 4 \\ \times 5 \\ \times 6 \\ \times 7 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

Şimdi denliyoruz

$$\frac{123}{1 \cdot 2 \cdot 3} = 21$$

128

5. p, q, r ve s gerçel sayıları için,
 $p+1=q+2=r+3=s+4=p+q+r+s+5$

olduğuna göre, $p+q+r+s$ kaçtır?

- A) -5 B) ~~$-\frac{10}{3}$~~ C) -3 D) ~~$-\frac{7}{3}$~~ E) -2

$$\begin{aligned} p+1 &= p+q+r+s+5 \\ q+2 &= p+q+r+s+5 \\ r+3 &= p+q+r+s+5 \\ + \quad s+4 &= p+q+r+s+5 \\ \hline 2s+10 &= 4s+20 \\ -10 &= 2s \\ -\frac{10}{2} &= s \end{aligned}$$

6. a, b ve c gerçel sayıları için

$$a < c - a < 0 < b + c$$

olduğuna göre,

- I. $b > 0$
 II. $c > 0$
 III. $a + b > 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
 D) II ve III E) I ve II

$$\begin{aligned} 0 < b+c \\ -a < b+c \\ 0 < b+a \end{aligned}$$

7. x, y ve z farklı pozitif gerçel sayıları için,

$$\frac{\frac{y}{x-z} - \frac{x+y}{z}}{\frac{x}{y}} = \frac{2z+21}{2+y}$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ kaçtır?

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

8. Bir ülkedeki kitap numaralandırma sistemi,

$$x_1 - x_2 x_3 x_4 - x_5 x_6 x_7 x_8 x_9 - x_{10}$$

biçiminde birbirinden tire işaretiyle ayrılmış dört grup sayıdan oluşmaktadır.

Birinci grup kitabın yayınlandığı bölgeyi, ikinci grup yayıncıyı, üçüncü grup sıra numarasını göstermektedir. Bu üç grupta 0, 1, 2, ..., 9 rakamlarından biri yer almaktadır. Dördüncü grup ise numaranın doğruluğunun denetimini sağlayan bir doğrulama kodundan oluşmaktadır.

Bu doğrulama kodu şu şekilde bulunur:

$$(x_5 + x_6 + \dots + x_9) - (x_2 + x_3 + x_4)$$

işlemi yapılır. Bu işlemin sonucu x_1 'e bölündüğünde kalan sayı **doğrulama kodu** olarak kabul edilir.

Yukarıdaki bilgilere göre,

$$9 - 1x_2 - 7x_3 - 58 - x$$

olarak verilen (x) doğrulama kodu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$\begin{aligned} (7+x+3+5+8) - (1+x+2) &\equiv x \pmod{9} \\ 23+x - (x+3) &\equiv x \pmod{9} \\ 20 &\equiv x \\ x &= 2 \end{aligned}$$

9. a ve x sıfırdan farklı birer reel sayıdır.

$$|a + |a-x|| = x-a$$

$x-0 > 0$
 $x > 0$

olduğuna göre, $\frac{a}{x}$ kaçtır?

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

$$|a - 0 + x| = x - 0$$

$$|x| = x - 0$$

$$x > 0 \Rightarrow x = x - 0$$

$$x < 0 \Rightarrow -x = x - 0$$

$$0 = 2x$$

BARİŞ AYHAN YAYINLARI

10. • İki basamaklı AB sayısı 5 ile tam bölünüyor.
• İki basamaklı BC sayısı 6 ile tam bölünüyor.
• İki basamaklı CA sayısı 9 ile tam bölünüyor.

Yukarıda verilen bilgilere göre, üç basamaklı ABC sayısının 11 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 3 ~~B) 4~~ C) 5 D) 6 E) 7

$$+ \quad - \quad +$$

$$5 \quad 5 \quad 4 = (5+4) - (5) = 4$$

BARİŞ AYHAN YAYINLARI

11. $y < x \leq 30$ olmak üzere, kaç farklı (x,y) pozitif tam sayı ikilisi için,

$$\frac{x}{y} \text{ ve } \frac{x+1}{y+1}$$

ifadelerinin her ikisi de tam sayı olur?

