



سعادت آباد - بلوار دریا - روبروی خیابان صرافها - پلاک 54 - واحد 10





**A**

**YURTDIŞINDAN VEYA  
YABANCI UYRUKLU ÖĞRENCİ SINAVI  
TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ**

**EXAMINATION FOR FOREIGN OR OVERSEAS STUDENTS  
BASIC LEARNING SKILLS TEST**

**18.05.2013**

ADI / NAME :

SOYADI / SURNAME :

ADAY NO / APPLICANT NUMBER :

SINAV SALON NO / EXAMINATION ROOM NUMBER :

**Adınızı, soyadınızı, aday numarası ve sınav salon numaralarınızı yukarıya yazınız.**

Write your name, surname, foreign resident and examination room numbers in the appropriate places above.

**GENEL AÇIKLAMA  
(GENERAL INSTRUCTIONS)**

- I. Bu sınavdaki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Soruları cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz.
- II. Bu testlerdeki her sorunun bir tek doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse, o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
- III. Cevaplarınızı koyu siyah ve yumuşak bir kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerinin dışına taşırmayınız. Tükenmez kalem veya dolma kalem kullanmayınız.
- IV. Cevap kâğıdınızı buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
- V. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıdını örselemeden, temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
- VI. Bu testler puanlanırken, doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı ham puanınız olacaktır. Bu nedenle, hakkında hiçbir fikriniz olmayan soruları boş bırakınız. Ancak soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız, kalanlar arasından doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.
- VII. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.
- I. The exam instructions appear at the beginning of the tests. Please read these carefully before beginning.
- II. In these tests there is only one correct answer for each question. If more than one alternative is marked, that answer will automatically be considered wrong.
- III. You should use a soft, black pencil to mark the answer sheet. Completely fill in the circle for the answer you have chosen, but make sure your mark does not go beyond the borders of the circle. Do not use any kind of pen.
- IV. Keep the answer sheet flat and do not fold it. Do not make any unnecessary marks on it.
- V. If you wish to change an answer, carefully erase it completely with a very soft eraser. Do not forget to mark your new answer.
- VI. In the scoring of the tests, for every four incorrect answers, one correct answer will be deducted; the remainder will be the raw score. With this in mind, do not guess at the answers. However, in cases where you are sure that certain alternatives can be eliminated, you may want to choose what seems the likeliest of the remainders.
- VII. The other regulations concerning the administration of the tests will be found at the back of the booklet.

*Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının İstanbul Üniversitesi'nin 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.*

## TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ (THE BASIC LEARNING SKILLS TEST)

- Bu test sizin soyut düşünme gücünüzü ölçmek için hazırlanmıştır.**
- Bu testte 80 soru vardır.**
- Bu testteki soruların cevapları, Cevap Kâğıdının Temel Öğrenme Becerileri Testi için ayrılmış olan kısmına işaretlenecektir.**
- Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Cevaplarınızı işaretlerken soru kitapçığındaki soru numarası ile cevap kâğıdındaki cevap numarasının aynı olmasına dikkat ediniz.**
- This test is designed to measure your abstract reasoning.
- This test is comprised of 80 questions.
- Please use the appropriate part of the answer sheet for this part of the test, namely the Basic Learning Skills Test section.
- The questions need not be answered in any special order, but make sure that the number on the answer sheet does indeed correspond to the number of the question you are working on in the test booklet.

### NOT

ONDALIK KESİRLERİ GÖSTERMEK İÇİN  
TÜRKÇE METİNLERDE VİRGÜL (,) KULLANILIR.

### NOTE

DECIMALS ARE INDICATED BY A COMMA  
(,) IN TURKISH.

1.

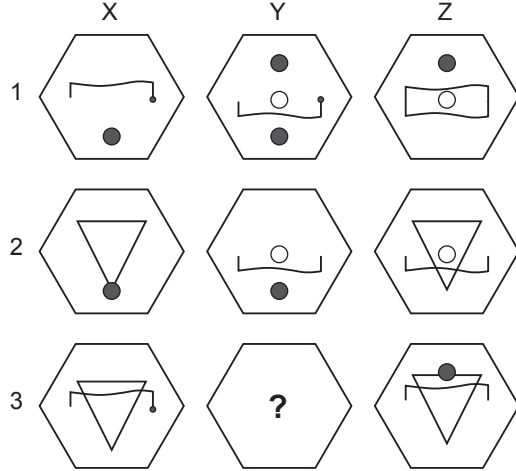
|   |    |   |   |
|---|----|---|---|
| 7 | 10 | 9 | 6 |
| 5 | 1  | 3 | 7 |
| 2 | 3  | 2 | 1 |
| 4 | 12 | 8 | ? |

Soru işareti “?” olan kutuya hangi sayı gelmelidir?

Which number does the question mark stand for?

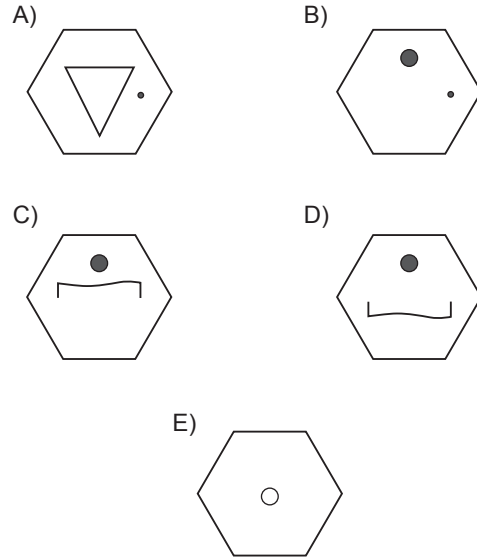
- A) 0      B) 2      C) 5      D) 9      E) 11

2.



Soru işareti “?” olan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

Which of the following does the question mark stand for?

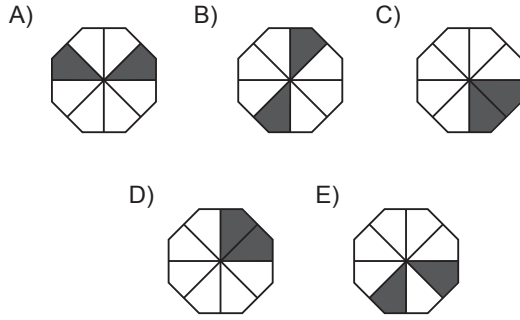


3.

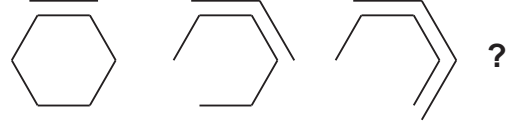


Soru işareti “?” olan şeklin yerine aşağıdaki şekillerden hangisi gelmelidir?

Which of the following shapes does the question mark stand for?

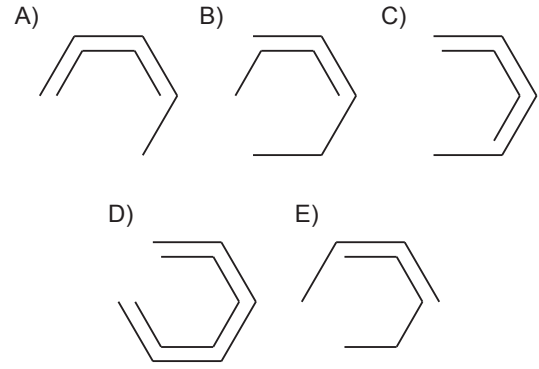


4.



