

MATEMATİK TESTİ

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki sıralamalardan hangisi **yanlıştır**?

A) $-\frac{1}{5} > -\frac{3}{5}$ B) $-\frac{8}{3} > -3$ C) $-\frac{1}{6} < -\frac{1}{9}$
D) $-\frac{3}{10} < -\frac{3}{5}$ E) $-\frac{3}{4} < -\frac{2}{3}$

2. a ile b nin geometrik ortası 4; a, b ve c nin geometrik ortası 6 dır.

Buna göre, c kaçtır?

A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{15}{2}$ C) 8 D) $\frac{27}{4}$ E) $\frac{27}{2}$

3. Sıfırdan farklı a, b ve c sayıları sırasıyla 2, 3 ve 5 ile doğru orantılıdır.

Buna göre, b + c toplamı a nın kaç katına eşittir?

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

4. Dört basamaklı 297a doğal sayısı 4 ile tam bölündüğüne göre, a nın alabileceği birbirinden farklı değerlerin toplamı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 20

5.

$$\sqrt{3 \cdot \sqrt{\frac{1}{9} \cdot 3\sqrt{3}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $3\sqrt[3]{9}$ D) $6\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

6. x ile y birer reel sayı olmak üzere,

$$4x^2 - 4xy + 5y^2 + 4y + 7$$

ifadesini en küçük yapan x ile y değerleri için x + y toplamı kaçtır?

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

7. Metin ile Çetin'in toplam 120 TL si vardır. Hem Metin hem de Çetin 12 TL harcıyor.

Son durumda, Metin'in kalan parası, Çetin'in kalan parasının 2 katından 6 TL fazla olduğuna göre, Metin'in kalan parası Çetin'in kalan parasından kaç TL fazladır?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48

8.

$$4^a \cdot 8^{b-2} = 0,5$$

$$3a + b + 3a + b + 3a + b = 3$$

olduğuna göre, b kaçtır?

- A) -5 B) -1 C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{13}{3}$ E) 5

9. Bir banka x TL ye beş ayda x in % 3 ü kadar faiz verdiği göre, bu bankanın yıllık faiz yüzdesi kaçtır?

- A) $\frac{36}{5}$ B) 5 C) $\frac{15}{2}$ D) $\frac{20}{3}$ E) $\frac{10}{3}$

10. a bir tam sayıdır.

$$3a + 1$$

ifadesi tek sayı belirttiğine göre, aşağıdakilerden hangisi daima çifttir?

- A) a + 1 B) 2a + 1 C) 3a - 1
D) a - 3 E) a + 4

11.

$$A = (-5, 1)$$

$$B = [-3, 6)$$

$$C = [-2, 4)$$

olduğuna göre, $B \cap (A - C)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $[-3, 2)$ B) $(-5, 6)$ C) $(2, 6)$
 D) $\{-3, -2, -1, 0, 1\}$ E) $\{0, 1\}$

12. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $|2| = 2$ B) $|-1| = 1$
 C) $|5 - 2| = 5 - 2$ D) $|2 - \pi| = 2 - \pi$
 E) $\left|-\frac{2}{3}\right| = \frac{2}{3}$

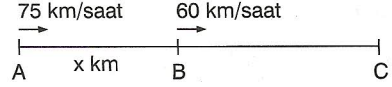
13.

$$\frac{1}{6} + \left(\frac{9}{5}\right)^{-1} - \frac{1}{18}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{11}{18}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{1}{3}$

14.



A şehri ile B şehri arasındaki uzaklık x km dir. A ve B şehirlerinden hızları sırasıyla 75 km/saat ve 60 km/saat olan iki hareketli aynı anda aynı yönde harekete başlıyor. 100 dakika sonra, A dan harekete başlayan hareketli B den harekete başlayan hareketliyi geçip C şehrine varırken, B den harekete başlayan hareketlinin C şehrine uzaklığı (B ile C arasında) 10 km oluyor.

Buna göre, x kaçtır?

