

YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)

11 NİSAN 2010

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1.

$$\frac{0,2 - 0,025}{0,5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{3}{5}$

B) $\frac{4}{5}$

C) $\frac{7}{20}$

D) $\frac{8}{25}$

E) $\frac{12}{25}$

2.

$$\frac{5\left(2 - \frac{3}{5}\right)}{2\left(3 - \frac{5}{2}\right)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{5}{2}$

B) $\frac{7}{2}$

C) 3

D) 5

E) 7

3.

$$\frac{6}{\sqrt{3}} - \frac{2}{\sqrt{3} + 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt{3}$

B) $2\sqrt{3}$

C) $\sqrt{3} - 1$

D) $\sqrt{3} + 1$

E) $2\sqrt{3} - 1$

4.

$$(a+1)^2 - (a-1)^2$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) a

B) 2a

C) 3a

D) 4a

E) 5a

5.

$$10^{-1} + 10^{-2} + 10^{-3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,011 B) 0,101 C) 0,111
D) 0,123 E) 0,321

6.

$$(16)^{3n} = 8^5$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{5}{6}$

7.

$$15^{13} + 6 \cdot 15^{13} + 8 \cdot 15^{13}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15^{15} B) 15^{14} C) $14 \cdot 15^{13}$
D) $10 \cdot 16^{13}$ E) 16^{13}

8.

$$\frac{1}{2} - 3a = \frac{1}{8} + 3b$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

9.

$$\frac{-5}{4} < x < \frac{7}{3}$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

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

10.

$$x^3 - 2y = 7$$

$$x^4 - 2xy = 21$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

11. x ve y doğal sayıları için

$$\begin{array}{r} x \overline{)10} \\ \underline{2} \\ m \end{array} \quad \begin{array}{r} y \overline{)15} \\ \underline{3} \\ n \end{array}$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının 5'e bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12. a, b, x ve y pozitif birer sayı olmak üzere,

$$\frac{x}{a} \cdot \frac{b}{y} = 2$$

$$\frac{a^2}{x^2} + \frac{b^2}{y^2} = 20$$

olduğuna göre, x'in a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a}{2}$ B) $\frac{3a}{4}$ C) $\frac{3a}{5}$
D) $\frac{4a}{5}$ E) $\frac{5a}{6}$

13. x, y ve z gerçel sayıları için

$$y > 0$$

$$x - y > z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $x > z$ B) $x > y$ C) $z > y$
D) $x > 0$ E) $z > 0$

14. Aşağıdakilerden hangisi bir rasyonel sayıdır?

A) $\sqrt{2} + 1$ B) $2\sqrt{2} - 1$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} + 1}$ E) $\frac{2\sqrt{2} - 2}{3\sqrt{2} - 3}$

15.

$$f(x) = x^2$$

$$g(x) = 2x - 1$$

fonksiyonları için $g(f(2))$ kaçtır?

- A) 0 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

16. p, q ve r önermelerinin değilleri sırasıyla p', q', r' ile gösterildiğine göre, aşığıdakilerden hangisi

$$p \vee q \Rightarrow q \wedge r$$

önermesine denktir?

- A) $p' \wedge q' \Rightarrow q' \vee r'$
B) $p' \wedge q' \Rightarrow q' \wedge r'$
C) $p' \vee q' \Rightarrow q' \wedge r'$
D) $q' \wedge r' \Rightarrow p' \vee q'$
E) $q' \vee r' \Rightarrow p' \wedge q'$

17.

$$A = \{a, b, e\}$$

$$B = \{a, b, c, d\}$$

olduğuna göre, $(A \cap B) \subseteq K \subseteq (A \cup B)$ koşulunu sağlayan kaç tane K kümesi vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 9

18. Pozitif tam sayılar kümesi üzerinde \oplus ve \otimes işlemleri en büyük ortak bölen ve en küçük ortak kat yardımı ile,

$$a \oplus b = \text{EBOB}(a, b)$$

$$a \otimes b = \text{EKOK}(a, b)$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $18 \oplus (12 \otimes 4)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 9

19. Üç basamaklı ABC ve iki basamaklı AB sayılarının toplamı 392'dir.