Soru işareti “?” olan yere aşağıdaki şekillerden hangisi gelmelidir?

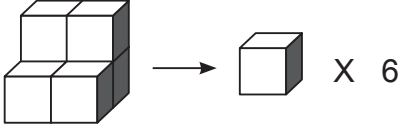
Which of the following shapes does the question mark stand for?



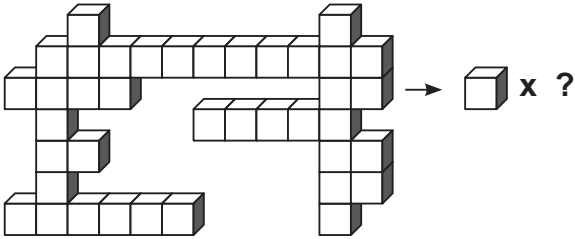
5. – 8. soruları aşağıdaki örneğe göre cevaplayınız.

Answer questions 5 – 8 in accordance with the example given below.

ÖRNEK  
EXAMPLE

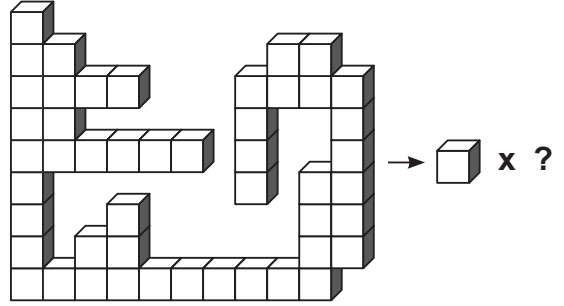


5.



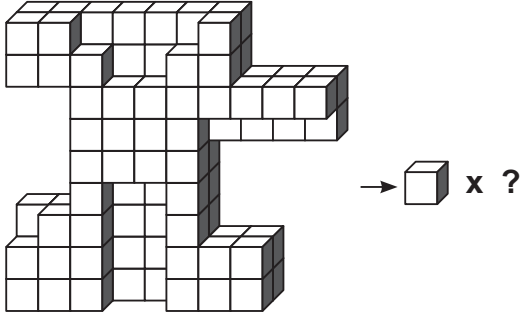
- A) 38    B) 39    C) 40    D) 41    E) 42

6.



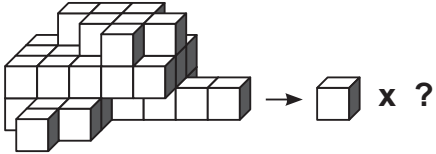
- A) 46    B) 47    C) 48    D) 49    E) 50

7.



- A) 99    B) 100    C) 101    D) 102    E) 103

8.

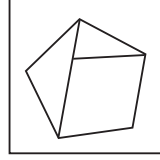


- A) 34    B) 36    C) 38    D) 40    E) 42

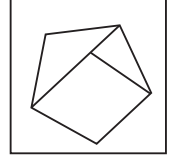
9. Aşağıdaki şekillerden hangisi farklıdır?

Which of the following shapes is different?

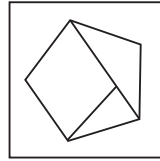
A)



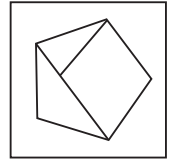
B)



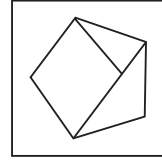
C)



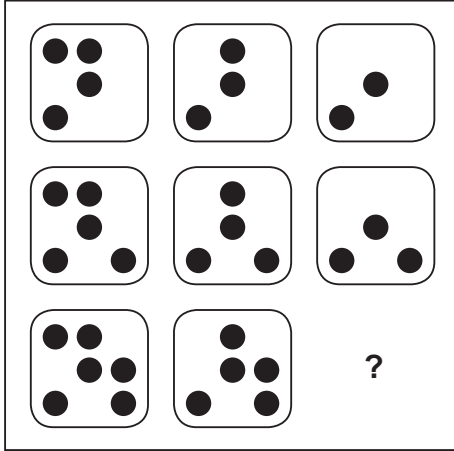
D)



E)



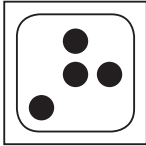
10.



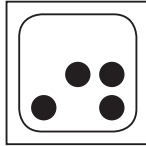
Yukarıdaki tabloda soru işareti yerine aşağıdaki şekillerden hangisi gelmelidir?

In the table above, which of the following shapes does the question mark stand for?

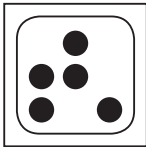
A)



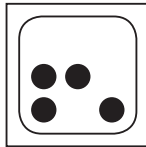
B)



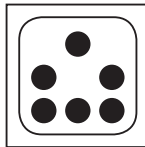
C)



D)



E)



11. 2, 6, 7, 21, 22, X, Y

Yukarıdaki sayılar bir kurala göre dizilmiştir.

Buna göre,  $X + Y = ?$

2, 6, 7, 21, 22, X, Y

The numbers above are sequenced according to a rule.

Accordingly,  $X + Y = ?$

A) 47    B) 88    C) 105    D) 132    E) 133

12.  $1 \boxtimes 3 = 2$ 
 $3 \boxtimes 5 = 12$ 
 $5 \boxtimes 7 = 30$ 
 $6 \boxtimes 9 = ?$ 

A) 39    B) 48    C) 52    D) 54    E) 60



13.  $8 \square 3 = 22$

$6 \square 2 = 16$

$7 \square 5 = 24$

$5 \square 4 = ?$

- A) 30    B) 24    C) 22    D) 18    E) 17

14.

|    |    |    |
|----|----|----|
| 2  | 3  | 6  |
| 7  | 8  | 16 |
| 17 | 18 | 36 |
| A  | B  | C  |

Yukarıdaki tabloda sayılar belirli bir kurala göre yazılmıştır.

**Buna göre,  $A + B + C = ?$**

In the table above the numbers are written according to a rule.

Accordingly  $A + B + C = ?$

- A) 151    B) 157    C) 186    D) 215    E) 308

15.

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
|   | 1 | 2  | 3  |
| 4 | 4 | 8  | x  |
| 5 | 5 | y  | 15 |
| 6 | z | 12 | 13 |

Yukarıdaki tabloda sayılar belirli bir kurala göre yazılmıştır.

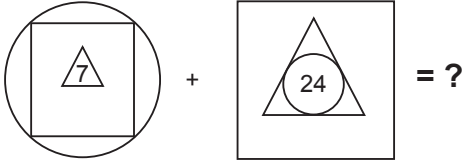
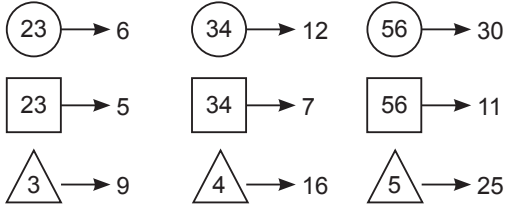
**Buna göre,  $x + y - 2z = ?$**

In the table above the numbers are written according to a rule.

