

MATEMATİK-1 TESTİ (Mat-1)

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik-1 Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

$$\frac{\left(\frac{1}{5}-1\right)\left(2-\frac{1}{5}\right)}{\frac{1}{5}+1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{-6}{5}$ B) $\frac{-5}{6}$ C) -1
 D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

2.

$$\frac{0,1}{0,01} - \frac{0,02}{0,2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 8,9 C) 9 D) 9,9 E) 10,1

3.

$$\frac{1}{\sqrt{2}+1} - \frac{1}{\sqrt{2}-1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) $\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2}$

4. $3^m = 2$ olduğuna göre,

$$3^{2m+1}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

5.

$$\frac{\left(1+\frac{1}{2}\right)^2}{\left(\frac{1}{2}\right)^3}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 18

6.

$$A + B = 7$$

$$B + C = 9$$

$$C + D = 13$$

olduğuna göre, $A + D$ toplamı kaçtır?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

7. a, b, c, d ve e gerçel sayıları için

- a < c
b < d
c < e
b < a

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre, bu beş sayının en küçüğü hangisidir?

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

8. x ve y gerçel sayıları için $\frac{x}{y} = 2$ olduğuna göre,

- I. x sıfır olamaz.
II. x ve y nin işareti aynıdır.
III. x tam sayıysa y de tam sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

9. A, B ve C doğal sayıları aşağıdaki özellikleri sağlamaktadır:

- A tek sayıysa B ve C nin her ikisi de çift sayıdır.
- A çift sayıysa B de çift sayıdır.
- B ve C den en az biri tek sayıdır.

Buna göre, bu sayılardan hangileri çifttir?

- A) Yalnız A B) Yalnız B C) Yalnız C
D) A ve B E) B ve C

10.

$$\frac{a^2 - 2a - 3}{\left(\frac{1}{a} + 1\right)\left(\frac{3}{a} - 1\right)}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-3a^2$ B) $-a^2$ C) $2a^2$
D) $a-2$ E) $a+1$

11.

$$a + b + c = A$$

$$a - b - c = B$$

olduğuna göre, $A^2 - B^2$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $4a(b+c)$ B) $4b(a+c)$ C) $2c(a+b)$
D) $2a(b-c)$ E) $2b(a-c)$

12. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$660 = k \cdot 2^a \cdot 3^b$$

eşitliğini sağlayan en küçük k pozitif tam sayısı kaçtır?

- A) 30 B) 44 C) 55 D) 60 E) 66

Diğer sayfaya geçiniz.

13.

$$1 + \frac{2}{x} - \frac{3}{x^2} = 0$$

denklemini sağlayan x gerçel sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

14. Tam sayılar kümesinden tam sayılar kümesine f ve g fonksiyonları aşağıdaki biçimde tanımlanmıştır.

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1, & x \equiv 0 \pmod{2} \text{ ise} \\ 3x, & x \equiv 1 \pmod{2} \text{ ise} \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} x, & x \equiv 0 \pmod{3} \text{ ise} \\ 3x + 1, & x \equiv 1 \pmod{3} \text{ ise} \\ x - 1, & x \equiv 2 \pmod{3} \text{ ise} \end{cases}$$

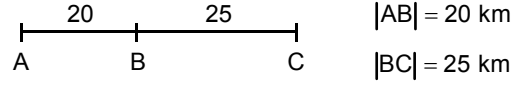
Buna göre, $g(f(6))$ değeri kaçtır?

- A) 55 B) 40 C) 18 D) 17 E) 12

15. Herhangi A ve B kümeleri için $(A \cup B) - (A \cap B)$ fark kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $A \cap (A - B)$ B) $A \cup (A - B)$
C) $(A - B) \cup (B - A)$ D) $(A - B) \cap (B - A)$
E) $(A \cup B) - (A - B)$

16.

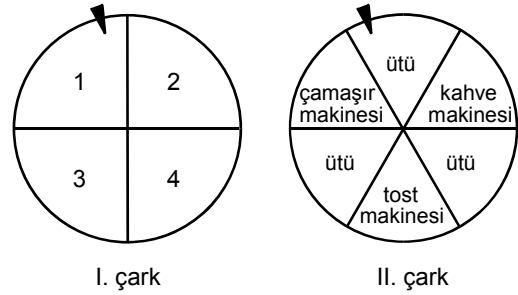


A kentinden hareket eden bir araç, saatte ortalama 60 km hızla giderek a dakikada C kentine varıyor.

Bu araç, B kentine kadar saatte ortalama 40 km hızla gitseydi yine toplam a dakikada C kentine varmak için B ile C arasındaki yolu saatte ortalama kaç km hızla gitmeliydi?

- A) 75 B) 80 C) 90 D) 100 E) 105

17. Bir mağazadan belirli miktarın üzerinde alışveriş yapan müşteriler, 4 eş parçaya ayrılmış birinci çarkı iki defa çevirmektedir. Bu iki çevirişte gelen iki sayının toplamı 6 ya da 6 dan büyükse 6 eş parçaya ayrılmış ikinci çarkı çevirerek çıkan hediyeyi almaktadır.



Buna göre, birinci çarkı çevirmeyi hak eden bir müşterinin çamaşır makinesi kazanma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{14}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{5}{24}$
D) $\frac{3}{28}$ E) $\frac{5}{32}$

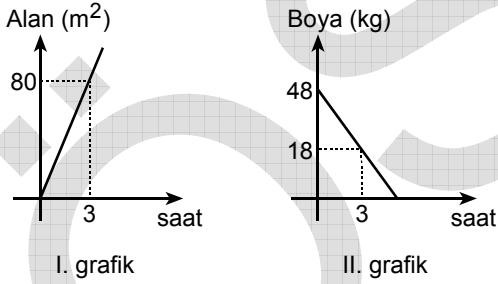
Diğer sayfaya geçiniz.