Buna göre, $A + B + C$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 15 E) 19

20. İki basamaklı bir AB sayısı asal olduğunda BA sayısı da asalsa AB 'ye simetrik asal denir.

Bir AB simetrik asal sayısı için $A \cdot B$ çarpımı aşığıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 7 B) 9 C) 15 D) 21 E) 63

21. Bir manav, limonları, her birinde 12 limon bulunan filelerle almış ve üçer üçer satmıştır. Manav bir file limonu 5 TL'ye almış ve 3 adet limonu 2 TL'ye satmıştır.

Bu manav 4 file limonun satışından kaç TL kâr elde etmiştir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

22. Bir otomobil lastiği satıcısı, lastiklerde % 25 mevsim sonu indirimi uyguladığında bir günde satılan lastik sayısının % 40 arttığını görüyor.

Buna göre, satıcının kasasına bir günde giren para yüzde kaç artmıştır?

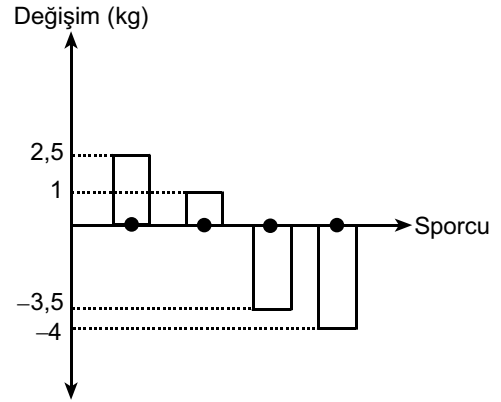
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

23. Bir çiftçi 5, 9, 12, 15, 23 ve 45 litrelik altı bidonun beş tanesini ayçiçeği yağı ve zeytinyağı ile doldurmuştur. Bidonlara koyduğu ayçiçeği yağı miktarı zeytinyağı miktarının 4 katıdır.

Buna göre, boş kalan bidon kaç litreliktir?

- A) 5 B) 9 C) 12 D) 15 E) 23

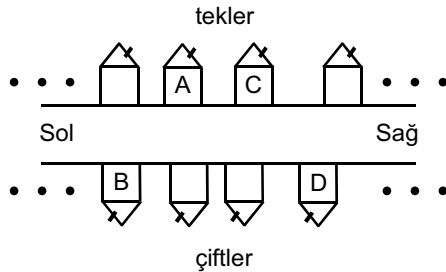
24. Bir güreş müsabakasına katılan dört sporcunun ağırlıkları bir hafta aralıklarla ölçülmüştür. Sporcuların ikinci ölçümdeki ağırlıklarının birinci ölçüme göre değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Sporcuların ağırlıklarının ortalaması ilk ölçümde 56 kilogram olduğuna göre, ikinci ölçümde kaç kilogramdır?

- A) 53 B) 54 C) 55 D) 57 E) 58

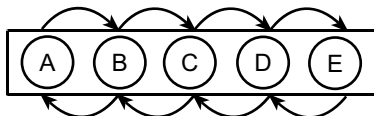
25. Bir sokakta, yolun üst tarafındaki evler ardışık tek sayılarla, alt tarafındakiler ise ardışık çift sayılarla numaralandırılmıştır. Numaralar soldan sağa doğru artmaktadır.



A ve B evlerinin numaraları için $A - B = 15$ olduğuna göre, C ve D evlerinin numaraları için $C - D$ farkı kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

26. Aşağıda beş lambadan oluşan bir reklam panosu gösterilmiştir.



Panodaki lambalar A lambasından başlayarak soldan sağa doğru, E lambasından sonra ise sağdan sola doğru devamlı olarak yanıp sönmektedir. Örneğin, lambalar A-B-C-D-E-D-C-B-A-B... sırasında yanıp söndüğünden 7. sırada yanıp sönen lamba C lambasıdır.

