



A

TÜRKÇE

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
YÖS SINAVI
11 Mayıs 2019

ADI	:
SOYADI	:
ADAY NUMARASI	:
İMZA	:	SIRA NO:

ÖNEMLİ AÇIKLAMA

- Bu soru kitapçığı **Türkiye'deki belirli üniversitelerde öğrenim görmek isteyen uluslararası öğrencileri** seçme amacıyla hazırlanmış soruları içermektedir.
Bu testlerin soru adetleri şöyledir:

Matematik	40
Temel Öğrenme Becerileri	40
- Bu soru kitapçığının türü **A**'dır. Kitapçık türünü cevap kağıdınızdaki ilgili yere aşağıda gösterilen şekilde kodlayınız ve salon görevlisinin de ilgili yere kodladığınız bilgiyi onaylamasını sağlayınız.
Bu kodlamayı cevap kağıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde, sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir.
- Sınavda adaylara toplam **120 dakika** süre verilmiştir.
- Test kitapçığındaki her sorunun yalnızca bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden fazla cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
- Soruların cevaplarını kitapçıkla birlikte verilen cevap kâğıdında ayrılan yerlere kurşun kalemle işaretleyiniz. Cevap kâğıdını buruşturmayınız, üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
- Cevap kâğıdında soruların cevapları doğru biçimde işaretlenmediğinde optik okuyucu cevabı algılayamayacaktır. Yanlış işaretlemeleden kaynaklanan hatalardan aday sorumludur.**
- Bu sınavın değerlendirilmesi doğru cevap sayısı üzerinden yapılacak, yanlış cevaplar dikkate alınmayacaktır.**
- Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

SORU KİTAPÇIĞI TÜRÜ

A ●	B ○
Paraf	Paraf

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının OMÜ'nün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY
YÖS 2019
uniland.ir

MATEMATİK

$$1. \left(0,2 + \frac{3,6}{12}\right) : 0,02 = ?$$

A) 15 **B) 25** C) 40 D) 50 E) 75

$$\frac{2}{10} + \frac{3,6}{120} = \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{5}{10} \cdot \frac{100}{2} = 25$$

2. $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$
 $a - b = 9$
 $b - c = 7$ } $a - c = 16$

$$\Rightarrow a^2 - (ac + ab) + bc = ?$$

A) 76 B) 98 C) 112

D) 125

E) 144

$$a^2 - a \cdot c - a \cdot b + b \cdot c$$

$$a(a - c) - b(a - c) = (a - c)(a - b)$$

$$\Rightarrow 16 \cdot 9 = 144$$

3. $a = \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{\frac{1}{16} - \frac{1}{10} + \frac{1}{25} - 1}{1 - \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}$

ifadesinin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-a - 1$

B) $a + 1$

C) $2a - 1$

D) $1 - 2a$

E) $1 - a$

$$\frac{\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right)^2 - 1}{1 - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right)} = \frac{a^2 - 1}{1 - a}$$

$$\frac{(a-1)(a+1)}{(1-a)} = -a - 1$$

4. $\left. \begin{array}{l} 3^a = 2 \\ 3^b = 10 \end{array} \right\} \Rightarrow (0,1\bar{1})^{b-a+1} = \left(\frac{1}{9}\right)^{b-a+1} = 9^{a-b-1}$

A) $\frac{25}{9}$

B) $\frac{9}{25}$

C) $\frac{1}{75}$

D) $\frac{1}{225}$

E) $\frac{1}{400}$

$$\frac{11-1}{90} = \frac{10}{90} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{9^a}{9^b \cdot 9} = \frac{(3^a)^2}{(3^b)^2 \cdot 9} = \frac{4}{25} = \frac{1}{225}$$

5. $a = 5, b = 2\sqrt{5}, c = 4\sqrt{2}, d = 3\sqrt{3}$
 sayılarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a > c > d > b$

B) $c > d > a > b$

C) $b > a > d > c$

D) $c > a > d > b$

E) $d > c > a > b$

$$a = \sqrt{25}$$

$$b = \sqrt{20}$$

$$c = \sqrt{32}$$

$$d = \sqrt{27}$$

$$c > d > a > b$$

6. $|x-1| \leq 3 \Rightarrow -3 \leq x-1 \leq 3 \Rightarrow -2 \leq x \leq 4$

$$4x - 3y - 1 = 0 \Rightarrow 4x = 3y + 1$$

koşullarını sağlayan kaç tane y tamsayı değeri vardır?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

E) 9

$$-8 \leq 4x \leq 16 \Rightarrow -8 \leq 3y + 1 \leq 16$$

$$-9 \leq 3y \leq 15 \Rightarrow -3 \leq y \leq 5$$

$$(-3, -2, -1, \dots, 3, 4, 5)$$

7. $x, y \in \mathbb{Z}^+$ ve $z \in \mathbb{R}$ olsun.

$$\begin{cases} x^2 = z^2 + 5 \\ z^2 = y^2 + 12 \end{cases} \Rightarrow x \cdot y = ?$$

A) 72

B) 63

C) 54

D) 45

E) 30

$$x^2 - y^2 = 17 \Rightarrow (x-y)(x+y) = 17$$

$$(x-y), (x+y) \in \mathbb{Z}^+$$

8. $\frac{a+b+ab}{2ab} = \frac{5}{7} \Rightarrow \frac{7}{b} + \frac{7}{a} = \frac{7a+7b}{a \cdot b} = \frac{3a \cdot b}{a \cdot b} = 3$

A) 1

B) 2

C) 3

D) $\frac{49}{3}$ E) $\frac{49}{5}$

$$7a+7b+7a \cdot b = 10a \cdot b \Rightarrow 7a+7b = 3a \cdot b$$

9. $\frac{2}{x} - \frac{1}{3x} = \frac{x}{60}$ olduğuna göre x 'in

pozitif değeri nedir?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

$$\frac{2}{5x} - \frac{1}{3x} = \frac{6-5}{15x} = \frac{1}{15x} = \frac{x}{60}$$

$$x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2$$

10. $x^2 - |x-5| - 7 = 0$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır? $-4+3 = -1$