Accordingly,  $x + y - 2z = ?$

- A) 22    B) 20    C) 16    D) 10    E) 0

16.



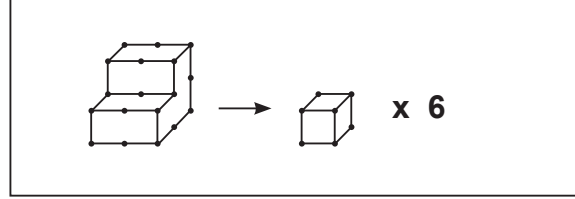
- A) 19    B) 17    C) 15    D) 13    E) 12

17. soruyu örnekte verilen ilişkiye göre cevaplayınız.

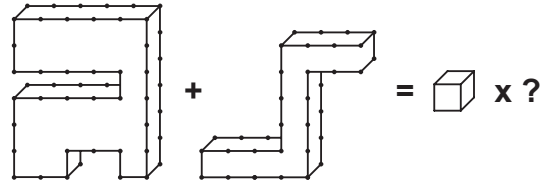
Answer the question 17 in accordance with the relationship in the given example.

ÖRNEK

EXAMPLE



17.



- A) 33    B) 34    C) 35    D) 36    E) 37

18.

|   |    |    |   |
|---|----|----|---|
| X | a  | b  | c |
| a |    | 24 |   |
| b |    |    | 6 |
| c | 36 |    |   |

 $c = ?$ 

Yukarıdaki çarpma tablosunda a, b ve c harfleri pozitif birer sayının yerine kullanılmıştır. Buna göre, c kaçtır?

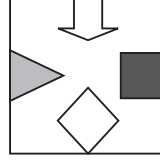
In the multiplication table above, the letters a, b and c each stand for a positive number. Accordingly, what is the value of c?

- A) 12    B) 8    C) 6    D) 4    E) 3

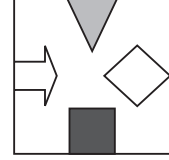
19. Aşağıdaki şekillerden hangisi farklıdır?

Which of the following shapes is different?

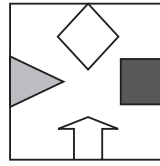
A)



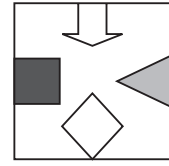
B)



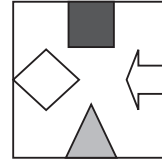
C)



D)

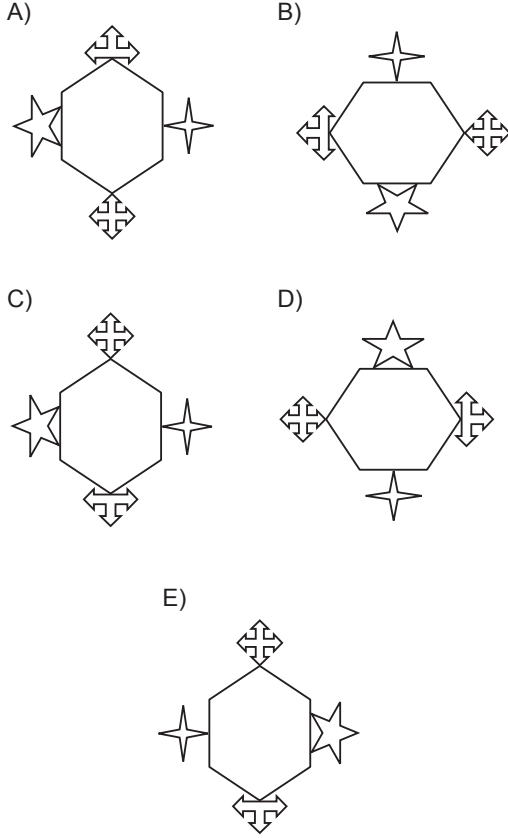


E)



## 20. Aşağıdaki şekillerden hangisi farklıdır?

Which of the following shapes is different?



## 21. POTA, RİTA, RANA, PARA kelimeleri aşağıdaki sayılarla şifrelenmiştir.

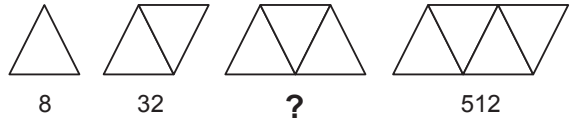
RİTA = ?

The words POTA, RİTA, RANA, PARA are coded with the numbers below.

Which one is RİTA?

- A) 1286                      B) 1696                      C) 4386  
D) 4616                      E) 4831

## 22.

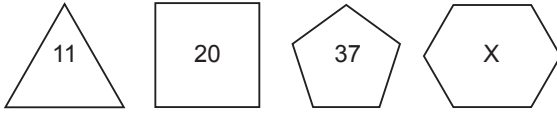


Soru işareti “?” yerine hangi sayı gelmelidir?

Which number does the question mark stand for?

- A) 64      B) 86      C) 102      D) 128      E) 156

23.

 $x = ?$ 

- A) 64      B) 67      C) 70      D) 73      E) 78

24.

I. Grup

S O B A

B O Y A

A Y I K

S A Y I

K I Y I

**S O K A K = ?**

A) 12535

B) 21373

C) 39818

D) 58929

E) 81727

II. Grup

1278      3127      3951

5921      8727

25. R de tanımlı  $x \square y = 2x^2 + 4y$  işlemi için, $[2 \square (-1)] \square a = 0$  ise  $a = ?$ Defined in R, for  $x \square y = 2x^2 + 4y$  operation,if  $[2 \square (-1)] \square a = 0$  what is the value of a?

A) -16

B) -8

C) 8

D) 12

E) 16

26. ve 27. sorularda 1. gruptaki şekiller birer rakamla gösterilerek 2. gruptaki sayılar elde edilmiştir. Soru işareti ile gösterilen şekillerin belirttiği sayıları bulunuz.

In the questions 26 and 27 the shapes in the group I are shown with a number and the numbers in the group two are obtained. Find the numbers for the question marks shown with shapes.

26.

I.

II.

|            |            |            |                                 |
|------------|------------|------------|---------------------------------|
| $\Delta$   | $\Phi$     | $\times$   | } { 518, 185<br>353, 413<br>831 |
| $\square$  | $\Phi$     | $\diamond$ |                                 |
| $\times$   | $\square$  | $\times$   |                                 |
| $\Phi$     | $\diamond$ | $\square$  |                                 |
| $\diamond$ | $\times$   | $\Phi$     |                                 |

$$\diamond \Delta \Phi = ?$$

- A) 841    B) 584    C) 351    D) 318    E) 148

27.

I.

II.