- A) 24 B) 23 C) 22 ~~D) 21~~ E) 20

$y=1 \Rightarrow \frac{x}{1} = k \Rightarrow x=k$ $\frac{x+1}{2} = p \Rightarrow x+1=2p$ $y=4 \Rightarrow \frac{x}{4} = k \Rightarrow x=4k$ $\frac{x+1}{5} = p \Rightarrow x+1=5p$

$x=k$ $x+1=2p$ $4k+1=5p$

$k+1=2p$ $2k+1=3p$ $6k+1=5p$

$3 \quad 2$
 $5 \quad 3$
 $\vdots \quad \vdots$
 $29 \quad 15$

(14)

$y=2 \Rightarrow \frac{x}{2} = k \Rightarrow x=2k$ $\frac{x+1}{3} = p \Rightarrow x+1=3p$

$x=2k$ $2k+1=3p$

$4 \quad 3$
 $7 \quad 5$
 $10 \quad 7$
 $13 \quad 9$

(4)

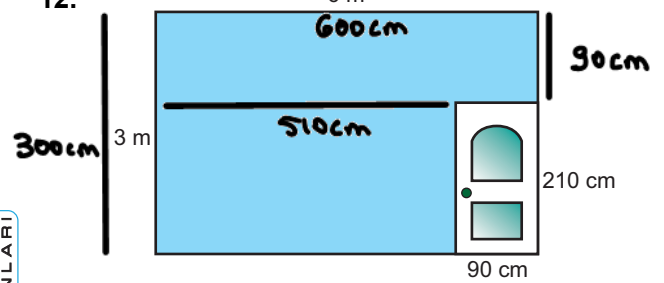
$y=3 \Rightarrow \frac{x}{3} = k \Rightarrow x=3k$ $\frac{x+1}{4} = p \Rightarrow x+1=4p$

$x=3k$ $3k+1=4p$

$5 \quad 4$
 $8 \quad 7$

(2)

12.



Şekildeki dikdörtgen biçimindeki duvar, kapı kısmı hariç özdeş kare fayanslarla kaplanacaktır.

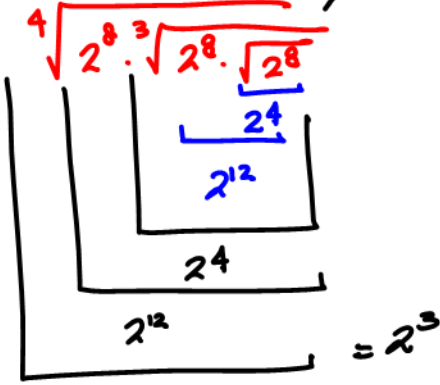
Bu kaplama işlemi için en az kaç fayansa ihtiyaç vardır?

- A) 200 ~~B) 179~~ C) 152
D) 144 E) 124

$$Obeb(600; 300; 510; 90) = 30$$

$$\frac{600 \cdot 300 - 90 \cdot 210}{30 \cdot 30} = \frac{20 \cdot 10 - 3 \cdot 7}{30 \cdot 30} = \frac{200 - 21}{30 \cdot 30} = 179$$

13. $(\sqrt{\sqrt{a}} = 2)^8$ $2 = 2^8$
 olduğuna göre, $\sqrt[4]{a^3 \sqrt{a}}$ kaçtır?
 A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32