Buna göre, 2010. sırada yanıp sönen lamba hangisidir?

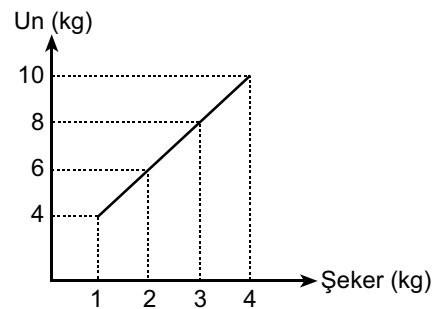
- A) A B) B C) C D) D E) E

27. Bir mağaza sahibi, tüm ürünlerde etiket fiyatı üzerinden % 20 indirim yapıyor. Aynı üründen 5'in üzerinde alınan her adet için ayrıca indirimli fiyat üzerinden % 25'lik bir indirim daha yapıyor. (İkinci indirimi ilk 5 ürüne uygulamıyor.)

Bu mağazadan etiket fiyatı 15 TL olan bir üründen 8 adet alan bir müşteri kaç TL öder?

- A) 81 B) 83 C) 84 D) 85 E) 87

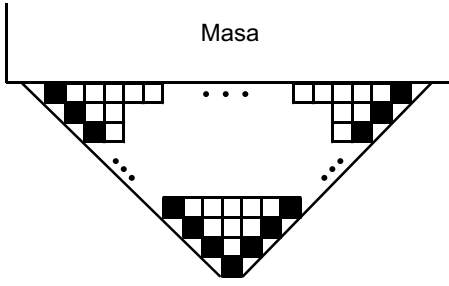
- 28.** Tecrübeli bir aşçı bir pastanın kıvamında olabilmesi için un ve şekerin aşağıdaki doğrusal grafikte verilen miktarlarda kullanılması gerektiğini belirtmiştir.



Buna göre, un ve şekerin toplam miktarının 23 kilogram olduğu kıvamlı bir pastada kaç kilogram şeker vardır?

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

29.

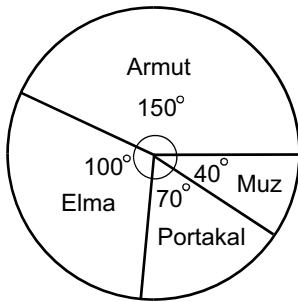


Yukarıdaki şekilde, tamamı eş kare motiflerle işlenmiş bir masa örtüsünün masadan sarkan parçası gösterilmiştir. Bu parçanın yan kenarlarında bulunan karelerin içi dolu, diğerlerinin ise boştur.

Sarkan parçadaki dolu karelerin sayısı 21 olduğuna göre, boş karelerin sayısı kaçtır?

- A) 81 B) 84 C) 100 D) 105 E) 121

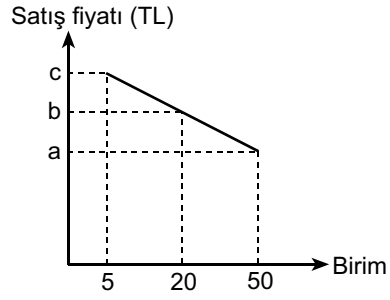
30. Bir çiftçinin bahçesindeki meyve ağaçlarının dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.



Bahçedeki armut ağaçlarının sayısı portakal ağaçlarının sayısından 24 fazla olduğuna göre, muz ağaçlarının sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

31.



Bir malın miktarlara bağlı olarak değişen birim satış fiyatı yukarıdaki doğrusal grafikte gösterilmiştir.

$c - a = 24$ olduğuna göre, $c - b$ kaçtır?