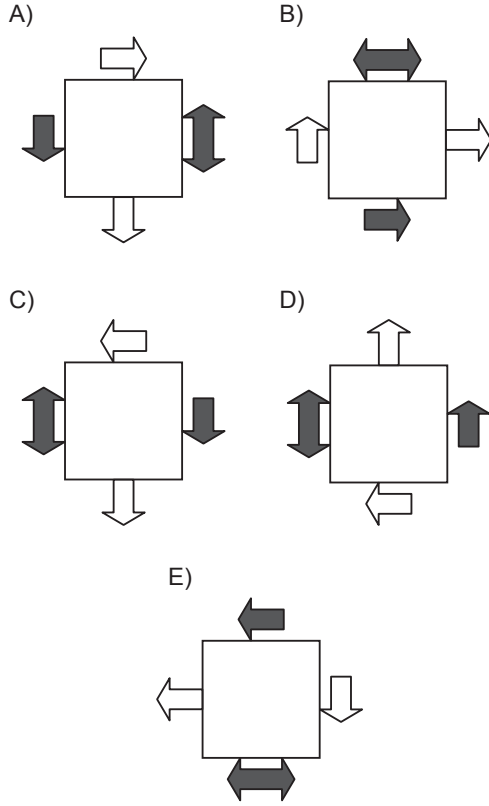
|                |           |             |                |                                      |
|----------------|-----------|-------------|----------------|--------------------------------------|
| $\square$      | $\times$  | $\odot$     | $\triangle$    | } { 3245, 6172<br>2754, 7316<br>5423 |
| 0              | $\square$ | $\nabla$    | $\blacksquare$ |                                      |
| $\times$       | 0         | $\triangle$ | $\odot$        |                                      |
| $\triangle$    | $\odot$   | $\times$    | $\square$      |                                      |
| $\blacksquare$ | $\nabla$  | 0           | $\times$       |                                      |

$$\nabla \square \times \odot = ?$$

- A) 1234    B) 1324    C) 2345  
D) 3715    E) 7234

28. Aşağıdaki şekillerden hangisi farklıdır?

Which of the following shapes is different?



29. Aşağıdaki sayı dizisi bir kurala göre yazılmıştır.

1 4 12 32 80 x

x = ?

The numbers below are sequenced according to a rule.

1 4 12 32 80 x

What is the value of x?

A) 120 B) 144 C) 164 D) 180 E) 192

30. Aşağıdaki sayı dizisi bir kurala göre yazılmıştır.

2 9 30 93 282 x

x = ?

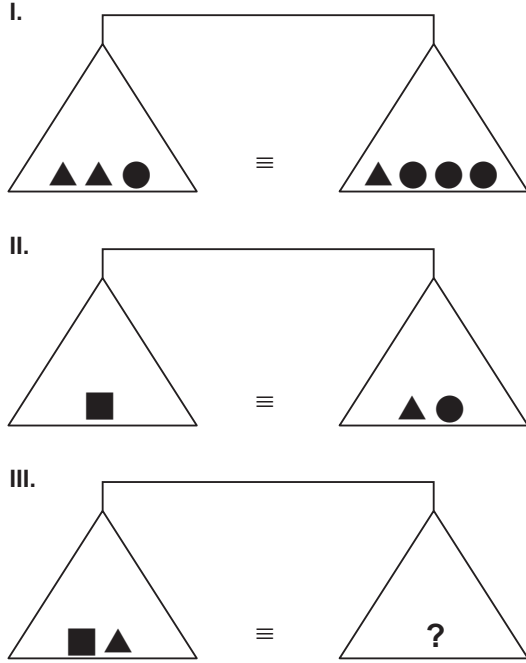
The numbers below are sequenced according to a rule.

2 9 30 93 282 x

What is the value of x?

A) 696 B) 758 C) 832 D) 849 E) 924

31.

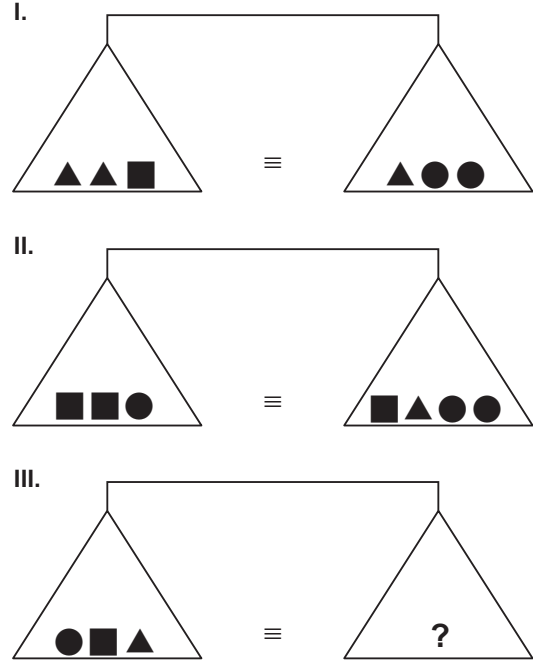


Yukarıdaki terazilerin üçü de dengede olduğuna göre, III. terazide soru işareti aşağıdakilerden hangisini göstermektedir?

All three scales above are in balance.  
Accordingly, which of the following does the question mark stand for in the third scale?

- A) ●●●● B) ●▲▲▲  
C) ▲▲●● D) ●■  
E) ▲▲●

32.



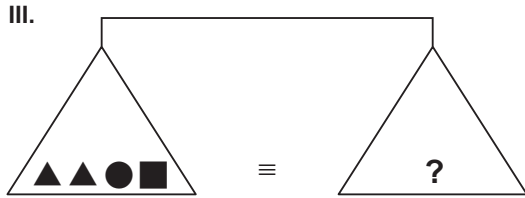
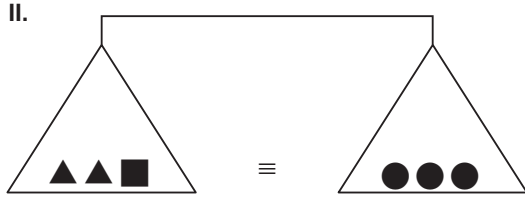
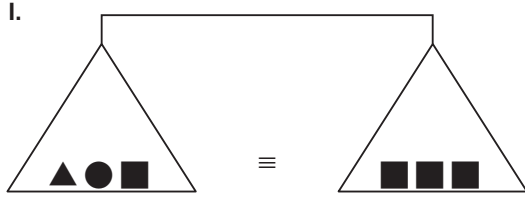
Yukarıdaki terazilerin üçü de dengede olduğuna göre, III. terazide soru işareti aşağıdakilerden hangisini göstermektedir?

All three scales above are in balance.  
Accordingly, which of the following does the question mark stand for in the third scale?

- A) ■▲▲● B) ▲●●■  
C) ■▲▲▲ D) ▲●●●  
E) ■■▲



33.



Yukarıdaki terazilerin üçü de dengede olduğuna göre, III. terazide soru işareti aşağıdaki-lerden hangisini göstermektedir?

All three scales above are in balance.  
Accordingly, which of the following does the question mark stand for in the third scale?

- A) ●●■ ■      B) ●●●■▲  
C) ●●▲▲▲      D) ▲▲▲■ ■  
E) ■ ■ ■

34.

|      |   |   |                                   |
|------|---|---|-----------------------------------|
| 4925 | } | { | HALO   OZAN   AMCA<br>NOEL   CEZA |
| 5473 |   |   |                                   |
| 1234 |   |   |                                   |
| 2682 |   |   |                                   |
| 8792 |   |   |                                   |

4925 = ?

- A) HALO      B) OZAN      C) AMCA  
D) NOEL      E) CEZA

35.

|      |   |   |                                   |
|------|---|---|-----------------------------------|
| 1982 | } | { | TABİ   ABLA   KATİ<br>İNEK   LİLA |
| 2561 |   |   |                                   |
| 7175 |   |   |                                   |
| 6531 |   |   |                                   |
| 5375 |   |   |                                   |

7175 = ?

