

## 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

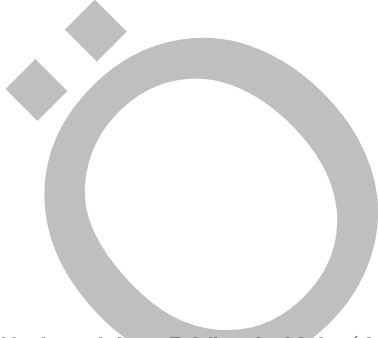
14. Tam sayılar kümesinden tam sayılar kümesine  $f$  ve  $g$  fonksiyonları aşağıdaki biçimde tanımlanmıştır.

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

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

Buna göre,  $g(f(6))$  değeri kaçtır?

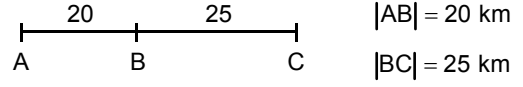
- A) 55 B) 40 C) 18 D) 17 E) 12



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.

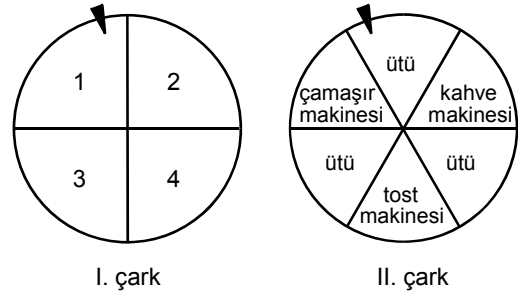


A kentinden hareket eden bir araç, saatte ortalama 60 km hızla giderek  $a$  dakikada C kentine varıyor.

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?**

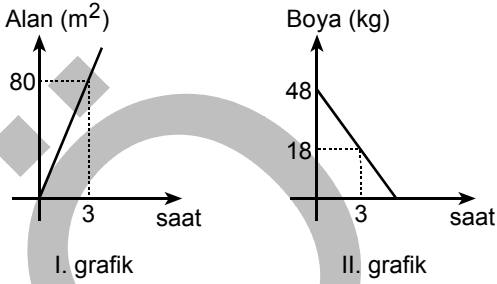
- A) 35 B) 36 C) 39 D) 42 E) 45

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

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 m<sup>2</sup> lik duvar boyayabilir?**

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

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

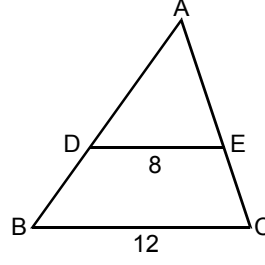
24. Bir ABC üçgeninin iç açılarının ölçüleri  $a^\circ$ ,  $b^\circ$ ,  $c^\circ$  ve

$$4c - b \leq a$$

olduğuna göre, **c en çok kaçtır?**

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

25.



ABC bir üçgen

DE // BC

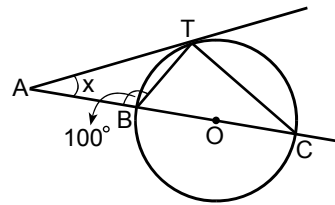
$$|DE| = 8 \text{ cm}$$

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

**Şekildeki BCED dörtgeninin alanı  $60 \text{ cm}^2$  olduğuna göre, ADE üçgeninin alanı kaç  $\text{cm}^2$  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

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

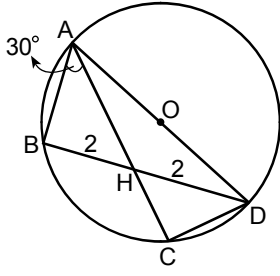
$$m(\widehat{CAT}) = x$$

**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

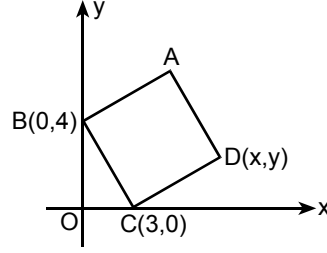
$$|BH| = |HD| = 2 \text{ cm}$$

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

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

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

29.

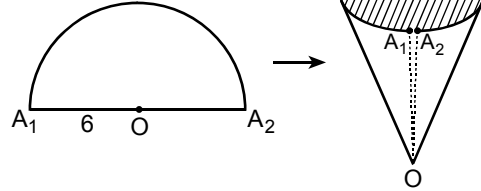


Dik koordinat düzlemi üzerine şekildeki gibi ABCD karesi yerleştirilmiştir.

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  $\text{cm}^2$  dir?

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

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  $\text{br}^2$  dir?

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

MATEMATİK-1 TESTİ BİTTİ.

# ÖĞRENCİ SEÇME SINAVI (ÖSS)

14 HAZİRAN 2009

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TÜRKÇE TESTİ

1. D
2. C
3. A
4. B
5. E
6. D
7. B
8. A
9. E
10. C
11. D
12. B
13. A
14. E
15. C
16. B
17. D
18. E
19. A
20. C
21. D
22. B
23. A
24. E
25. C
26. E
27. B
28. C
29. E
30. A

### SOSYAL BİLİMLER-1 TESTİ

1. D
2. B
3. A
4. C
5. E
6. D
7. A
8. C
9. E
10. B
11. C
12. D
13. E
14. B
15. E
16. A
17. C
18. D
19. E
20. B
21. C
22. A
23. D
24. B
25. A
26. C
27. D
28. C
29. B
30. E

### MATEMATİK-1 TESTİ

1. A
2. D
3. A
4. C
5. E
6. E
7. B
8. B
9. D
10. B
11. A
12. C
13. A
14. B
15. C
16. D
17. B
18. D
19. E
20. C
21. E
22. C
23. A
24. C
25. D
26. E
27. C
28. A
29. E
30. D

### FEN BİLİMLERİ-1 TESTİ

1. A
2. B
3. E
4. A
5. C
6. C
7. D
8. B
9. D
10. E
11. E
12. D
13. B
14. D
15. E
16. A
17. E
18. A
19. C
20. D
21. A
22. C
23. D
24. C
25. E
26. B
27. D
28. A
29. E
30. B