

 ÖSYM TADINDA

KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
LİSANS - ÖNLİSANS - ORTAÖĞRETİM
MATEMATİK TESTİ

6

Zorlu Eğitim

1.

$$\frac{15\frac{2}{3} - 15\frac{1}{2}}{3\frac{1}{4} - 3\frac{1}{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2.

$$\frac{6}{0,04} - (0,125)^{-2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 64 B) 68 C) 72 D) 80 E) 86

3.

$$\left(\frac{8^8 + 16^8}{4^8 + 8^8}\right)^{-\frac{1}{4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 4

4.

$$\frac{\sqrt{0,12} + \sqrt{0,03}}{\sqrt{0,27}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5.

A ve B farklı rakamlar, AAB, 4BA ve B36 üç basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} A A B \\ - 4 B A \\ \hline B 3 6 \end{array}$$

olduğuna göre, A - B farkı kaçtır?

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

6.

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x+1} - \left(\frac{1}{3}\right)^{x+3} + \left(\frac{1}{3}\right)^{x+4} = 75$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) -5 D) -3 E) -2

7.

$$x + \sqrt{x} = 9$$

olduğuna üzere,

$$\frac{x\sqrt{x} - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -3 B) 1 C) 3 D) 6 E) 9

8.

x, y ve z sıfırdan farklı tam sayıları için,

$$\frac{2x - 3y}{z} = 5$$

olduğuna göre,

- I. x tektir.
II. y + z çifttir.
III. y · z tektir.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

9.

Aynı evrensel kümeye ait A ve B kümeleri için

- $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
- $A \cap B = \{3, 4, 5\}$
- $1 \notin (A \setminus B)$
- $2 \notin (B \setminus A)$

olduğuna göre, $s(A) + s(B)$ kaçtır?

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

10.

$$f(x) = \begin{cases} 3x + 8 & , x > 3 \text{ ise} \\ 4 - 5x & , x \leq 3 \text{ ise} \end{cases} \text{ ve } g(x) = ||x + 4| - 6|$$

olduğuna göre, $f(g(-2))$ kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 32

11.

Sıfırdan farklı a ve b gerçel sayıları için,

$$|a + b| = a$$

$$|a \cdot b| = -3b$$

olduğuna göre, a - b farkı kaçtır?

- A) -6 B) -3 C) 3 D) 6 E) 9

12.

$$\frac{3a - 2b^2 + ab - 6b}{a^2 + a - 2ab - 2b}$$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{b+3}{a-2b}$ B) $\frac{a-2b}{a+1}$ C) $\frac{b+3}{a+1}$
D) $\frac{a-3}{a+b}$ E) $\frac{b-3}{a+1}$

13.

Üç basamaklı 3AB sayısı, iki basamaklı BA sayısının 4 katından 6 eksiktir.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

14.

Bir spor salonunun üyeleri için oluşturduğu haftalık kurs ücret tablosu aşağıda verilmiştir.

	Sabah	Akşam
Hafta içi	6 TL	7 TL
Hafta sonu	10 TL	12 TL

Bu spor salonunda hafta içi akşam grubu üyelerinin sayısı, hafta sonu sabah grubu üyelerinin sayısının iki katına eşittir. Hafta sonu üyelerinin sayısı ise hafta içi üyelerinin sayısının üç katıdır.

Her üyenin sadece bir kursa katıldığı bu spor salonunun, üyelere aldıkları haftalık toplam ücret 2100 TL olduğuna göre, hafta içi üyelerinin sayısı kaçtır?

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

15.

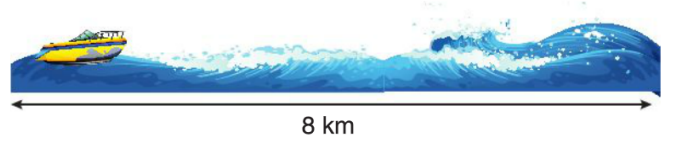
Bir cep telefonu operatörü SMS paketi ve internet paketi şeklindeki paketleri; kullanıcılara sırasıyla ilk 4 ay ve ilk 2 ay ücretsiz olarak sunmakta, sonraki her bir ay için sırasıyla 15 TL ve 25 TL olarak ücretlendirmektedir.