A) -5

B) -1

C) 0

D) 1

E) 5

$$x > 5 \rightarrow x^2 - x + 5 - 7 = 0 \Rightarrow x^2 - x - 2 = 0$$

$$(x-2)(x+1) = 0 \Rightarrow x \begin{cases} -1 \times \\ 2 \times \end{cases}$$

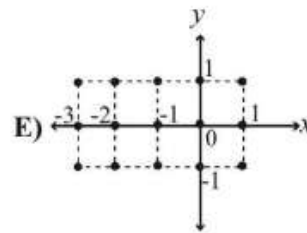
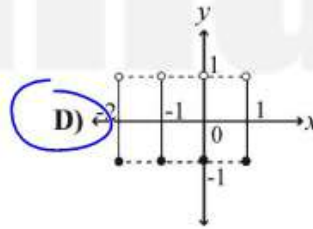
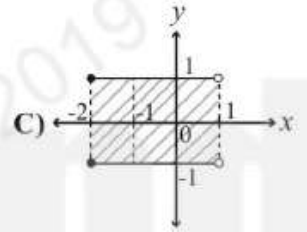
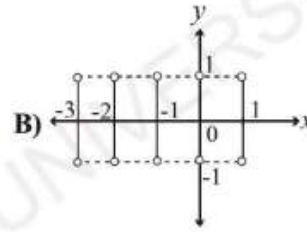
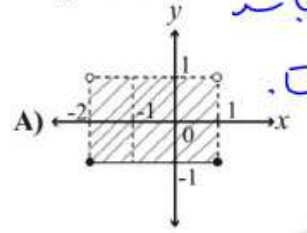
$$x < 5 \rightarrow x^2 + x - 5 - 7 = 0 \Rightarrow x^2 + x - 12 = 0$$

$$(x+4)(x-3) = 0 \Rightarrow x = \begin{cases} -4 \checkmark \\ 3 \checkmark \end{cases}$$

11. $A = \{x \in \mathbb{Z} : -3 < x \leq 1\}$ ve

$B = \{x \in \mathbb{R} : -1 \leq x < 1\}$ kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ 'nin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



12. $\frac{|x-5|(x^2-4)}{x^2-3x-4} < 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-2, -1) \cup (2, 4)$ B) $(-2, -1)$
C) $(-4, -2) \cup (1, 2)$ D) $(-4, -2)$

E) $(2, 5)$ $(-2, -1) \cup (2, 4)$

	-2	-1	2	4
①	+	-	-	+
②	+	+	-	-
✓	+	-	+	-

13. $a, b \in \mathbb{Z}^+$
 $a! = 132 \cdot b! \Rightarrow a + b = ?$

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

$$a! = 12 \cdot 11 \cdot b! \Rightarrow a = 12$$

$$b = 10$$

14. $n \geq r$ olmak üzere $P(n, r)$ n 'nin r 'li permütasyonlarının sayısıdır. Buna göre

$$P(15, a) = 14^3 - 14 \Rightarrow a = ?$$

$$14(14^2 - 1) = 14(14-1)(14+1)$$

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

$$\frac{15!}{(15-a)!} = 14 \cdot 13 \cdot 15 \Rightarrow \frac{15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12!}{(15-a)!} = 14 \cdot 13 \cdot 15$$

$$12! = (15-a)! \Rightarrow 12 = 15-a$$

$$a = 3$$

15. $\binom{n}{4} = 6 \binom{n}{3} \Rightarrow n = ?$

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

$$\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = \frac{6 \cdot n(n-1)(n-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3}$$

$$n-3 = 24 \Rightarrow n = 27$$

16. 2019^{2019} sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

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

$$2019^{2019} \equiv (-1)^{10} \equiv -1 \equiv 9$$

$$2019 \equiv 9 \equiv -1$$

17. $P(x) = x^3 + ax^2 - 3x + b$ polinomunun $x^2 + x$ ile bölümünden kalan $2x - 3$ olduğuna göre, $a - b$ kaçtır? $-4 - (-3) = -4 + 3 = -1$

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

$$x^3 + ax^2 - 3x + b \mid x^2 + x$$

$$2x - 3$$

$$x^2 + x = 0$$

$$x = \begin{cases} 0 \\ -1 \end{cases}$$

$$b = -3 \Rightarrow x = 0$$

$$-1 + a - 3 - 3 = -5 \Rightarrow a = -4 \Rightarrow x = -1$$

18. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x+2+3^x) = x+2$ fonksiyonu veriliyor. Buna göre, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $3x-2$ B) $2+3x$ C) $x+2+3^x$

- D) $1+3^{x-2}$ E) $x+3^{x-2}$

$$x=0 \Rightarrow f(0+2+3^0) = 2$$

$$f(3) = 2 \Rightarrow f^{-1}(2) = 3$$

$$f^{-1}(x+2) = x+2+3^x$$

روشن تشریحی :

$$x+2=t \Rightarrow t-2=x$$

$$f^{-1}(t) = t-2+2+3^{t-2}$$

$$f^{-1}(t) = t+3^{t-2} \Rightarrow f(x) = x+3^{x-2}$$

Matematik $x = 1, 0, -1, \dots$
 $y = 3, 5, 7, \dots$ } $f(x) > 3$

A

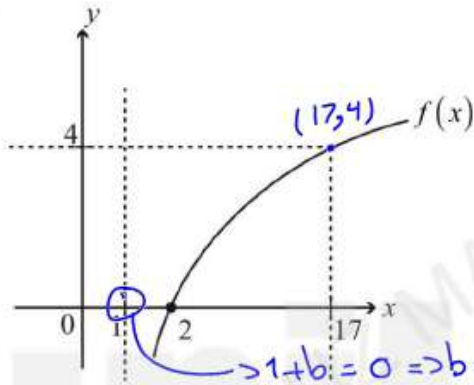
19. $f(x) = \begin{cases} -2x+5, & x \leq 1 \\ x-3, & x > 1 \end{cases}$

olduğuna göre $f(x) < 3$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayı değeri vardır?

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

$x = 2, 3, 4, 5, 6$
 $y = -1, 0, 1, 2, 3$

20.



Şekilde $f(x) = \log_a(x+b)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre $f\left(\frac{3}{2}\right) = ?$

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

$f(x) = \log_a(x-1) \Rightarrow f(17) = \log_a 16 = 4$
 $16 = a^4 \Rightarrow a = 2$
 $f(x) = \log_2(x-1) \Rightarrow f\left(\frac{3}{2}\right) = \log_2 \frac{1}{2} = -1$

21. $f(x) = \sqrt{\log \frac{2-x}{x-6}}$ fonksiyonunun tanım kümesinde kaç tamsayı vardır?