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

15. 7 ve 9 sayı tabanını göstermek üzere,

$$(x2)_9 - (y3)_7 = 0$$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

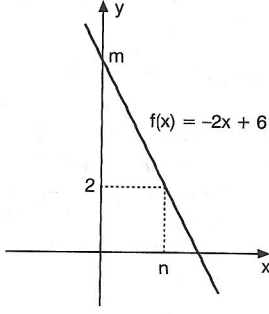
- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

16. Ardışık beş tam sayının toplamı $(x + 1)$ dir.

Buna göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 61 B) 63 C) 64 D) 65 E) 66

17. Aşağıda $f(x) = -2x + 6$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $m + n$ kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

18.

$$\frac{a+b}{\frac{a^2}{b}-b} - \frac{a}{a-b}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) b B) $a + b$ C) 1
D) -1 E) -b

19. M kümesinin eleman sayısı, N kümesinin eleman sayısının 3 katına eşittir.

$$s(M \cap N) + s(M \cup N) = 24$$

olduğuna göre, $s(M)$ kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

20. $(3a + 6)$ ile $(2b + 1)$ aralarında asal pozitif tam sayılardır.

$$\frac{a+2}{2b+1} = \frac{26}{15}$$

olduğuna göre, $a - b$ kaçtır?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) -1 C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{14}{3}$ E) 2

21. a ile b birer doğal sayı ve $a > b$ olmak üzere,

$$a \cdot b = 24$$

olduğuna göre, a nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

22. Murat Bey her ay aylık maaşının % 20 sini üniversitede okuyan oğlu Fırat'a göndermektedir. Bir yıl sonra, Murat Bey'in aylık maaşı % 20 artıyor. Bu durumda Murat Bey oğluna gönderdiği aylık harçlığı % 50 artırıyor.

Buna göre, son durumda Fırat'ın aylık harçlığı Murat Bey'in maaşının yüzde kaçına eşittir?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

23. Aşağıda verilen önermelerden hangisinin doğruluk değeri 0 dır?

- A) $p: " \forall x \in \mathbb{Z}, 3x > x "$
 B) $q: " \exists x \in \mathbb{R}, x + 1 < 0 "$
 C) $r: " \forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0 "$
 D) $s: " \exists x \in \mathbb{N}, x + 3 = 8 "$
 E) $t: " \forall x \in \mathbb{N}, x - 1 > -3 "$

24.

$$\frac{x^{-1} \cdot (-x)^3 \cdot (-x)^{-5}}{(-x^{-4}) \cdot (-x)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-x$ B) $-x^{-1}$ C) $-x^{-5}$ D) x^{-1} E) x

25. $2ab$ üç basamaklı doğal sayıdır.

$$P = 2ab$$

olduğuna göre, dört basamaklı abab sayısının P türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $11P + 200$ B) $200 - 11P$
 C) $2P - 2200$ D) $11P - 2200$
 E) $101P - 20200$

26. n doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{7! - 6!}{2^n}$$

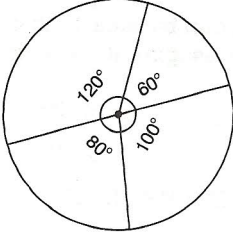
işleminin sonucu çift sayı olduğuna göre, n nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

27. 200 ile 300 arasında rakamları farklı kaç tek sayı vardır?

- A) 45 B) 44 C) 40 D) 38 E) 36

28. Aşağıda, bir okuldaki öğrencilerin yaşlarına göre dağılımını gösteren daire grafiği verilmiştir.



- Okulda 12, 13, 14 ve 15 olmak üzere 4 farklı yaş grubundan öğrenci bulunmaktadır.
- Okulda en fazla 15 yaş grubundan öğrenci, en az 12 yaş grubundan öğrenci bulunmaktadır.
- 13 yaşındaki öğrenci sayısı, 14 yaşındaki öğrenci sayısının 2 katından 75 eksiktir.

Buna göre, 12 yaşındaki öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 60 B) 75 C) 80 D) 100 E) 125

29. $H = \{a, b, c\}$ kümesinde tanımlı

- I. $\beta_1 = \{(a, a), (b, b), (c, c)\}$
 II. $\beta_2 = \{(a, b), (b, a)\}$
 III. $\beta_3 = \{(a, c), (c, b), (a, b)\}$
 IV. $\beta_4 = \{(a, b), (b, b), (c, b)\}$

bağıntılarından hangileri geçişkendir?

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

30. Eni x metre, boyu y metre olan dikdörtgen biçimindeki bir bahçenin; köşelerine, kenarlarına ve içine eşit aralıklarla fidan dikilecektir.

Bunun için gerekli olan en az fidan sayısı aşağıdaki işlemlerden hangisi ile bulunabilir?