- A) TABİ      B) ABLA      C) KATİ  
D) İNEK      E) LİLA

36.

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1484 | { | { | △ | □ | ▲ | ◇ | ▲ | □ | ◆ | □ |
| 5696 |   |   | □ | △ | ◇ | △ | ◆ | ▲ | □ | ▲ |
| 6519 |   |   | ◇ | ◆ | △ | ◆ |   |   |   |   |
| 9868 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8141 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

8141 = ?

A) △ □ ▲ ◇

B) ▲ □ ◆ □

C) □ △ ◇ △

D) ◇ ◆ △ ◆

E) ◆ ▲ □ ▲

37.

I.

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ◆ | □ | □ | □ | ⊗ | ▲ | △ |
| ⊗ | ◇ | ▲ | ◆ | □ | □ | ◆ |
| △ | ⊗ | ◇ | △ | ◆ | ▲ | ▲ |
| ⊗ | ◇ | ▲ | ◇ | □ | ⊗ | □ |
| ⊗ | ◇ | ▲ | □ | ◆ | ▲ | □ |
| □ | ⊗ | ▲ | □ | △ | ◇ | △ |
| ▲ | □ | △ | ⊗ | ⊗ | ▲ | ◇ |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | M |   |
| N |   | O |
|   | M |   |

▲ = M   ⊗ = N   △ = O

II.

|   |   |
|---|---|
| L | K |
|   | O |
|   | N |

K = ?

L = ?

I ve II, yukarıdaki tablonun farklı birer parçasıdır.

**Buna göre, II deki K ve L'nin yerine aşağıdaki-lerden hangisi gelmelidir?**

I and II are different parts of the table above. Accordingly, which of the following must be put in the place of K and L in II?

KL

A) □

□

B) ◇

□

C) ◆

□

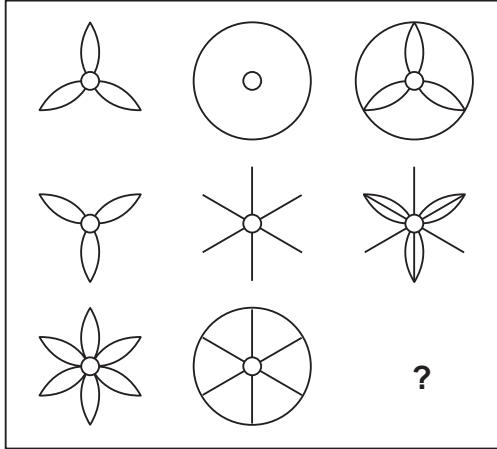
D) ◆

□

E) ◇

□

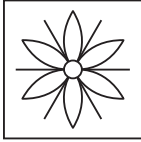
38.



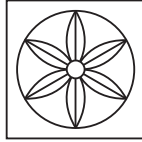
Yukarıdaki tabloda soru işareti yerine aşağıdaki şekillerden hangisi gelmelidir?

In the table above, which of the following shapes does the question mark stand for?

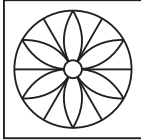
A)



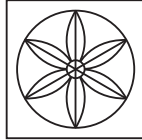
B)



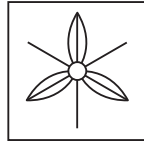
C)



D)



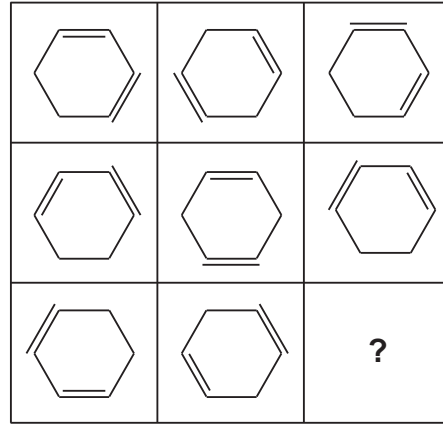
E)



39. ve 40. sorularda verilen şekil matrisinde soru işaretinin yerine hangi şeklin getirilmesi gerektiğini bulunuz.

In the questions 39 and 40, find the shape which stands for the question mark in the given matrix.

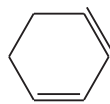
39.



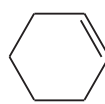
Soru işareti olan yere aşağıdaki şekillerden hangisi gelmelidir?

Which of the following shapes does the question mark stand for?

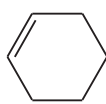
A)



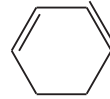
B)



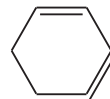
C)



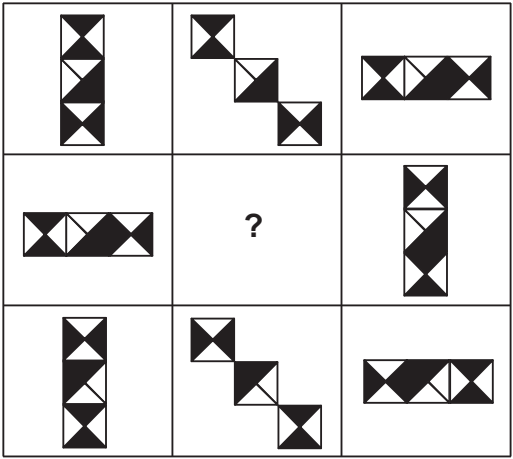
D)



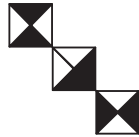
E)



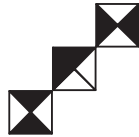
40.



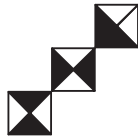
A)



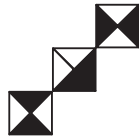
B)



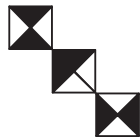
C)



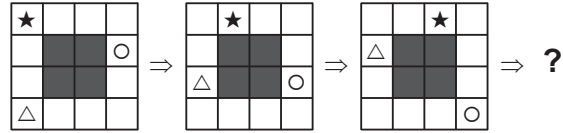
D)



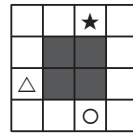
E)



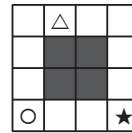
41.



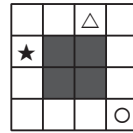
A)



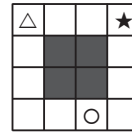
B)



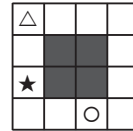
C)



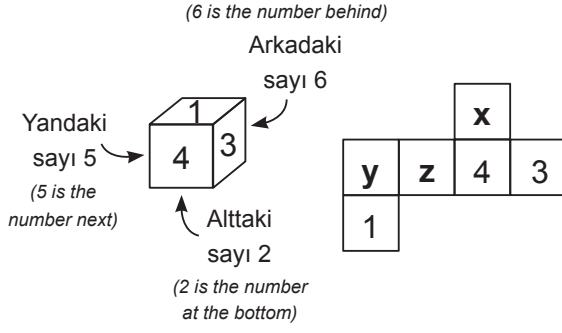
D)



E)

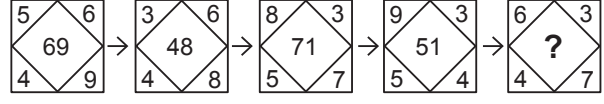


42.