15. $3^{\frac{2-a}{a}} = 2$
 olduğuna göre, 36^a nın değeri kaçtır?
 A) 81 B) 64 C) 12 D) 9 E) 6

$$3^{\frac{2-a}{a} - 1} = 2$$

$$\frac{3^{\frac{2-a}{a}}}{3} = 2$$

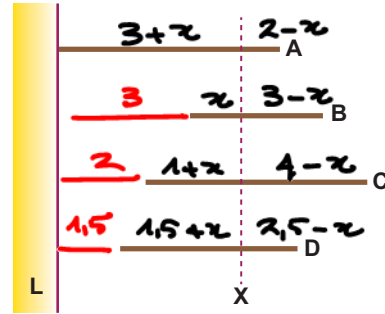
$$(3^{\frac{2-a}{a}} = 6)^2$$

$$(3^2 = 6^2)^2$$

$$81 = 36^2$$

BARIŞ AYHAN YAYINLARI

16. A, B, C ve D çubukları L duvarına dik olmak şartıyla şekildeki gibi yere sıralanıyor.



$$4x + 5,5 = 11,5 - 4x$$

$$8x = 6$$

$$x = \frac{3}{4}$$

$$3 + \frac{3}{4} = 3,75$$

Bu çubuklarla ilgili şunlar bilinmektedir:

- Sol ucu duvara yaslı A çubuğunun boyu 5 metredir.
- B çubuğunun boyu 3 m olup sol ucu duvara 3 m uzaklıktadır.
- C çubuğunun boyu 5 m olup sol ucu duvara 2 m uzaklıktadır.
- D çubuğunun boyu 4 m olup sol ucu duvara 1,5 m uzaklıktadır.

Bu çubuklar L duvarına paralel bir X doğrusu boyunca şekildeki kesikli çizgiler boyunca kesildiğinde sol tarafta kalan parçaların uzunlukları toplamı, sağ tarafta kalan parçaların uzunlukları toplamına eşit oluyor.

Buna göre A çubuğunun kesildikten sonra sol taraftaki parçası kaç m dir?

- A) 3,5 B) 3,75 C) 4 D) 4,25 E) 4,5

- 14.

1. Satır
2. Satır
3. Satır
4. Satır
...

1			
2	3		
4	5	6	
7	8	9	10

Örnek

$6 = m$ $10 - 6 = 4$

4. satırdakilerin toplamı 34
 $34 = \frac{n(n+1)}{2} - \frac{m(m+1)}{2}$

Yukarıda verilen kutular içine ardışık sayılar şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Buna göre, kaçinci satırdaki sayıların toplamı 505 tir?

- A) 15 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

$$\frac{n(n+1)}{2} - \frac{m(m+1)}{2} = 505$$

$$n^2 + n - m^2 - m = 1010$$

$$n^2 - m^2 + n - m = 1010$$

$$(n-m)(n+m) + (n-m) = 1010$$

$$(n-m)(n+m+1) = 10 \cdot 101$$

$$\begin{matrix} 10 & 101 \\ \hline n+m & = 100 \\ n-m & = 10 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} n = 55 & (n-m) \text{ . satır} \\ m = 45 & \end{matrix}$$

BARIŞ AYHAN YAYINLARI

17. m ve n birer doğal sayıdır.

$$3^{m+3n} \cdot 15^{n+1} = 3^{m+3n} \cdot 3^{n+1} \cdot 5^{n+1}$$

ifadesi bir x doğal sayısının kübüne eşittir.

Bu şartı sağlayan en küçük x doğal sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 13 C) 12 D) 10 E) 9

$$3^{m+3n+n+1} \cdot 5^{n+1}$$

$$3^3 \cdot 5^3 = (3^3 \cdot 5^3)^3$$

$$5 \cdot 27 = 135$$

$$1+3+5 = 9$$

18. Bir baba elindeki bir miktar parayı üç çocuğuna 4, 12 ve 30 sayıları ile ters orantılı olacak şekilde dağıtıyor. En çok pay alan çocuk, elindeki paranın bir kısmını diğer iki kardeşine verdiğiğinde üç kardeşin de eşit miktarda parası oluyor.

Buna göre, en çok pay alan çocuğun diğer iki kardeşine verdiği paraların birbirine oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{16}{7}$

$$4x = 12y = 30z = 120k$$

I.	II.	III.
30k	10k	4k
30p	30p	12p

$\frac{32}{14} = \frac{16}{7}$

$14p$ $32p$

$\frac{132p}{3} = 44p$ olmalı kişi 120

19. a, b ve c gerçel sayıları için,

$$a \cdot b \cdot c < 0$$

$$|a+b| < |a|+|b| \Rightarrow \text{Dve L işareti}$$

olarak veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima negatif-tir?