Emir, SMS paketini kullanmaya başladıktan 6 ay sonra internet paketini de kullanmaya başlamış ve belirli bir süre sonra bu iki paketi kullanmayı aynı anda bırakmıştır.

Emir, bu iki paket için toplam 340 TL ödediğine göre, SMS paketini kaç ay kullanmıştır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

16.



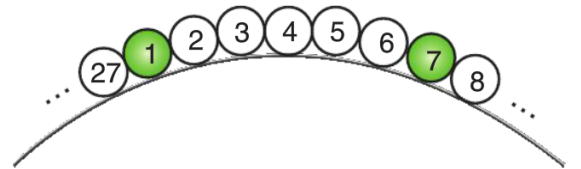
Bir nehirde 8 km lik bir yolu bir motor, akıntının etkisiyle 30 dakikada gidip 48 dakikada dönüyor.

Buna göre, motorun hızı saatte kaç km dir?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 10

17.

Aşağıdaki şekilde bir çemberin etrafındaki daireler içerisinde 1 den 27 ye kadar olan sayılar sırayla yazılmıştır.



Mehmet, bu şekilde 1 numaralı daireden başlayarak boyanmış olduğu daireden sonraki 6. daireyi yeşil renk ile boyuyor. Bu işleme daha önce boyanmış bir daire elde edinceye kadar devam ediyor.

Buna göre, Mehmet kaç daire boyar?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

18.

Bir işi Ayşen 20 günde, Belgin 48 günde bitirebiliyor.

Ayşen çalışma hızını yarısına düşürüp, Belgin çalışma hızını 2 katına çıkartırsa ikisi birlikte bu işi kaç günde bitirebilir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

19.

Bir mağazada bir ceketin maliyet fiyatı, bir pantolonun maliyet fiyatının 4 katıdır. Bu mağazada ceket %30 kârla, pantolon %20 zararla satılıyor.

Buna göre, mağazanın bir ceket ve bir pantolon satışından elde ettiği kâr yüzde kaçtır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 60

20.

Aşağıdaki tabloda Halil ve İbrahim'in hangi yıl kaç yaşında olduğu gösterilmiştir.

Yıllar	Halil	İbrahim
2003	X	Y
Z	30	
2020	Y + 20	2Y - 1

Buna göre, Y + Z toplamı kaçtır?

- A) 2025 B) 2027 C) 2029
D) 2030 E) 2032

21.

A ve B ilçelerinin nüfusları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

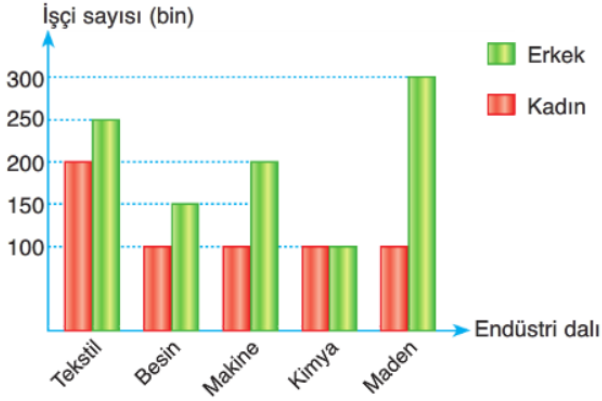
- A ilçesinin 2019 yılı başında nüfusu 8800 dır.
- A ilçesinin nüfusu 4 ayda bir 150 kişi artmaktadır.
- B ilçesinin nüfusu 2 ayda bir 45 kişi azalmaktadır.

A ve B ilçelerinin nüfusları 10 yıl sonra birbirine eşit olacağına göre, B ilçesinin nüfusu 2019 yılı başında kaçtır?

- A) 12000 B) 15000 C) 16000
D) 17000 E) 18000

22.

Aşağıdaki grafikte bir ülkede belirli endüstri dallarında çalışan kadın ve erkek işçi sayıları gösterilmiştir.



Besin endüstrisinde çalışan işçilerin yüzde kaçını kadındır?

- A) 20 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

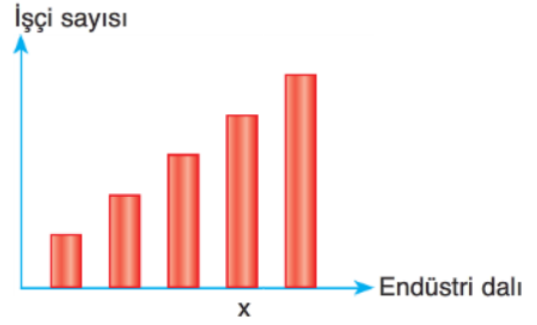
23.