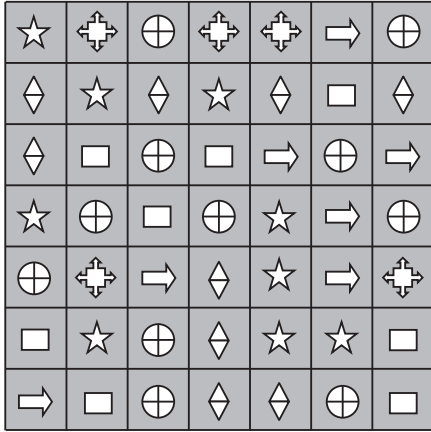
|    | <u>x</u> | <u>y</u> | <u>z</u> |
|----|----------|----------|----------|
| A) | 5        | 6        | 2        |
| B) | 6        | 5        | 2        |
| C) | 6        | 2        | 5        |
| D) | 2        | 5        | 6        |
| E) | 2        | 6        | 5        |

43.



- A) 20      B) 30      C) 45      D) 46      E) 54

44.



I.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 2 | 4 |
| 1 | 5 |   |

II.



= 1



= 2

4 = ?

5 = ?

I ve II yukarıdaki tablonun bir parçasıdır.

Buna göre, II deki 4 ve 5 in yerine aşağıdaki-lerden hangileri gelmelidir?

I and II are parts of the table above.

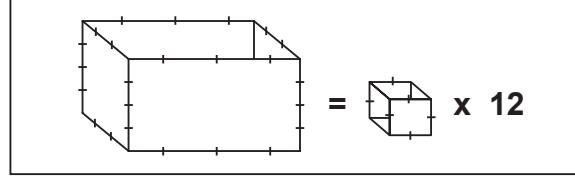
Accordingly, which of the following must be put in the place of 4 and 5 in II?

- 4      5
- A)  
- B)  
- C)  
- D)  
- E)  

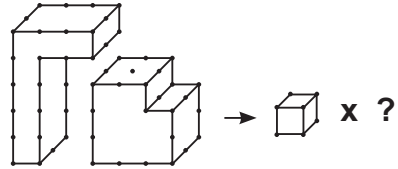
45. soruyu örnekte verilen ilişkiye göre cevaplayınız.

Answer the question 45 in accordance with the relationship in the given example.

ÖRNEK  
EXAMPLE

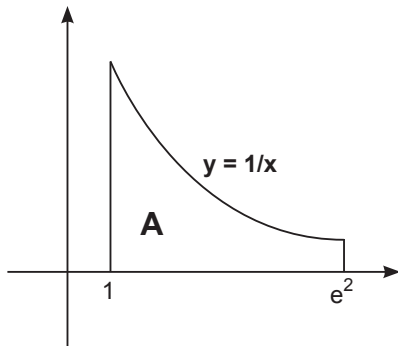


45.



- A) 28      B) 30      C) 32      D) 34      E) 36

46.



$$y = \frac{1}{x}, x = 1, x = e^2 \Rightarrow A = ?$$

- A) 2      B) e      C) 4      D)  $e^2$       E) 8

47.

$$\begin{bmatrix} x & 2 \\ y & -1 \end{bmatrix}^2 = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \Rightarrow (x, y) = ?$$

- A) (1, 2)      B) (1, 0)      C) (2, 0)  
D) (2, 1)      E) (2, 3)

48.

$$|x| < 1 \Rightarrow \sum_{n=1}^{\infty} x^n = ?$$

- A)  $\frac{1}{1-x}$       B)  $\frac{1}{1+x}$       C)  $\frac{x}{1-x}$   
D) 1      E) 10

49.

$$\tan(x + 45^\circ) = 2$$

$$\sin x = ?$$

- A)  $\frac{1}{\sqrt{10}}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{2}$   
D)  $\frac{2}{\sqrt{10}}$       E)  $\frac{3}{\sqrt{10}}$

50.

$$\log_2 3 = x$$

$$\log_{12} 24 = ?$$

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

51.

$$\log_x 4 = 3$$

$$\log_2 x = y$$

$$3x^3y = ?$$

- A)  $\frac{81}{2}$       B) 24      C) 12      D) 8      E) 6

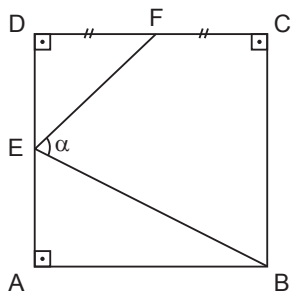
52.

$$\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 4$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{(f(x) - 3)(f^2(x) - 4f(x) + 1)}{x + 3} = ?$$

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

53.



$$\hat{m}(\widehat{BEF}) = \alpha \quad |DF| = |FC|,$$

$$|AB| = |BC| = |CD| = |DA|$$

$$\frac{|DE|}{|EA|} = 2$$

$$\tan \alpha = ?$$

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

54.

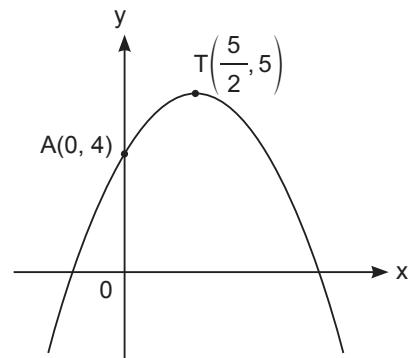
$$x^2 + (m^2 - 16)x - 2 + m = 0$$

$$x_1 + x_2 = 0$$

$$m = ?$$

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

55.



$$y = ax^2 + bx + c$$

$$b = ?$$

- A)  $-\frac{4}{25}$       B)  $-\frac{4}{5}$       C)  $\frac{4}{25}$       D)  $\frac{4}{5}$       E)  $\frac{5}{4}$



56.  $A = \begin{bmatrix} 1996 & 1998 \\ 1997 & 1999 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$

$\det(A) = ?$

- A) 1996    B) 0    C) -1    D) -2    E) -1996

57.  $f(x^2 + 2x + 4) = 3x^2 + 6x + 7$ ,  $f^{-1}(4) = ?$

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

58.  $A(1, 3)$ ,  $B(-2, 4)$ ,  $C(a, 2)$ ,  $D(-1, 0)$

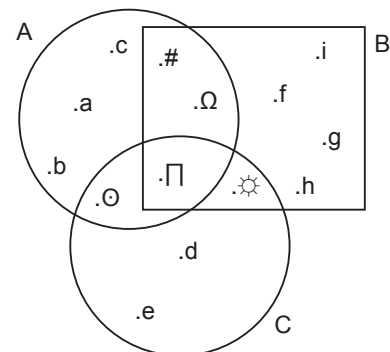
$\langle \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{DC} \rangle = 26$ ,  $a = ?$

- A) -9    B) -8    C) 0    D) 8    E) 9

59.  $\sqrt[3]{2\sqrt{21 - \sqrt{23 + \sqrt{4}}}} = ?$

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

60.