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

$\frac{2-x}{x-6} > 0$

2	6	
-	+	-

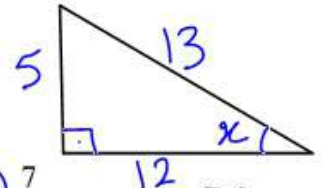
 $\log \frac{2-x}{x-6} > 0 \Rightarrow \frac{2-x}{x-6} > 1$
 $\Rightarrow \frac{2-x}{x-6} - 1 > 0 \Rightarrow \frac{8-2x}{x-6} > 0$

4	6	
-	+	-

 1, 2 = {4, 5}

22. $0 < x < \frac{\pi}{2}$, $\tan x = \frac{5}{12}$ olduğuna göre

$\frac{\sin^3 x - \cos^3 x}{1 + \frac{1}{2} \sin 2x} = ?$



- A) $-\frac{17}{13}$ B) $-\frac{7}{13}$ C) 0
 D) $\frac{7}{13}$ E) $\frac{17}{13}$

$\frac{(\sin x - \cos x)(\sin^2 x + \cos^2 x + \sin x \cos x)}{1 + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot \sin x \cdot \cos x}$
 $\frac{(\sin x - \cos x)(1 + \sin x \cos x)}{(1 + \sin x \cos x)} = \sin x - \cos x$
 $\Rightarrow \frac{5}{13} - \frac{12}{13} = -\frac{7}{13}$

23. $\sqrt{3} \sin x - \cos x = \sqrt{3}$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{R} \right\}$
 B) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{R} \right\}$
 C) $\left\{ \begin{array}{l} x \in \mathbb{R} \mid x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi, \\ x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{R} \end{array} \right\}$
 D) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid x = -\frac{7\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{R} \right\}$

E) $\left\{ \begin{array}{l} x \in \mathbb{R} \mid x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, \\ x = -\frac{7\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{R} \end{array} \right\}$
 $(\sqrt{3} \sin x - \sqrt{3} = \cos x)$
 $3(\sin^2 x - 2\sin x + 1) = \cos^2 x$
 $3\sin^2 x - 6\sin x + 3 = 1 - \sin^2 x$
 $4\sin^2 x - 6\sin x + 2 = 0$
 $2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0 \Rightarrow (\sin x - 1)(2\sin x + 1) = 0$
 $\sin x = 1 \Rightarrow x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$
 $\sin x = -\frac{1}{2} \Rightarrow x = 2k\pi + \frac{7\pi}{6}$
 $x = 2k\pi - \frac{7\pi}{6}$

24. Genel terimi, (a_n) $\begin{cases} 9 \rightarrow 2n+1, n \equiv 0 \pmod{3} \\ n^2, n \equiv 1 \pmod{3} \\ 8 \rightarrow \frac{n+1}{n+2}, n \equiv 2 \pmod{3} \end{cases}$

olan dizi için $a_9 - a_8 \cdot a_4$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) $-\frac{104}{3}$ B) $\frac{13}{5}$ C) $\frac{23}{5}$

D) $\frac{167}{5}$ E) $\frac{729}{10}$

$$19 - \left(\frac{9}{10} \cdot 16\right) = 19 - \frac{144}{10} = \frac{190 - 144}{10}$$

$$\Rightarrow \frac{46}{10} = \frac{23}{5}$$

25. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{x^2 + \tan^2 x} = ?$

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

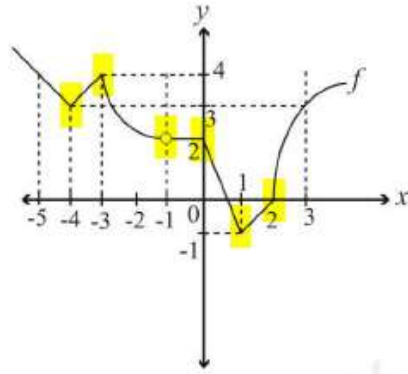
$$\Rightarrow \frac{\frac{(2x)^2}{2}}{x^2 + x^2} = \frac{2x^2}{2x^2} = 1$$

26. $f(x) = \begin{cases} \frac{8x+2}{x^2+x-12}, x < 1 \\ \frac{x^2-3x-10}{|x-5|(x+2)}, x \geq 1 \end{cases}$

fonksiyonunun süreksiz olduğu noktaların toplamı kaçtır? $5 - 4 = 1$

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

27.



Yukarıdaki şekilde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre, $[-5, 3]$ aralığındaki kaç noktada fonksiyon türevsizdir?

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

28. $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{2x^3} - \frac{1}{2x^2}$ olduğuna göre

$-2x^4 \cdot f'(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - x + 3$

B) $2x^2 + 2x + 3$

C) $2x^2 - 2x + 3$

D) $2x^2 + 2x - 3$

E) $x^2 + x + 3$

$$\left(-\frac{1}{x^2} - \frac{3}{2x^4} + \frac{1}{x^3}\right)(-2x^4)$$

$$\Rightarrow 2x^2 + 3 - 2x \Rightarrow 2x^2 - 2x + 3$$

29. $f(x)$ fonksiyonu $(-5, -1)$ aralığında pozitif tanımlı ve artandır. Buna göre aşağıdaki fonksiyonların hangisi $(-5, -1)$ aralığında daima azalandır?

A) $x^2 + f^2(x)$

B) $\frac{f(x) \cdot f'(x) \cdot x^2 - 2x \cdot f(x)}{x^4}$

C) $x^4 - f(x) < 0$

D) $x \cdot f(x)$

E) $x^2 + f(x)$

$$f(x) = \begin{cases} 4x^2 & x < 1 \\ 2x & x > 1 \end{cases}$$

A

30. $f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 2 \\ x, & x \geq 2 \end{cases}$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $\int_{-1}^3 f(2x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{32}{3}$ B) $\frac{35}{6}$ C) $\frac{16}{3}$