- A) a+b B) b-c C) a+c
D) a.c-b E) a.b-c

20. a, b farklı birer doğal sayı ve $\text{Ebob}(a,b) = d$ dir.

Buna göre,

I. a+b toplamı en az d+1 dir.

II. a.b+a+b ifadesi tek sayıdır.

III. $a^2 + b^2$ toplamı d ye kalansız bölünür.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I ve III

ikisinden biri kesin tek

21. a ve b farklı iki asal sayı olmak üzere,

$$(a+1)(b+1) = 15 \cdot a^2$$

eşitliği veriliyor

Buna göre, a+b toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 21 C) 20 D) 17 E) 16

$$3. (b+1) = 15 \cdot 4$$

$$19$$

19

22. Bir manav tezgâhında bulunan her biri farklı ağırlıktaki karpuzlar ağırlıklarına göre sıralanıyor. Bu tezgâhtaki,

- en ağır 5 karpuzun toplam ağırlığı tezgâhtaki karpuzların toplam ağırlığının % 40'ına,
- en hafif 3 karpuzun toplam ağırlığı ise tezgâhtaki karpuzların toplam ağırlığının % 15'ine eşittir.

Buna göre, tezgâhta en az kaç karpuz vardır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

En ağır 5 tanesi 40x kg
ise bunlardan daha hafiflerden
olmaz ve toplam ağırlığı 45x kg
olabilir en az 6 tane olabilir!

Hafif $\frac{15x}{3}$ $\frac{45x}{5}$ $\frac{40x}{5}$ Ağır

23. Bir babanın bugünkü yaşı, ilk çocuğunun bugünkü yaşı ile ikiz olan diğer iki çocuğunun bugünkü yaşları toplamına eşittir.

6 yıl sonra baba ve ikiz çocukların yaşları toplamı 95 olacağına göre, büyük çocuğun bugünkü yaşı en az kaç olabilir?

- A) 11 B) 12 C) 15 D) 17 E) 18

ikiz

B $\frac{1}{2}$ A B

Bgn $2x+y$ y x x

Gyns. $2x+y$ $y+6$ $x+6$ $x+6$

$$4x+y+18 = 95$$

$$4x+y = 77$$

15 17

$y > x$

24. Erdal Bakkal ile Ali arasında şöyle bir konuşma geçiyor:

- Erdal Bakkal: "Ali, çırağım olurmusun?"
- Ali: "Okulların açılmasına 4 hafta var. Bu süre için çırağın olurum. Peki, haftalığım ne kadar olacak?"
- Erdal Bakkal: "İlk hafta 30 TL ücretle başlarsın, her hafta bir önceki aldığının iki katını veririm. Böylece son hafta 240 TL alırsın ve haftada bir gün tatil veririm."
- Ali: "Hayır, ben ilk hafta senden para almayayım, sonraki hafta ödemeyi günlük yaparsın ve 5 TL den başlarım. Günlük ücretim bir önceki çalışma günümden 5 TL fazla olur ve haftada iki gün tatil isterim. Birinci gün 5 TL, ikinci gün 10 TL, üçüncü gün 15 TL vs... ayrıca gelmediğim günler için ücret istemem"
- Erdal Bakkal: "Olur, hemen başla."

Yukarıdaki konuşmaya göre; Ali, Erdal bakkalın teklifine göre kaç TL fazla kazanç elde eder?

- A) 100 B) 120 C) 150 D) 200 E) 240

$$1. \text{ Teklif: } 30 + 60 + 120 + 240 = 450$$

Ali'nin teklifi: haftada 5 gün çalışacak.
3 hafta (15 gün) ödeme olacak.