$[(A \cup B) \setminus C^c] = ?$

- A)  $\emptyset$     B)  $\{a, b, c\}$     C)  $\{\#, \Omega\}$   
 D)  $\{\Theta, \Pi, \odot\}$     E)  $\{f, g, h, i\}$

61.

$$\begin{array}{r}
 P(x) \mid x+1 \\
 \hline
 A(x) \\
 \hline
 -6
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 P(x) \mid x-2 \\
 \hline
 B(x) \\
 \hline
 6
 \end{array}$$
  

$$\begin{array}{r}
 P(x) \mid (x+1)(x-2) \\
 \hline
 C(x) \\
 \hline
 ax+b
 \end{array}
 \quad
 \mathbf{ax + b = ?}$$

- A)  $4x + 2$       B)  $4x - 2$       C)  $2x - 2$   
 D)  $x - 4$       E)  $2x + 4$

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

$f(2x) = m \cdot (f(x))^2$

$m = ?$

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

63.

$$\frac{x^2 + 5x + 6}{x^3 + x^2 - 2x} \cdot \frac{x^3 - x}{x^2 + 6x + 5} = ?$$

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

64.  $i^2 = -1$

$\sqrt{-2} \cdot \sqrt{-5} \cdot \sqrt{-10} = ?$

- A)  $-2i$       B)  $-5i$       C)  $-10i$   
 D)  $10i$       E) 10

65.  $f(x) = (\cos 3x)^3$

$f'\left(\frac{\pi}{3}\right) = ?$

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

66.  $f(x) = e^{2\sin x}$

$f'(x) = ?$

- A)  $2\cos x e^{2\sin x}$       B)  $2\sin x e^{2\sin x}$   
 C)  $e^{2x-1}$       D)  $e^{x+2}$   
 E)  $e^{2\sin x}$

67.  $\int_1^3 \frac{1}{x \ln 2} dx = ?$

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

68.  $\frac{2}{5} < x < \frac{3}{4}$

$x = ?$

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

69.

$$x < \frac{5}{3}$$

$$|5 - 3x| - \sqrt{9x^2 - 30x + 25} + 3x - 1 = ?$$

A) 4

B)  $3x - 1$ C)  $9 - 3x$ D)  $3x - 9$ E)  $1 - 3x$ 

70.

$$x = 3 + 2^{a-1}$$

$$y = 5 - 2^{a+1}$$

$$\frac{x}{y} = ?$$

A)  $\frac{y-7}{4y}$ B)  $\frac{17+y}{4y}$ C)  $\frac{17-y}{4y}$ D)  $\frac{y+7}{4y}$ E)  $\frac{1}{4} - \frac{7}{y}$ 

71.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{1}{5}$$

$$2a - 3c + 5e = -8$$

$$2b + 5f = 35$$

$$d = ?$$

A) -25

B) -5

C) 1

D) 5

E) 25

72.

$$\frac{3}{4} + \left( \frac{2}{5} - \frac{1}{2} \right) - \left( \frac{3}{2} + \frac{1}{4} \right) = ?$$

A)  $-1\frac{1}{5}$ B)  $-1\frac{1}{10}$ C)  $1\frac{1}{10}$ D)  $1\frac{1}{5}$ E)  $1\frac{1}{4}$

73.  $\left(2 + \frac{3}{8}\right) \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right) = ?$

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

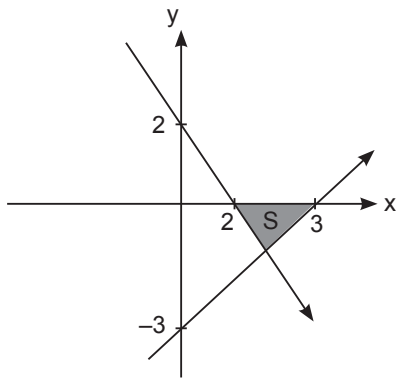
B)  $4\frac{1}{4}$

C)  $3\frac{1}{3}$

D)  $3\frac{1}{4}$

E)  $2\frac{1}{3}$

74.



$S = ?$

A)  $\frac{1}{4}$

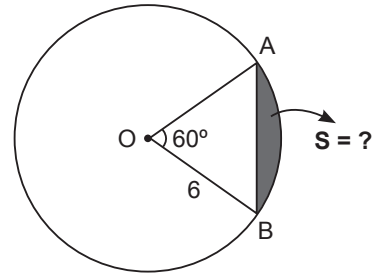
B)  $\frac{1}{2}$

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

D) 2

E) 3

75.



A)  $2\pi$

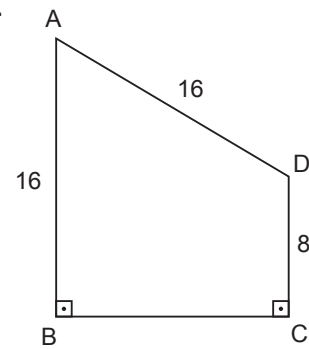
B)  $2\pi - 9\sqrt{3}$

C)  $4\pi + 9\sqrt{3}$

D)  $6\pi - 9\sqrt{3}$

E)  $6\pi - 9$

76.



$|DC| \perp |BC|$

$|AB| \perp |BC|$

$|AB| \perp |AD| = 16$

$|DC| = 8$

$m(\widehat{BAD}) = ?$

A)  $30^\circ$

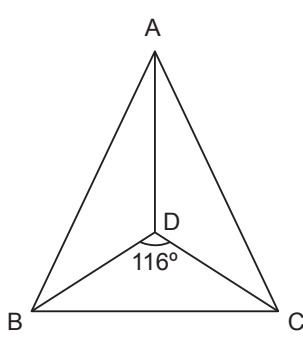
B)  $40^\circ$

C)  $50^\circ$

D)  $60^\circ$

E)  $70^\circ$

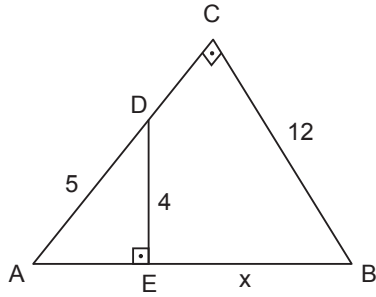
77.



$$\begin{aligned} m(\widehat{DBC}) &= m(\widehat{ABD}) \\ m(\widehat{BCD}) &= m(\widehat{DCA}) \\ m(\widehat{BDC}) &= 116^\circ \\ m(\widehat{DAC}) &= ? \end{aligned}$$

- A) 25    B) 26    C) 50    D) 52    E) 64

78.

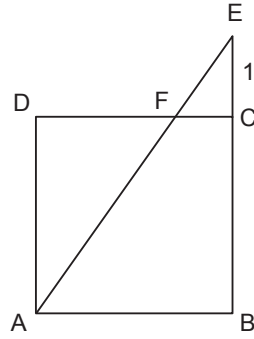


$$\begin{aligned} \widehat{AED} &= \widehat{BCA} = 90^\circ \\ |AD| &= 5 \\ |BC| &= 12 \\ |DE| &= 4 \\ |EB| &= x \end{aligned}$$

$$x = ?$$

- A) 12    B) 13    C) 15    D) 18    E) 19

79.