D) $\frac{29}{6}$ E) 12

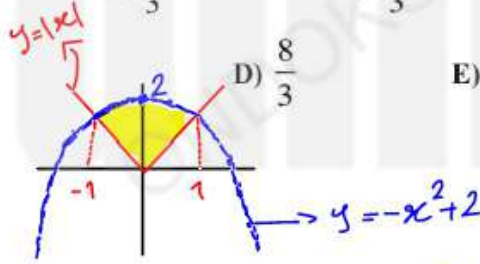
$$\int_{-1}^1 4x^2 dx \Rightarrow \frac{4 \cdot x^3}{3} \Big|_{-1}^1 \Rightarrow \frac{4}{3} - \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{8}{3}$$

$$\int_1^3 2x dx \Rightarrow \frac{2x^2}{2} = x^2 \Big|_1^3 \Rightarrow 9 - 1 = 8$$

$$8 + \frac{8}{3} = \frac{32}{3}$$

31. $y = |x|$ ve $y = -x^2 + 2$ eğrileri arasında kalan alan kaç br²'dir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{7}{3}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{11}{3}$



$$\int_{-1}^1 (-x^2 + 2 - |x|) dx = \int_{-1}^1 (-x^2 + 2 - x) dx = \left[-\frac{x^3}{3} + 2x - \frac{x^2}{2}\right]_{-1}^1 = \frac{7}{6}$$

$$2 \cdot \frac{7}{6} = \frac{7}{3}$$

32. $\int_a^{2b} 2x dx = 3$ ve $\int_0^4 (2b + a) dx = 8$ olduğuna göre a kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{7}{8}$ E) $\frac{3}{2}$

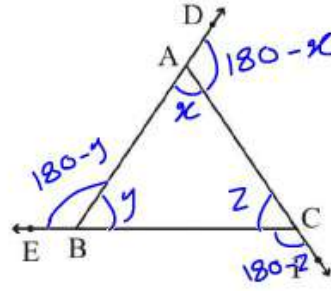
$$\frac{2x^2}{2} = x^2 \Big|_a^{2b} \Rightarrow 4b^2 - a^2 = 3$$

$$(2b+a) \cdot 4 = (2b+a) \cdot 4 = 8$$

$$2b+a=2$$

$$\begin{cases} 2b-a = \frac{3}{2} \\ 2b+a = 2 \end{cases} \Rightarrow 2a = \frac{1}{2} \Rightarrow a = \frac{1}{4}$$

33.



$$x + z + y = 180$$

ABC bir üçgen $180 - x - 180 + y + 180 - z$

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

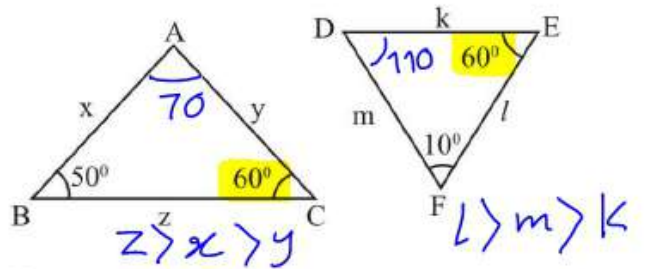
$$m(\widehat{ABC}) = y \quad \frac{180 - x + y - z}{2} = \frac{x + y + z - x - y - z}{2} = \frac{2y}{2} = y$$

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

$$\frac{m(\widehat{CAD}) - m(\widehat{EBA}) + m(\widehat{BCF})}{2} = ?$$

- A) x B) x+y C) z D) y E) 2x

34.

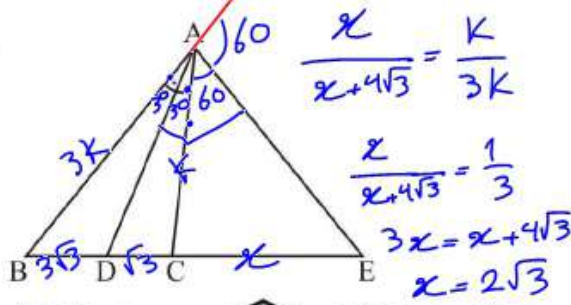


Üçgenlerde verilen açı değerlerine göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $k > x > l$
B) $m = l + y$
C) $m + y > x$
D) $y > l > x$
E) $l > y > m$

$$l > z > x = m > y > k$$

35.



ABC bir üçgen, $m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$, $[AE] \perp [AD]$

$|BD| = 3\sqrt{3}$ cm

$|DC| = \sqrt{3}$ cm

$|CE| = ?$

A) $\sqrt{3}$

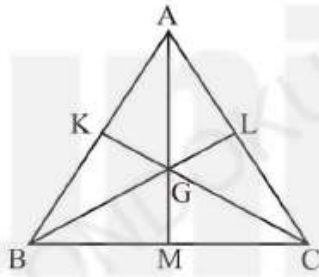
B) $2\sqrt{3}$

C) $3\sqrt{3}$

D) $4\sqrt{3}$

E) $6\sqrt{3}$

36.



G, ABC üçgeninin ağırlık merkezi olmak üzere

$|AM| = V_a$

$|BL| = V_b$

$|CK| = V_c$

değerleri bilindiğine göre, ABC üçgeninin hangi elemanları kesinlikle bulunabilir?

I- Açortay uzunluğu X

II- Yükseklik ✓ → ضلع بدست آید ارتفاع صحیح

III- Çevre ✓ → به دست می آید به ساحتها

A) Yalnız I

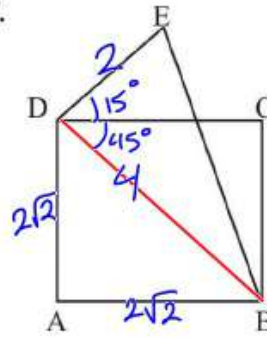
B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) II ve III

37.



ABCD kare

$m(\widehat{EDC}) = 15^\circ$

$|DE| = 2$ cm

$A(ABCD) = 8$ cm²

$|EB| = ?$

A) $\sqrt{2}$

B) $\sqrt{3}$

C) $2\sqrt{3}$

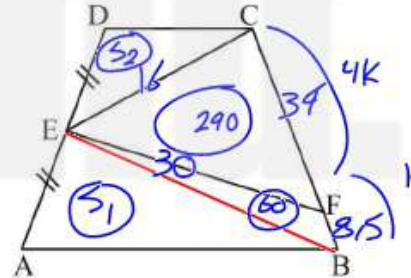
$$|EB|^2 = 2^2 + 4^2 - 2 \cdot 2 \cdot 4 \cdot \cos 60^\circ$$

$$\Rightarrow 4 + 16 - 8 = 12 \Rightarrow |EB| = 2\sqrt{3}$$

$$u = \frac{16 + 3^2 + 3^2}{2} = 40$$

$$A(ECF) = \sqrt{40 \cdot 10 \cdot 24 \cdot 6} = 240$$

38.