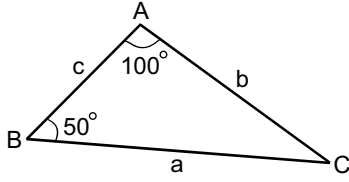
- A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16

32. Bir torbada 2 kırmızı, 2 beyaz ve 1 sarı bilye vardır.

Torbadan rastgele 4 bilye alındığında torbada kalan bilyenin kırmızı renkte olma olasılığı kaçtır?

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

33.



ABC bir üçgen

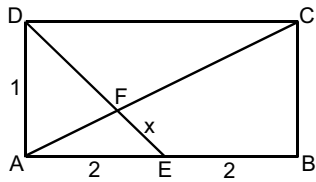
$$m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|a-b| + |b-c| + |c-a|}{2}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $a-c$ B) $a-b$ C) $b-c$
D) $b-a$ E) $c-b$

34.



ABCD bir dikdörtgen

$$|AD| = 1 \text{ cm}$$

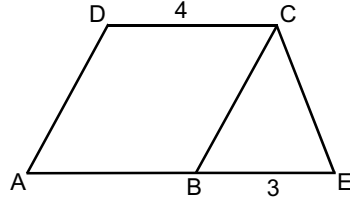
$$|AE| = |EB| = 2 \text{ cm}$$

$$|FE| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

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

35.



ABCD bir paralelkenar

AECD bir yamuk

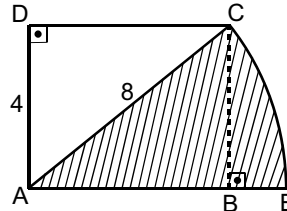
$$|BE| = 3 \text{ cm}$$

$$|DC| = 4 \text{ cm}$$

Şekildeki ABCD paralelkenarının alanı 20 cm^2 olduğuna göre, CBE üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

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

36.



ABCD bir dikdörtgen

\widehat{CE} , A merkezli çember yayı

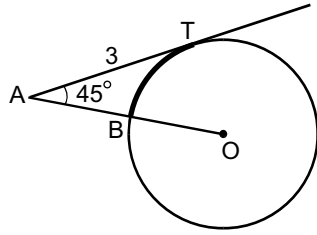
$$|DA| = 4 \text{ cm}$$

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

Yukarıdaki verilere göre, taralı daire diliminin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{16\pi}{3}$ B) $\frac{20\pi}{3}$ C) $\frac{25\pi}{3}$
D) $\frac{28\pi}{3}$ E) $\frac{32\pi}{3}$

37.

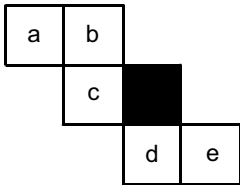


O noktası çemberin
merkezi
AT, çembere T nok-
tasında teğet
 $|AT| = 3$ cm
 $m(\widehat{OAT}) = 45^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, BT yayının uzunluğu kaç
cm'dir?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{2\pi}{3}$ C) $\frac{3\pi}{4}$
D) $\frac{4\pi}{5}$ E) $\frac{5\pi}{6}$

38.



Yukarıda bir küpün açılımı verilmiştir.

Küpün üst yüzeyinde siyah kare bulunduğunda
alt yüzeyindeki karede hangi harf bulunur?

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

39. Dik koordinat düzleminde, $y + 2x - 1 = 0$ doğrusu-
na $A(1, 0)$ noktasından çizilen dikme, Y eksenini
hangi noktada keser?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{4}$
D) $-\frac{1}{5}$ E) $-\frac{1}{6}$

40. Köşeleri $A(3, 1)$, $B(5, 3)$, $C(2, 5)$ ve $D(a, b)$ kö-
şegenleri $[AC]$ ve $[BD]$ olan paralelkenarın $[BD]$
köşegeninin uzunluğu kaç birimdir?

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

YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)

11 NİSAN 2010

TEMEL MATEMATİK TESTİ CEVAP ANAHTARI

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