Bu beş endüstri dalında çalışan erkek işçilerin yüzde kaçını maden endüstrisinde çalışmaktadır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

24.

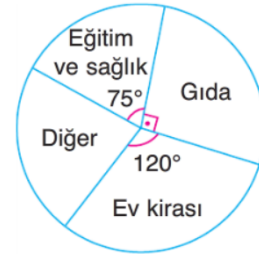
Bu beş endüstri dalı, çalışan toplam işçi sayısı bakımından küçükten büyüğe doğru sıralandığında aşağıdaki grafik elde ediliyor.



Buna göre, x ile işaretlenen sütun hangi endüstri dalını göstermektedir?

- A) Tekstil B) Besin C) Makine
D) Kimya E) Maden

25.

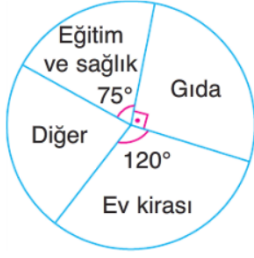


Yukarıdaki dairesel grafik aylık harcaması 2400 TL olan bir memurun aylık harcamalarının dağılımını göstermektedir.

Bu memurun eğitim ve sağlık için ayırdığı toplam para kaç TL'dir?

- A) 300 B) 400 C) 450 D) 500 E) 600

26.

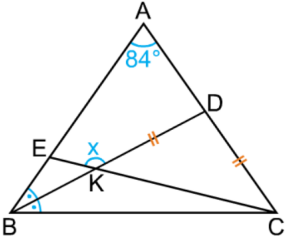


Yukarıdaki dairesel grafik aylık harcaması 2400 TL olan bir memurun aylık harcamalarının dağılımını göstermektedir.

Memur, harcamalarının yüzde kaçını gıda için yapmaktadır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

27.

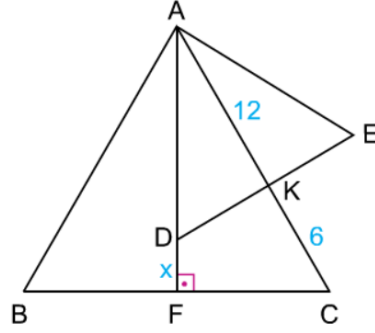


ABC bir ikizkenar üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $|DK| = |DC|$
 $[BD] \cap [EC] = \{K\}$
 $[BD]$ açıortay

Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{BAC}) = 84^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{EKD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 132 B) 136 C) 140 D) 144 E) 148

28.

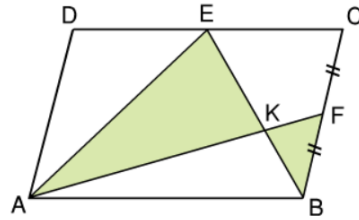


ABC ve ADE birer eşkenar üçgen
 $AF \perp BC$
 $|AK| = 12$ br
 $|KC| = 6$ br

Yukarıdaki verilere göre, $|DF| = x$ kaç birimdir?

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

29.



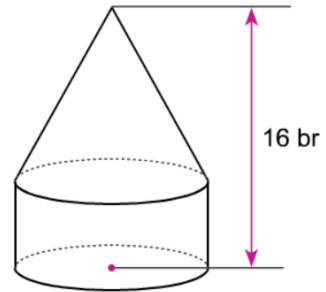
ABCD bir paralelkenar
 $BE \cap AF = \{K\}$
 $A(EAK) = 24$ br²
 $A(KBF) = 4$ br²

Yukarıdaki verilere göre, ABCD paralelkenarının alanı kaç birimkaredir?

- A) 64 B) 72 C) 80 D) 88 E) 96

30.

Yarıçapları 5'er br ve hacimleri eşit olan bir dik silindir ile bir dik koni şeklindeki gibi birleştirilerek bir cisim oluşturulmuştur.



Cismin yüksekliği 16 br olduğuna göre, hacmi kaç birimküptür?

- A) 200π B) 180π C) 150π D) 120π E) 100π