ABCD yamuk

$|AE| = |ED|$

$|EC| = 16$ cm

$|EF| = 30$ cm

$|CF| = 34$ cm

$|FB| = 8,5$ cm

Alan(ABCD) = $(240 + 60) \cdot 2 = 600$

A) 240

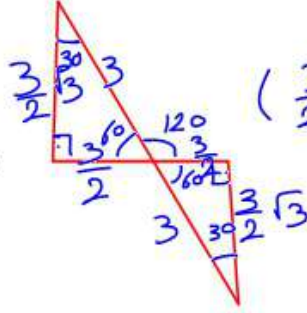
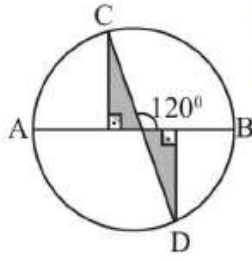
B) 360

C) 480

D) 600

E) 720

39.



[AB] ve [CD] çap ve uzunlukları 6 birim olmak üzere, taralı bölgelerin alanları toplamı kaç birim karedir?

A) $\frac{9\sqrt{3}}{4}$

B) $3\sqrt{3}$

C) $3\sqrt{6}$

D) 6

E) $6\sqrt{3}$

40. $x^2 - 4y^2 - 16x + 64 = 0$ ifadesinin belirlediği iki doğrunun birbirine göre durumu nasıldır?

A) Dik kesişirler.

B) Orjinde kesişirler.

C) I. bölgede kesişirler.

D) x ekseninde kesişirler.

E) y ekseninde kesişirler.

$$x^2 - 16x + 64 - 4y^2 = 0$$

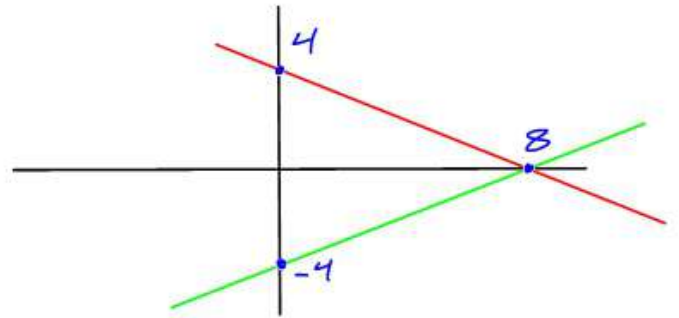
$$(x - 8)^2 - (2y)^2 = 0$$

$$(x - 8 - 2y)(x - 8 + 2y) = 0$$

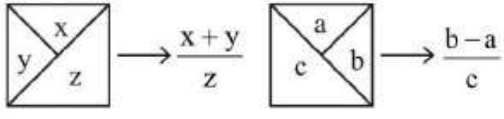
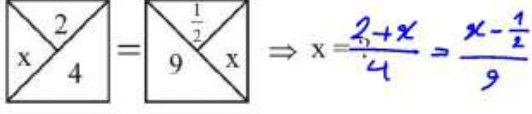
$$x - 8 - 2y = 0 \Rightarrow y = \frac{x - 8}{2}$$

$$x - 8 + 2y = 0 \Rightarrow y = \frac{8 - x}{2}$$

Matematik Testi Bitti.

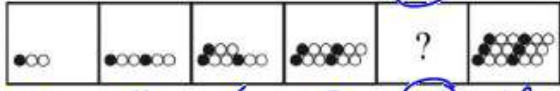







TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ

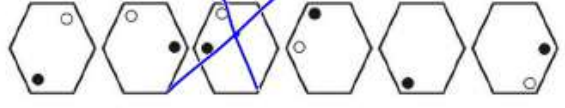
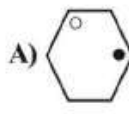
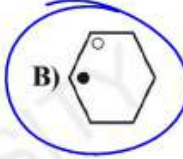
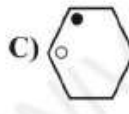
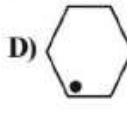

1. 

- A) -4 B) $-\frac{16}{13}$ C) 1
 D) $\frac{16}{13}$ E) 4

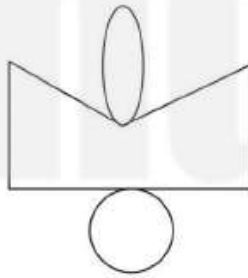
$$18 + 9x = 4x - 2 \Rightarrow -5x = -20 \Rightarrow x = -4$$

2. $2,4 - 3,1 - ? - 3,0 - 2,6 - 2,9$
 Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
- A) 2,5 B) 2,7 C) 2,8
 D) 3,7 E) 3,8



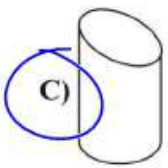
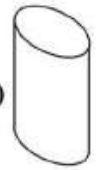
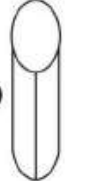
3. 
 Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A)  B) 
 C)  D) 
 E) 

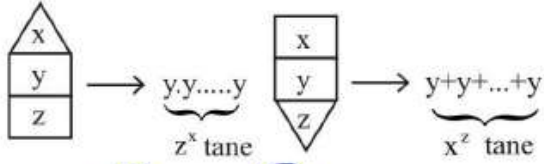
4. 
 Hangisi örüntüyü bozar?
- A)  B) 
 C)  D) 
 E) 

5. 

Yukarıdaki şekil aşağıdakilerin hangisinin açılmış halidir?

- A)  B)  C) 
 D)  E) 

6.



$\textcircled{1} \begin{array}{c} 2 \\ 3 \\ 2 \end{array} + \textcircled{2} \begin{array}{c} 3 \\ 27 \\ 2 \end{array} = \begin{array}{c} 3 \\ 4 \\ a \end{array} \Rightarrow a = ?$

$81 + 243 = 4 \cdot 3^a \Rightarrow 81 = 3^a = a = 4$

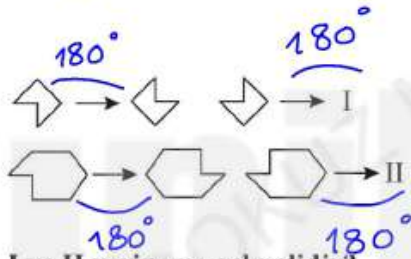
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 **E) 4**

$\textcircled{1} 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$

$\textcircled{2} \underbrace{27 + 27 + \dots + 27}_{9} = 243$

$\textcircled{3} \underbrace{4 + 4 + \dots + 4}_{3^a} = 4 \cdot 3^a$

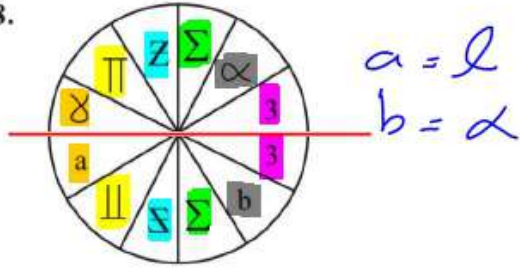
7.