2013 - İÜYÖS / TÖBT

$$|AB| = |BC| = |CD| = |AD|$$

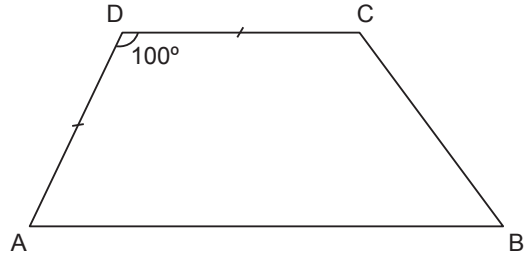
$$|EC| = 1 \text{ cm}$$

$$|AE| = 5 \text{ cm}$$

$$|DC| = ?$$

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

80.



$$[AB] \parallel [DC], |AD| = |DC| = \frac{|AB|}{2}$$

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

$$m(\widehat{DCB}) = ?$$

- A) 130°    B) 100°    C) 80°    D) 50°    E) 30°

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

END OF TEST.

PLEASE CHECK YOUR ANSWERS.

# RULES TO BE FOLLOWED

1. It's strictly forbidden to bring cellular (mobile) phones into the examination hall. Also forbidden are any other kind of electronic or communications equipment (other than watches that only show time), weapons, explosive materials, scrap paper, notebooks, books, dictionaries and related instruments, slide-rules, compasses, protractors, rulers, and the like. Any violators of these rules will have their examinations cancelled.
2. The time given to answer the items on the Basic Learning Skills Test (in the first session) is **90 minutes (1,5 h)** and **60 minutes (1 h)** for the Turkish Language Test (in the second session).
3. No candidate who has submitted his/her examination paper to a person in charge and leaves the examination hall, for any reason whatsoever, will be allowed to re-enter the hall.
4. Students will NOT be allowed to leave the examination room for any reason. Students are NOT permitted to leave the examination room within the first thirty (30) minutes after the commencement of the examination and fifteen (15) minutes before the completion of the examination. Students who arrive within the first 30 minutes after the examination has commenced will NOT be allowed to take the examination.
5. During the test, it is forbidden to ask questions of or talk to those persons in charge. It is also against the rules of the examination for people in charge to converse or whisper to any candidates. Similarly, it is forbidden to ask another candidate for a pencil, eraser, or anything else.
6. During the examination, candidates are required to comply with all the directions given to them by the people in charge, who have the right to tell a candidate to change his/her seat. You must obey all instructions given to you. Otherwise, your name and application number will be taken, and your examination will be cancelled.
7. If during the test anyone is found cheating, trying to cheat, or helping someone else to cheat, his/her name and application number will be recorded, and his/her answer sheet will not be considered for evaluation. The people in charge are in no way required to warn candidates about cheating. This is the candidates' responsibility. During the examination, it is extremely important that you exercise extreme care in not letting your answer sheet be seen by another candidate.
8. It is important to fill in the necessary areas on the answer sheet. You must use only a soft lead pencil for writing your name and other information or marking answers. No type of pen may be used. Mark your answers only on the answer sheet. Answers marked in the test booklet will be ignored.
9. Once the test booklets have been distributed, you should check to see that no pages are missing and all pages are readable. You should inform the people in charge immediately in such an event so that your test booklet can be changed. Check whether the letter printed at the top of each page in the test booklet is the same as the letter printed on the cover. If you realize such a disparity later in the exam, you should ask those in charge for a new test booklet that makes the type you have been working on up to that time. Remember to mark the letter of the booklet on your answer sheet; otherwise, your exam will be invalid, since it will not be possible to evaluate it.
10. Before you begin to answer the questions, you must write your name, surname, candidate number, and examination hall number on the cover of your booklet. Following the examination, all test booklets are collected and inspected. If even one page of a test booklet is missing, the answer sheet will not be considered for evaluation.
11. You may use the blank spaces on the pages of the test booklet as scrap paper for writing or calculating purposes.
12. No one, including a person in charge, is allowed to smoke a cigarette, or other tobacco product during the examination.
13. It is strictly forbidden to make a record of your answers on any paper and take it out.
14. Remember to give in your test booklet, answer sheet and YÖS Examination Entrance and identification card to the people in charge before you leave the examination hall.

(Türkçesi bir sonraki sayfadır.)

# SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır. Çağrı cihazı, telsiz, vb. haberleşme araçları ile cep bilgisayar, saat fonksiyonu dışında fonksiyonu bulunan saat vb. her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla ve ayrıca silah vb. teçhizatla, müsvedde kâğıdı, defter, kitap, sözlük, sözlük işlevi olan elektronik aygıt, hesap makinesi, hesap cetveli, pergel, açılöçer, cetvel vb. araçlarla da sınava girmek yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların yabancı uyruk numaraları mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.
2. Bu sınavda verilen cevaplama süreleri, sınavın birinci bölümü olan Temel Öğrenme Becerileri Testi için **90 dakika (1,5 saat)**, ikinci bölümü olan Türkçe Testi için ise **60 dakikadır (1 saat)**.
3. Sınav evrakını teslim ederek salonu terk eden aday, her ne sebeple olursa olsun tekrar sınava alınmayacaktır.
4. Sınav sırasında herhangi bir nedenle dışarı çıkmak yasaktır. Sınavın başlamasını izleyen ilk 30 dakika ve sınav süresinin son 15 dakikası içinde, sınavlarını tamamlasalar bile hiçbir adayın salondan çıkmasına izin verilmeyecektir. Sınavın başlamasını izleyen ilk 30 dakikadan sonra hiçbir aday sınava alınmaz.
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak ve onlara soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları; ayrıca, adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
6. Sınav sırasında görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundasınız. Gerekğinde görevliler oturduğunuz yerleri de değiştirebilir. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunur ve yapılacak uyarılara uymazsanız kimliğiniz tutanağa yazılacak ve sınavınız geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye girişen, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. Görevliler kopya çekmeye veya vermeye çalışanları uyarmak zorunda değildir. Sorumluluk size aittir. Sınav sırasında cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız sizin için son derece önemlidir.
8. 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.
9. Soru kitapçığınızı alır almaz, sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığınızın sayfası eksik veya basımı hatalı ise değiştirilmesi için derhâl Salon Başkanına başvurunuz. Soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türüyle aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Farklı olması durumunda Salon Başkanından yeni bir soru kitapçığı isteyiniz. Soru kitapçığınızın türünün değişik olduğunu daha sonra fark ederseniz, size o zamana kadar cevaplama yaptığınız türden, hatasız bir soru kitapçığı verilmesi için Salon Başkanına başvurunuz. Cevap kâğıdınıza, size verilecek olan soru kitapçığının türünü işaretlemeyi unutmayınız. Bu işaret konmamışsa sınavınızın değerlendirilmesine olanak bulunmadığından sınavınız geçersiz sayılacaktır.
10. Cevaplamaya geçmeden önce size verilecek soru kitapçığının üzerinde ayrılan yere adınızı, soyadınızı, Aday Numarası ve bu salonun Salon Numarasını yazınız. Soru kitapçıkları toplanacak ve tek tek incelenecektir. Soru kitapçığının bir tek sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
12. Sınav sırasında, görevliler dahil, kimse sigara, pipo, puro vb. şeyleri içmeyecektir.
13. Soruları ve bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
14. Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve YÖS Sınava Giriş ve Kimlik Belgenizi salon görevlilerine teslim etmeyi unutmayınız.

(İngilizcesi bir önceki sayfadadır.)