18. Bir çobanın koyunları ya iki ya da üç kuzu doğurmuştur. İki kuzulu doğumlarda kuzuların % 75 i, üç kuzulu doğumlardaysa kuzuların % 50 si yaşamıştır.

Bu çobanın doğum yapan 28 koyunu olduğuna göre, toplam kaç kuzusu yaşamıştır?

- A) 35 B) 36 C) 39 D) 42 E) 45

19.



Yukarıdaki doğrusal grafiklerden birincisi zamana bağlı olarak bir boya ustasının boyadığı duvar alanını, ikincisi ise yine zamana bağlı olarak ustanın boya kutusunda kalan boya miktarını göstermektedir.

Bu boya ustası, 48 kg boyanın tümüyle kaç m² lik duvar boyayabilir?

- A) 94 B) 106 C) 108 D) 114 E) 128

20. Bir pantolonu 50 TL, bir gömleği ise 30 TL ye satan bir mağaza her bir pantolon ya da gömlek alana bir adet mendil hediye etmektedir.

Buna göre, toplam 310 TL lik pantolon ve gömlek alan bir müşteri en fazla kaç hediye mendil alabilir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

21. $k \geq 4$ olmak üzere, x TL para, k kişi yerine $k - 3$ kişiye eşit olarak dağıtılsa her kişiye kaç TL fazla para düşer?

A) $\frac{x}{k(k+3)}$ B) $\frac{2x}{k(k+3)}$

C) $\frac{x}{k(k-3)}$ D) $\frac{2x}{k(k-3)}$

E) $\frac{3x}{k(k-3)}$

22. Bir grup işçi, bir işi 3 günde bitiriyor.

İşçi sayısı % 50 azaltılır, günlük çalışma süresi % 20 artırırsa aynı iş kaç günde biter?

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

23. Aynı düzlemde alınan 4 farklı çember **en fazla** kaç noktada kesişir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

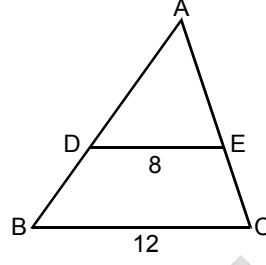
24. Bir ABC üçgeninin iç açılarının ölçüleri a° , b° , c° ve

$$4c - b \leq a$$

olduğuna göre, c **en çok** kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 36 D) 42 E) 45

25.



ABC bir üçgen

$DE \parallel BC$

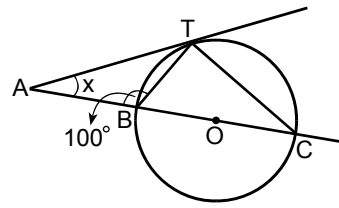
$|DE| = 8 \text{ cm}$

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

Şekildeki BCED dörtgeninin alanı 60 cm^2 olduğuna göre, ADE üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 42 B) 44 C) 46 D) 48 E) 50

26.



O noktası çemberin merkezi

AT, çembere T noktasında teğet

A, B, O, C doğrusal

$m(\widehat{ABT}) = 100^\circ$

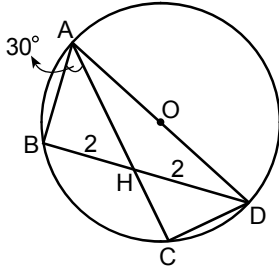
$m(\widehat{CAT}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

27.



AD doğru parçası,
O merkezli çemberin
çapı

B ve C çember üzerinde
H noktası AC ve BD nin
kesim noktası

$|BH| = |HD| = 2$ cm

$m(\widehat{BAH}) = 30^\circ$

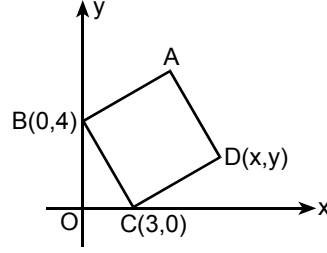
Yukarıdaki verilere göre, $|AC|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) $\frac{13}{2}$ B) $\frac{14}{3}$ C) 5 D) 6 E) 7

28. Köşelerinin koordinatları $A\left(\frac{3}{5}, 0\right)$, $B\left(\frac{-3}{5}, 0\right)$ ve $C(1, 10)$ olan ABC üçgeninin alanı kaç br^2 dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 24

29.

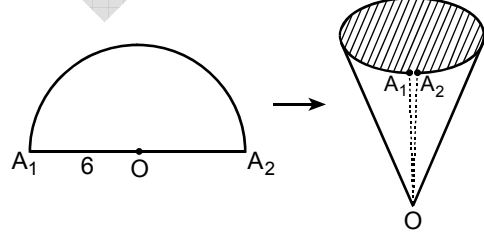


Dik koordinat düzlemi üzerine şekildeki gibi ABCD karesi yerleştirilmiştir.

Buna göre, D noktasının koordinatlarının toplamı kaçtır?

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

30.



Yarıçap uzunluğu 6 cm olan yarım daire biçimindeki kâğıt parçası, A_1 ve A_2 noktaları şekildeki gibi çakışacak biçimde bükülerek tepesi O noktası olan bir dik koni oluşturuluyor.

Bu koninin taban alanı kaç cm^2 dir?

- A) 6π B) 7π C) 8π D) 9π E) 10π

MATEMATİK-1 TESTİ BİTTİ.