1. gün	5	} $5 \cdot 15 + 5 \left(\frac{14 \cdot 15}{2} \right)$
2.	5+5	
3.	5+2.5	
4.	5+3.5	
15.	5+14.5	

$$75 + 35 \cdot 15 = 600$$

$$600 - 450 = 150$$

25. Bir peynircideki tartı, ayarı bozuk olduğu için her 1 kilogramlık ağırlığı 850 gram olarak ölçmektedir.

Bu hatalı tartıda tartılıp 34 TL'ye satılan bir peynir, doğru bir tartıda tartılsaydı kaç TL'ye satılırdı?

- A) 36 B) 39 C) 40 D) 44 E) 45

Handwritten solution for Q25:

$$850 \cdot x = 34$$

$$1000 \cdot x = A$$

$$A = \frac{34 \cdot 1000}{850} = 40$$

x TL/gram
Peynirin fiyatı

27. Sabit hızlarla ilerleyen uzaktan kumandalı A ve B araçları 180 metrelik bir parkurda düzenlenen yarışa aynı anda aynı noktadan başlıyor.

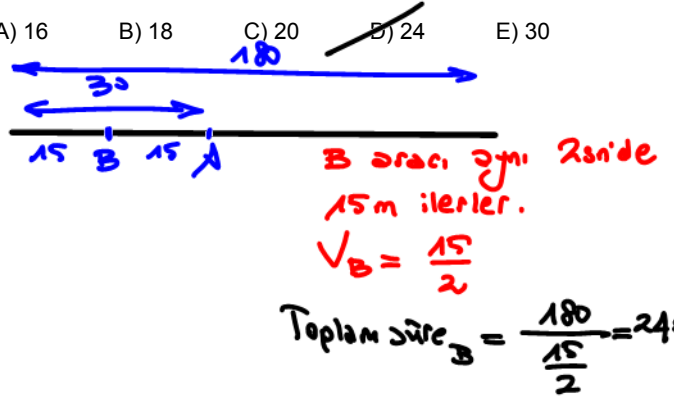
A aracı 30 metre ilerlediğinde B aracı, A aracının 1 saniye önce bulunduğu noktada oluyor.

Handwritten calculation for Q27:

$$V_A = \frac{180}{12} = 15 \text{ m/sn}$$

A aracı yarışı 12 saniyede bitirdiğine göre, B aracı yarışı kaç saniyede bitirir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30



26. Bir ofisin yenileme işini usta ve çıraklardan oluşan bir ekip tamamlayacaktır.

- Usta ve çıraklar birlikte çalışırsa iş x günde bitiyor.
- Çıraklar çalışmazsa işin bitmesi y gün gecikiyor.

Bu ofisin yenileme işinin tamamını sadece çıraklar kaç günde bitirir? t=?

(Ustalar kendi içinde ve çıraklar da kendi içinde eşit iş kapasitesine sahiptir.)

- A) $\frac{x \cdot y}{x + y}$ B) $\frac{x}{y}$ C) $\frac{x \cdot y}{x - y}$

D) $\frac{y(x - y)}{x}$

E) $\frac{x(x + y)}{y}$

Handwritten solution for Q26:

iş: (a+b)x parçacık
1 parçacık/gün 6 parçacık/gün
bin iş

$$(a+b)x = a(x+y)$$

$$ax + bx = ax + ay$$

$$bx = ay$$

$$b \cdot t = (a+b)x$$

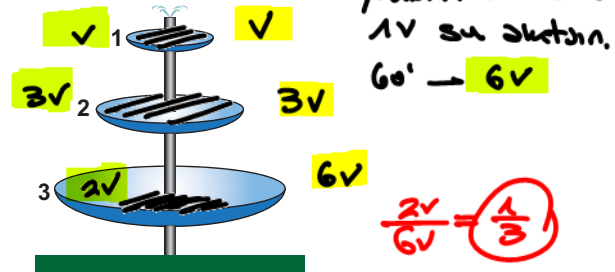
$$t = \frac{(a+b)x}{b}$$

$$t = \left(\frac{a}{b} + 1\right)x$$

$$t = \left(\frac{x}{y} + 1\right)x$$

$$t = x \left(\frac{x+y}{y}\right)$$

28. Aşağıdaki şekilde üç havuz ve bir fiskeye verilmiştir. Havuzların hacimleri sırasıyla V, 3V ve 6V dir. Fiskeye den akan su önce 1 numaralı havuzu tamamen doldurmakta sonra bu havuzdan taşan suyla 2 numaralı havuz dolmaktadır. 2 numaralı havuz tamamen dolduktan sonra ise bu havuzdan taşan suyla da 3 numaralı havuz dolmaktadır.