I ve II yerine ne gelmelidir?

- A) I \rightarrow II \rightarrow
- B) I \rightarrow II \rightarrow**
- C) I \rightarrow II \rightarrow
- D) I \rightarrow II \rightarrow
- E) I \rightarrow II \rightarrow

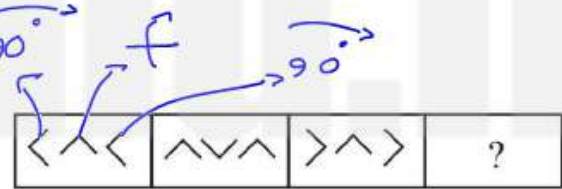
8.



a ve b yerine ne gelmelidir?

- A) $\frac{a \rightarrow \infty}{b \rightarrow \infty}$ B) $\frac{a \rightarrow \infty}{b \rightarrow \infty}$
- C) $\frac{a \rightarrow \infty}{b \rightarrow \infty}$ D) $\frac{a \rightarrow 3}{b \rightarrow \infty}$
- E) $\frac{a \rightarrow \parallel}{b \rightarrow \infty}$

9.



Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) $\wedge \wedge \wedge$ B) $\leftarrow \wedge \leftarrow$
- C) $\vee \vee \vee$** D) $\vee \wedge \vee$
- E) $\leftarrow \vee \leftarrow$

10.

$$\begin{array}{r} 317 \\ 112 \\ \hline 429 \end{array}$$

			$\begin{array}{r} 255 \\ + x \\ \hline 406 \\ x=151 \end{array}$
--	--	--	--

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 249 B) 221 C) 201
D) 166 **E) 151**

11.

	?	

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

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

12.

		?	
--	--	---	--

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

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

13.

--	--	--

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 3** B) 8 C) 12
D) 14 E) 18

14.

$x + y + z + t = ?$

- A) 36 B) 37 C) 38
D) 39 E) 40

15.	e 36	a 5	42	4	55	x
	1 c	7 b	2	10	y	5

(x,y) ikilisi ne olmalıdır?

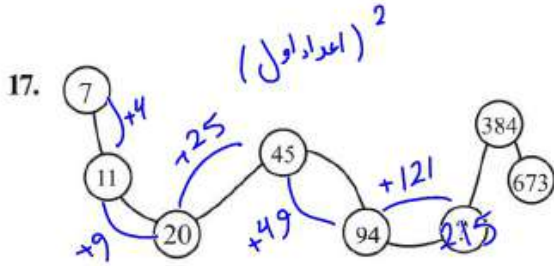
- A) (0,11) B) (2,11) C) (11,0) D) (11,2) E) (22,4)

$$e = a \cdot b + c$$

16.	2	A	3	6	B	?	72
-----	---	---	---	---	---	---	----

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

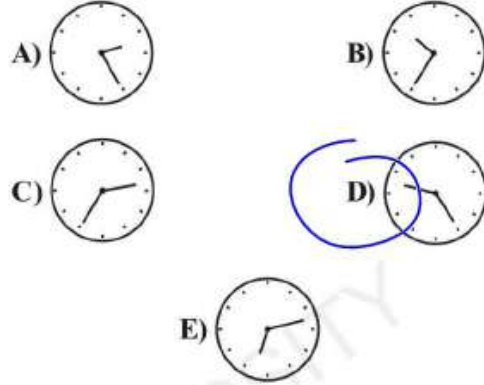
- A) $\begin{matrix} 12 & \square & C \end{matrix}$ B) $\begin{matrix} C & 18 & \square \end{matrix}$ C) $\begin{matrix} C & 12 & \square \end{matrix}$ D) $\begin{matrix} C & 36 & \square \end{matrix}$ E) $\begin{matrix} 18 & \square & C \end{matrix}$



Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 158 B) 175 C) 194 D) 205 E) 215

18. Saat 14.35'te saatin aynadaki görüntüsü hangisidir?



19. Bugün 11 Mayıs Cumartesi ve saat 10.00 ise 256 saat sonraki tarih, gün ve saat aşağıdakilerden hangisidir?

	Tarih	Gün	Saat
A)	21 Mayıs	Salı	14.00
B)	22 Mayıs	Çarşamba	02.00
C)	22 Mayıs	Salı	02.00
D)	21 Mayıs	Çarşamba	14.00
E)	23 Mayıs	Salı	02.00

10 = 21 + 16 = 22
 روز mayıs Salı mayıs

256 $\begin{matrix} 24 \\ 10 \end{matrix}$ → 10 + 16 = 26
 روز Salı 10² = 3
 3 + 1 = 4

20.

ABALI	→	37111
SUSAM	→	26454
BURSA	→	64851
BASIM	→	23461
MISAL	→	?

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 23467 B) 64237 C) 16732 D) 76432 E) 46732

21.

A) 2147 B) 2417 C) 4721
D) 6861 E) 9561

22.

A) txyz B) txzy C) xyzt
D) xytz E) yztx

23.

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) B) C) D) E)

24.

$[119,17]$ $[144,18]$ $[x,y]$ $[190,19]$

$\swarrow \times 7$ $\swarrow \times 8$ $\swarrow \times 2$ $\swarrow \times 10$

$[x,y]$ ikilisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) ~~$[126,18]$~~ B) $[136,17]$
C) $[180,18]$ D) $[17,19]$
E) $[181,20]$

25.

Şekil I Şekil II

Şekil I'deki daire şeklindeki bir kağıt, Şekil II'deki gibi katlanıp kesiliyor. Kağıt tekrar açılınca aşağıdaki şekillerden hangisi oluşur?

A) B) C) D) E)

26.

1	2	3
()	∴	?!;
4	5	6
[]	{ }	*+
7	8	9
<>	^=	#%~-

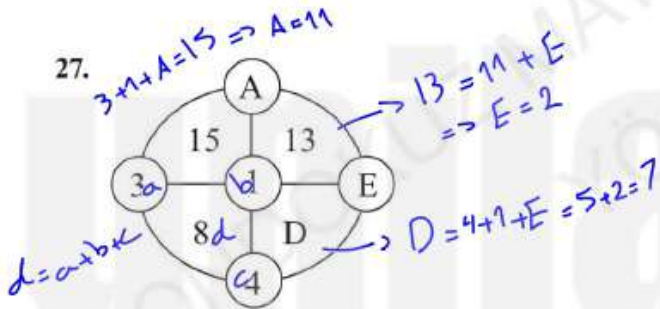
هر کدام از لبراد
شما به جایگه و محل
شکل ی باشد

جایگه 2 شکل 3م

55 ← :);{;%+ → 2221133359966 oluyorsa
{*!<) hangi sayıya karşılık gelir?