- A) $\left(\frac{x}{\text{OKEK}(x, y)} + 1\right) \left(\frac{y}{\text{OKEK}(x, y)} + 1\right)$
 B) $\left(\frac{x}{\text{OKEK}(x, y)} - 1\right) \left(\frac{y}{\text{OKEK}(x, y)} - 1\right)$
 C) $\left(\frac{x}{\text{OBEB}(x, y)} - 1\right) \left(\frac{y}{\text{OBEB}(x, y)} - 1\right)$
 D) $\left(\frac{x}{\text{OBEB}(x, y)} + 1\right) \left(\frac{y}{\text{OBEB}(x, y)} + 1\right)$
 E) $\frac{\text{OKEK}(x, y)}{\text{OBEB}(x, y)} + 1$

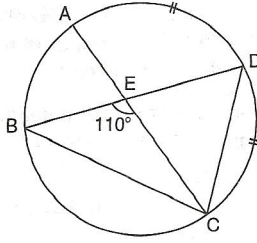
31. Bir pazarcı, m demet maydonozun her bir demetini 20 Kr a mal etmiştir.

Bu maydonoz demetlerinin $\frac{2}{5}$ ini tanesi 80 Kr

tan, geri kalanını da tanesi 50 Kr tan satarak 84 TL kâr ettiğine göre, m kaçtır?

- A) 40 B) 120 C) 200 D) 240 E) 320

32.



A, B, C, D noktaları çember üzerinde

$$AC \cap BD = \{E\}$$

$$|\widehat{AD}| = |\widehat{BC}|$$

$$m(\widehat{BEC}) = 110^\circ$$

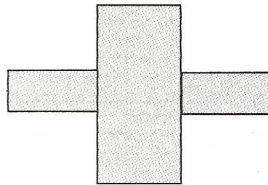
Yukarıdaki verilere göre, BCD açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 55 B) 60 C) 70 D) 80 E) 110

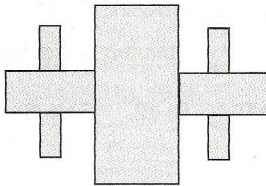
33.



Başlangıç



1. Adım



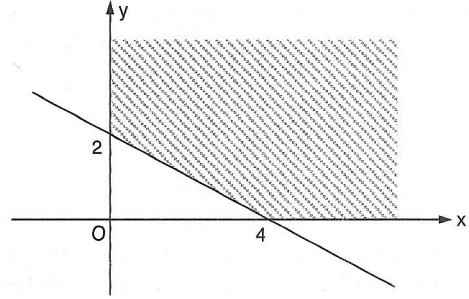
2. Adım

Yukarıda verilen fraktal, başlangıçta alanı 64 cm^2 olan dikdörtgenin her adımda benzerlik oranı 2 olmak üzere küçültülmüşlerinin eklenmesi ile elde edilmiştir.

Buna göre, fraktalın 4. adımındaki şeklin alanı kaç cm^2 olur?

- A) 60 B) 96 C) 112 D) 120 E) 124

34.

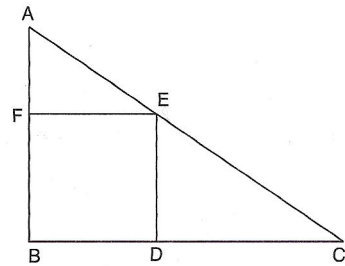


Şekildeki dik koordinat düzleminde verilen doğru, eksenleri $(4, 0)$ ve $(0, 2)$ noktalarında kesmektedir.

Buna göre, taralı bölgeyi belirtmek için $x \geq 0$ ve $y \geq 0$ eşitsizliklerine aşağıdakilerden hangisi eklenmelidir?

- A) $x + 2y - 4 \geq 0$ B) $x + 2y - 4 \leq 0$
C) $x + 2y + 4 \geq 0$ D) $x + 2y + 4 \leq 0$
E) $x - 2y - 4 \geq 0$

35.



Yukarıdaki şekilde; ABC bir dik üçgen ve BDEF bir karedir.

C açısının tanjant değeri $\frac{2}{3}$ olduğuna göre,

$\frac{A(AFE)}{A(EDC)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{9}{16}$ E) $\frac{16}{25}$

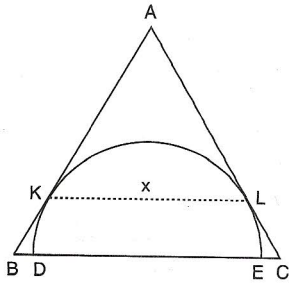
36.