Havuzlar boşken fiskeye çalıştırılıyor ve 1 numaralı havuz 10 dakikada doluyor.

Buna göre, fiskeye çalıştırıldıktan 1 saat sonra 3 numaralı havuzun kaçta kaçı dolu olur?

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

29. $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 300 \text{ x, 3'e tam bölünür.}\}$
 $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 300 \text{ x, 5'e tam bölünür.}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \setminus B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 81 B) 80 C) 61 D) 60 E) 59

300'den küçük 3'e bölündüğü
 halde 5'e bölünmesin

$$\begin{array}{r} 300 \overline{) 3} \\ \underline{100} \\ 99 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \overline{) 15} \\ \underline{20} \\ 19 \end{array}$$

$$99 - 19 = 80$$

300'den
 bölündüğü
 ve 300'den
 kendisini
 olmak istemediği için
 1 akartır.

31. Pelin, Selin ve Rüya isimli üç arkadaşın her biri, diğer iki kişiden birinin ismini söyleyerek bir oyun oynuyorlar.

Oyunda bu üç kişinin her birinin farklı bir isim söyleme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{1}{3}$

A)	B)	C)	D)	E)
P	S	R		
S	R	P		
R	P	S		

İstedikimiz kriter uygun
 2 durum var.
 Toplam 2.2.2 durum
 $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

30. Pozitif reel sayılar kümesi üzerinde,
 $x \odot y = 2 + x \cdot y$

şeklinde tanımlanan bir \odot işleminde,

- I. değişme özelliği
- II. birleşme özelliği
- III. etkisiz eleman

$x \odot y = y \odot x$?
 $2 + x \cdot y = 2 + y \cdot x$

özelliklerinden hangisi bulunur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

II. $(x \odot y) \odot z = x \odot (y \odot z)$
 $(2 + xy) \odot z = 2 + (2 + xy) \cdot z$
 $2 + (2 + xy) \cdot z = 2 + 2z + xyz$

x'e bağlı
 çıkmamalı.

32. Reel sayılarda tanımlı $f(x)$ fonksiyonu için, T sıfırdan farklı bir gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x+T) = f(x)$$

koşulu sağlanıyorsa f fonksiyonuna periyodik fonksiyon denir. T sabit sayısına fonksiyonun periyodu denir.

Reel sayılarda tanımlı bir f fonksiyonu, her x gerçel sayısı için

$$f(x+4) + f(x-4) = f(x)$$

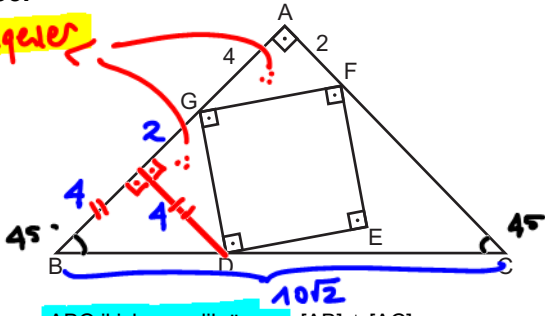
eşitliğini sağladığına göre, bu fonksiyonun periyodu kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

~~$f(x+8) + f(x) = f(x+4)$~~
 ~~$f(x+4) + f(x-4) = f(x)$~~
 $f(x+8) = -f(x-4)$
 $f(x+12) = -f(x)$
 $f(x+24) = -f(x+12) = f(x)$
 $T = 24$

33.