- A) 556233711 B) 5623811
C) 55622371 D) 56622371
E) 56223371

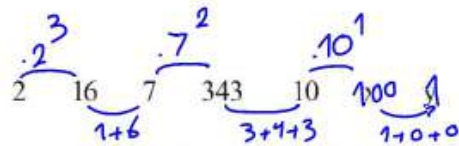
27.



$$2A - D + E = 22 - 7 + 2 = 17$$

- A) 7 B) 9 C) 14 D) 15 E) 17

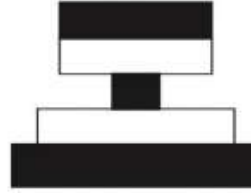
28.



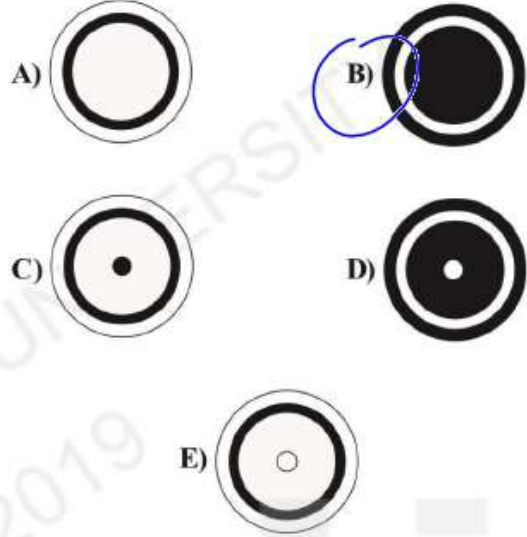
(x,y) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (80,10) B) (90,1)
C) (90,10) D) (100,1)
E) (100,10)

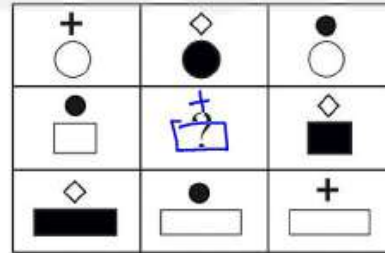
29.



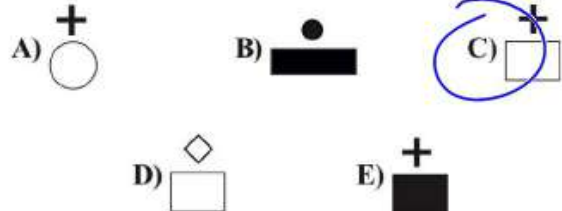
Silindir parçalarından oluşan şeklin üstten görünümü aşağıdakilerden hangisidir?



30.



Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?



31.

21	17	36	48	10	25	?
3	8	9	12	1	?	12

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) $\begin{array}{|c|} \hline 38 \\ \hline \end{array}$

B) $\begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array}$

C) $\begin{array}{|c|} \hline 66 \\ \hline \end{array}$

D) $\begin{array}{|c|} \hline 57 \\ \hline \end{array}$

E) $\begin{array}{|c|} \hline 39 \\ \hline \end{array}$

32. $0 \xrightarrow{+2} 2 \xrightarrow{\times 1} 2 \xrightarrow{-2} 0 \xrightarrow{-2} -2 \xrightarrow{\times 1} -2$

(x,y) aşağıdakilerden hangisidir?

A) (2,0)

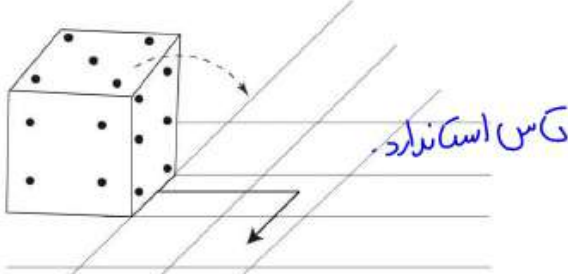
B) (1,0)

C) (-1,2)

D) (-2,2)

E) (-2,-2)

33.



$6 \neq 1 \quad 5 \neq 2 \quad 4 \neq 3$

Zarın karşılıklı yüzleri toplamı 7'dir. Zar devrilerek siyah okun olduğu yere getirilirse üste gelen sayı kaç olur?

A) 1

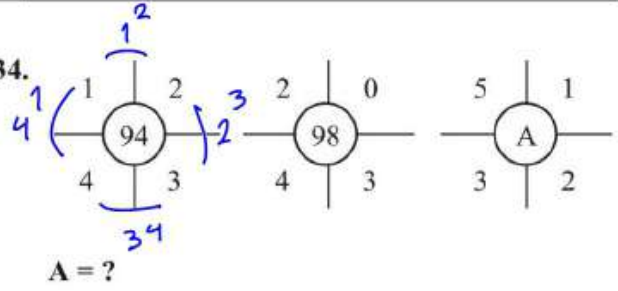
B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

34.



A = ?

A) 250

B) 255

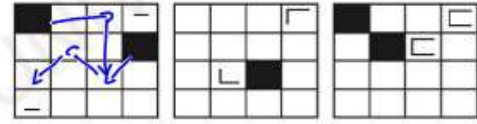
C) 256

D) 257

E) 258

$5^1 + 1^2 + 2^3 + 3^4 = A \rightarrow A = 257$

35.