Yukarıdaki şekilde; taban yarıçapı 10 cm ve yüksekliği 15 cm olan silindirik biçimindeki tencere, en fazla kaç $\pi \text{ cm}^3$ su alır?

- A) 750 B) 900 C) 1000 D) 1250 E) 1500

37.



ABC eşkenar üçgen

[DE], yarı çemberin çapı

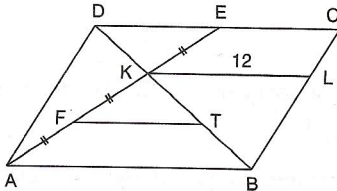
K ve L teğet noktaları

$|AB| = 24 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|KL| = x$ kaç cm dir?

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

38.

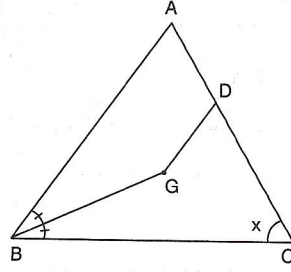


Yukarıdaki şekilde; ABCD bir paralelkenar, $[AE] \cap [BD] = \{K\}$, $[KL] \parallel [FT] \parallel [AB]$ ve $|AF| = |FK| = |KE|$ dir.

$|KL| = 12 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|FT|$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 7,5 C) 8 D) 9 E) 10

39.



G, ABC üçgeninin ağırlık merkezi

$[BG]$ açıortay

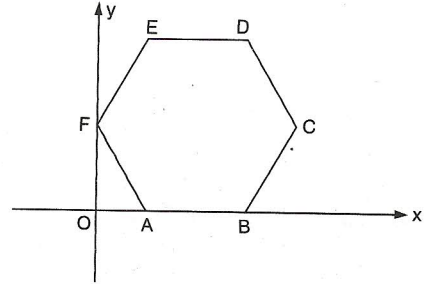
$[GD] \parallel [AB]$

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

Yukarıdaki verilere göre, BGD açısının x türünden ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x$ B) $3x$ C) $x + 60^\circ$
D) $x + 90^\circ$ E) $2x + 30^\circ$

40.



Yukarıdaki şekilde; bir kenarı 4 birim olan ABCDEF düzgün altıgeni, B noktası etrafında saat yönünde 60° döndürülerek A'B'C'D'E'F' altıgeni elde ediliyor.

Buna göre, D' noktasının apsisi kaç olur?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) $4\sqrt{3}$ E) $4 + 4\sqrt{3}$



2012 - 2013

YGS DENEME SINAVI - 4

B kitapçığı

/// Türkçe Testi ///

1-B 2-C 3-A 4-B 5-D 6-A 7-E 8-C 9-B 10-D 11-E 12-E 13-B 14-A 15-B 16-A 17-A
18-E 19-E 20-B 21-D 22-C 23-D 24-B 25-E 26-E 27-D 28-B 29-B 30-C 31-D 32-B 33-D 34-A
35-E 36-C 37-A 38-A 39-A 40-E

/// Sosyal Bilimler Testi ///

1-E 2-A 3-D 4-B 5-E 6-D 7-C 8-B 9-D 10-E 11-C 12-D 13-B 14-E 15-A 16-A 17-C
18-B 19-D 20-A 21-C 22-A 23-C 24-E 25-B 26-D 27-E 28-C 29-A 30-E 31-B 32-B 33-A 34-D
35-E 36-A 37-B 38-C 39-D 40-C

/// Matematik Testi ///

1-D 2-E 3-C 4-C 5-E 6-A 7-C 8-E 9-A 10-E 11-A 12-D 13-B 14-D 15-B 16-C 17-A
18-D 19-D 20-D 21-B 22-B 23-A 24-B 25-E 26-C 27-C 28-B 29-D 30-D 31-C 32-C 33-E 34-A
35-C 36-E 37-E 38-D 39-D 40-C

/// Fen Bilimleri Testi ///

1-A 2-A 3-B 4-D 5-A 6-A 7-E 8-C 9-C 10-B 11-B 12-E 13-C 14-D 15-E 16-E 17-A
18-A 19-B 20-A 21-C 22-B 23-E 24-B 25-C 26-D 27-C 28-B 29-A 30-E 31-D 32-D 33-C 34-E
35-A 36-B 37-A 38-E 39-C 40-C