ez üçgenler



ABC ikizkenar dik üçgen, $[AB] \perp [AC]$

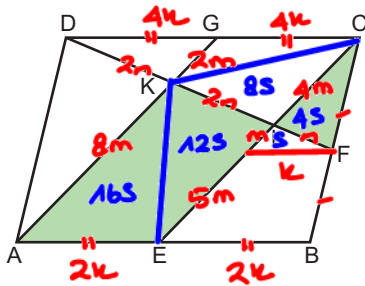
$|AB| = |AC|$, DEFG kare, $|AF| = 2$ cm

$|AG| = 4$ cm olduğuna göre, $|BC|$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 **D) $10\sqrt{2}$** E) $12\sqrt{2}$

BARIŞ AYHAN YAYINLARI

34.



ABCD paralelkenar

E, F, G kenarların orta noktaları

$[AG] \cap [DF] = \{K\}$

$[CE] \cap [DF] = \{L\}$

Yukarıdaki verilere göre, AELK dörtgeninin alanı

CFL üçgeninin alanının kaç katıdır? **$\frac{38S}{4S}$**

- A) 6 **B) 7** C) 8 D) 9 E) 10

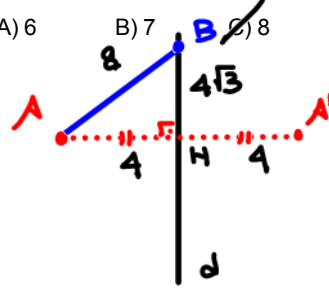
BARIŞ AYHAN YAYINLARI

35. Düzlemde bir A noktasının d doğrusuna göre yansıması (simetrisi) olan nokta A' ve $[AA'] \cap d = \{H\}$ dir.

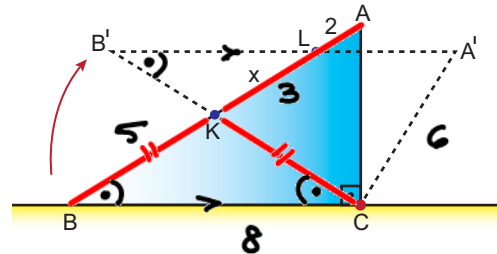
$B \in d$ olmak üzere; $|AB| = 8$ cm ve $|HB| = 4\sqrt{3}$ cm dir.

Buna göre, $|AA'|$ kaç cm'dir?

- A) 6 B) 7 **C) 8** D) 9 E) 10



36.



C noktasından sabitlenmiş şekildeki ABC dik üçgeni,

$[B'A'] \parallel [BC]$

olacak biçimde ok yönünde döndürülüyor.

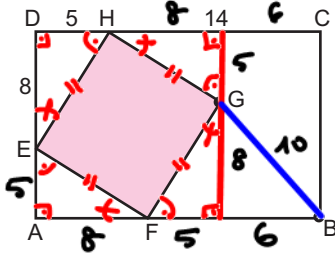
$|AC| = 6$ cm, $|BC| = 8$ cm, $|AL| = 2$ cm

olduğuna göre, $|KL| = x$ kaç cm dir?

- A) 3** B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

23 üyesi

37.



ABCD dikdörtgen
EFGH kare
 $|DH| = 5$ m
 $|DE| = 8$ m
 $|HC| = 14$ m

Dikdörtgen biçimindeki bir bahçe içinde bulunan kare tabanlı bir kulübe şeklindeki gibi modellenmiştir.

Buna göre, kulubenin çıkış kapısı (G) ile bahçenin çıkış kapısı (B) arasındaki en kısa uzaklık kaç metredir?