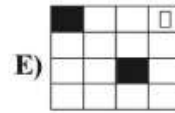
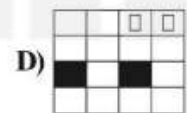
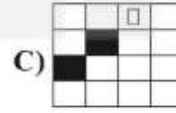
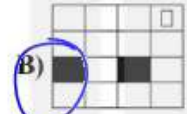
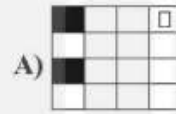
I

II

III

IV

IV. şekil yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?



36. *اعداد اول اعداد اول اعداد اول*

2	11	3	41	59	43
	23	29	73	79	61
19	37	31	76	89	83
7		17	53	67	47

$$a + b + c = ?$$

A) 191

B) 197

C) 201

D) 211

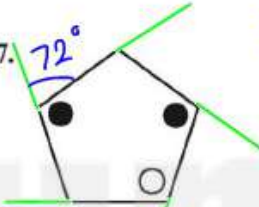
E) 219

$$47 + 71 + 83 = 201$$

دنباله اعداد اول

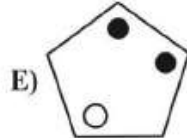
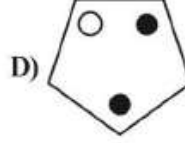
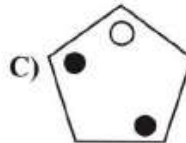
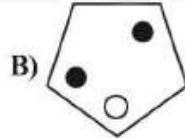
37.

72°



$$360 - 288 = 72$$

Yukarıdaki düzgün beşgen saat yönünde 288° döndürülürse aşağıdakilerden hangisi elde edilir?



38.

1	6	5	7	1	8	1	4	7
6	2	9	2	3	5	4	5	9
4	7	8	9	6	8	3	6	8

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) 1

B) 3

C) 5

D) 6

E) 7

در هر خانه اعداد 1 تا 9 را نوشته و به جای یک عدد آن عدد را در 2 ضرب کرده و نوشته

$$39. A_2B_3C_4 - C_2B_9A_4 - C_2D_5A_4 - A_2D_{11}C_4 - ?$$

Soru işareti (?) yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) $A_2D_{25}C_4$ B) $C_4E_{17}A_2$ C) $A_4E_6C_2$ D) $A_2E_{17}C_4$ E) $A_2E_6C_4$

صفا شد

40.

3	-	2	=	1	8	-	6	=	2
4	+	2	=	6	8	+	5	=	9
12	÷	4	=	3	15	÷	3	=	5
5	×	2	=	10	2	×	2	=	4

I II

$$\frac{x+y}{t} = ? \frac{6+4}{2} = 5$$

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

E) 9

ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY
YÖS 2019
uniland.ir



A

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Çağrı cihazı, telsiz vb. haberleşme araçları ile cep bilgisayarları, her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; silah ve benzeri teçhizatla; müsvedde kâğıdı, defter, kitap, sözlük, sözlük işlevi olan elektronik aygıt, hesap cetveli, pergel, açıölçer, cetvel, hesap makinesi vb. araçlarla sınava girmek yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş öğrenciler mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu öğrencilerin sınavları geçersiz sayılacaktır.

2. Sınavda adaylara **120 dakika** süre verilmiştir. Sınavın **ilk 30 dakikasından** sonra hiçbir şekilde adaylar sınava alınmayacaktır. Sınavın başlamasını izleyen **ilk 40 ve son 5 dakikası** içinde adayların sınavdan çıkması kesinlikle yasaktır. **Sınav evrakını teslim ederek salonu terk eden aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava devam ettirilmeyecektir.** Cevaplamayı süre bitmeden tamamlarsanız, cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Sınav süresinin bittiği ilan edilip cevap kâğıtları ve soru kitapçıkları salon görevlileri tarafından toplanıncaya kadar yerlerinizde kalınız.

3. Sınav süresince görevlilerle konuşmak ve soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları, ayrıca adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri **kesinlikle yasaktır.**

4. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlikleri, Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. Görevliler kopya çekmeye veya vermeye kalkışanları uyararak zorunda değildir, sorumluluk size aittir. Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek; bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya girişiminde bulunulduğunu gösterirse, kopya eylemine katılan adayların sınavı iptal edilcektir. **Cevap kâğıdınızı** başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Bu durum sizin için son derece önemlidir. Sınav görevlileri, sınavın kurallara uygun biçimde yapılmadığını veya toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporunda bildirdiği takdirde, OMÜ takdir hakkını kullanarak sınavın tümünü iptal etme hakkına sahiptir.

5. Adaylar, görevlilerin her türlü uyarısını dikkate almak zorundadır. Görevliler, gerektiğinde oturduğunuz yerleri de değiştirebilir. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarıları dikkate almayanların kimlikleri tutanağa yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.

2019 OMÜ YÖS

6. **Cevap kâğıdında** ilgili alanları doldurmanız gerekmektedir. **Cevap kâğıdına** yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde **kurşun kalem** kullanılacaktır. Tükenmez kalem ve dolma kalem kesinlikle kullanılmayacaktır. Cevapların **cevap kâğıdına** işaretlenmiş olması gerekir. **Soru kitapçığına** işaretlenen cevaplar geçerli değildir.

7. **Soru kitapçığınızı** alırsınız, sayfaların eksik olup olmadığını, **kitapçıkta** basım hatalarının bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basım hatalı ise değiştirilmesi için derhal Salon Başkanına başvurunuz. Soru kitapçığında her sayfanın tepesinde basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türü ile aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Farklı olması durumunda Salon Başkanından yeni bir soru kitapçığı isteyiniz. Soru kitapçığının türünün değişik olduğunu daha sonra fark ederseniz, size o zamana kadar cevaplama yaptığınız türden, hatasız bir soru kitapçığı verilmesi için Salon Başkanına başvurunuz. **Cevap kâğıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanında ilgili yuvarlağı doldurarak belirtiniz.** Cevap kâğıdınızda işaretlediğiniz Soru Kitapçığı Türü **salon görevlileri tarafından** sınav öncesi kontrol edilerek **Mürekkepli Kalemle** parafianacaktır. Salon görevlileri tarafından cevap kâğıdınızda ilgili alanın işaretlenmemesi durumunda cevap kâğıdınız değerlendirilmeyecektir. Sizin ve salon görevlilerinin işaretledikleri soru kitapçığı türü arasında fark olması halinde salon görevlilerinin işaretlediği dikkate alınacaktır.

8. Cevaplamaya geçmeden önce size verilecek **soru kitapçığı** üzerinde ayrılan yere adınızı, soyadınızı ve Aday Numaranızı yazıp imzalayınız. Sınav sonunda **soru kitapçıkları ile cevap kâğıtları** toplanacak ve tek tek incelenecektir. **Soru kitapçığının** sayfalarının eksik bulunması durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır.

9. **Soru kitapçıklarının** sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.

10. Sınav süresince, görevliler dahil, salonda kimse sigara, pipo, puro vb. şeyleri içmeyecektir.

11. Soruları veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.

12. Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı ve cevap kâğıdınızı salon görevlilerine teslim etmeyi unutmayınız.