- A) 8 B) $6\sqrt{2}$ C) 10 D) 11 E) $5\sqrt{5}$

$A: \frac{\pi \cdot 6^2 - 3 \cdot 3\sqrt{3}}{2}$

$2A: 12\pi - 9\sqrt{3}$

$B: 9\pi - (12\pi - 9\sqrt{3})$
 $= 9\sqrt{3} - 3\pi$

$2A+B = \frac{\pi \cdot 6^2}{4} = 9\pi$

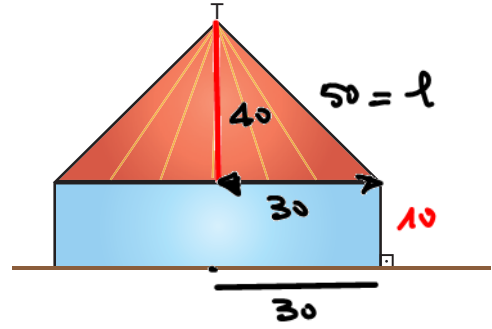
Bunu bulup 4'le çarpacağız!

$4(9\sqrt{3} - 3\pi)$

$12(3\sqrt{3} - \pi)$

BARIŞ AYHAN YAYINLARI

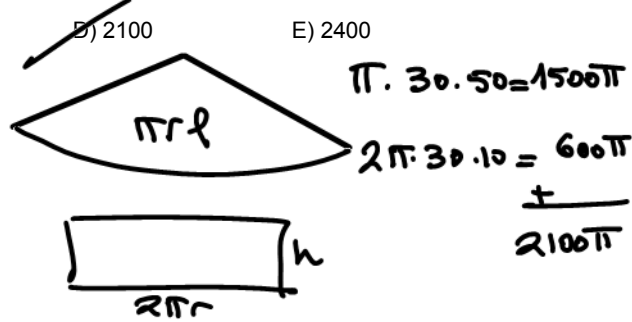
39.



Şekildeki gösteri çadırı, yüksekliği 10 m olan bir dik silindir ile T tepe noktasının yerden yüksekliği 50 m olan bir dik koninin birleşiminden oluşmaktadır.

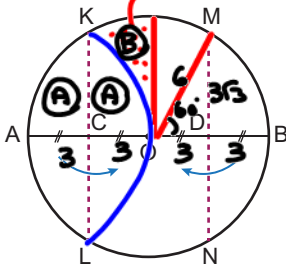
Taban çapı 60 m olan bu çadırın yüzey alanı kaç π m² dir?

- A) 1450 B) 1600 C) 1800

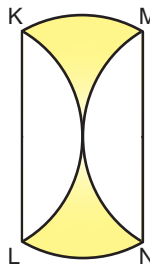


BARIŞ AYHAN YAYINLARI

38.



Şekil - 1



Şekil - 2

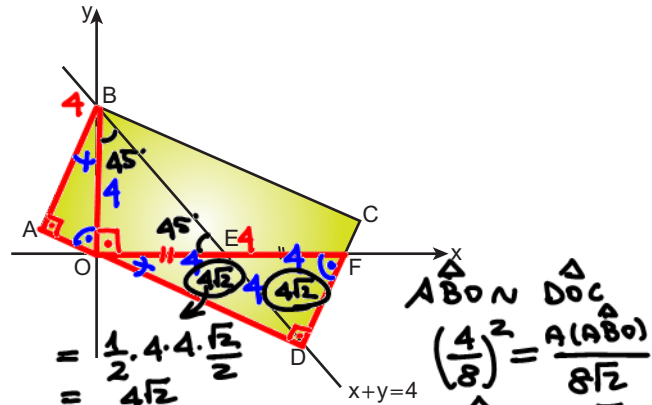
Şekil-1 de verilen AB çaplı dairesel kağıt, çapa dik KL ve MN doğruları boyunca ok yönünde katlanıyor ve Şekil-2 elde ediliyor.

$|AC| = |CO| = |OD| = |DB| = 3$ birim

olduğuna göre, Şekil-2'de verilen boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $12\pi - 6\sqrt{3}$ B) $\pi + 6\sqrt{3}$ C) $6\pi - 2\sqrt{3}$
D) $12(3\sqrt{3} - \pi)$ E) $6(\pi - \sqrt{3})$

40.



ABCD dikdörtgen, $|EF| = |ED|$

Yukarıdaki verilere göre, AOB üçgensel bölgesinin alanı kaç cm² dir?

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