

سوالات آزمون OSYM ۲۰۰۹



INTERNATIONAL STUDENTS' EXAM

uniland.ir

☎ ۰۲۱۹۱۳۰۵۹۰۵

✈️ @uniland_yos

**YABANCI UYRUKLU ÖĞRENCİ SINAVI (YÖS)
TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ (TÖBT)**

**THE ENTRANCE EXAMINATION FOR FOREIGN STUDENTS
THE BASIC LEARNING SKILLS TEST
2009**

ADAYIN / APPLICANT'S	
ADI / NAME	:
SOYADI / SURNAME	:
Y.U. NUMARASI / FR NUMBER	:
SINAV SALON NO / EXAMINATION ROOM NO	:

Adınızı, soyadınızı, yabancı uyruk 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 testteki soruların nasıl cevaplanacağı, testin başında açıklanmıştır. Soruları cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz.
- II. Bu testteki 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 test 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 instructions for answering the questions 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 test will be found at the back of the booklet.

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin 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.

YÖS ADAYLARI, DİKKAT!

BU SINAV İKİ BÖLÜMDEN OLUŞMAKTADIR. SINAVIN BİRİNCİ BÖLÜMÜNDE TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ UYGULANACAK, SÜRE BİTİNCE BU TESTE AİT SORU KİTAPÇIKLARI TOPLANACAKTIR. SINAVIN İKİNCİ BÖLÜMÜNDE TÜRKÇE TESTİ UYGULANACAKTIR.

TEST KİTAPÇIKLARI A VE B OLMAK ÜZERE İKİ TÜRÜDÜR. BU TEST KİTAPÇIKLARININ CEVAP ANAHTARLARI BİRBİRİNDEN FARKLIDIR. TEST KİTAPÇIĞININ TÜRÜNÜ CEVAP KÂĞIDINIZDA AYRILMIŞ OLAN YERE İŞARETLEMİYİ UNUTMAYINIZ. CEVAPLARINIZ, İŞARETLEDİĞİNİZ TEST KİTAPÇIĞI TÜRÜNÜN CEVAP ANAHTARINA GÖRE PUANLANACAKTIR.

SINAV SONUNDA SORU KİTAPÇIKLARI TOPLANACAK VE ÖSYM'DE TEK TEK İNCELENECEKTİR. SORU KİTAPÇIĞININ BİR TEK SAYFASI BİLE EKSİK ÇIKARSA SINAVINIZ GEÇERSİZ SAYILACAKTIR.

YÖS APPLICANTS, PLEASE NOTE

THIS EXAM WILL CONSIST OF TWO PARTS: THE BASIC LEARNING SKILLS TEST AND THE TURKISH LANGUAGE TEST. THE BASIC LEARNING SKILLS TEST WILL BE ADMINISTERED FIRST, AND THE RELATED BOOKLET WILL BE COLLECTED WHEN THE TIME ALLOWED FOR THE TEST IS UP. THE TURKISH LANGUAGE TEST WILL THEN FOLLOW.

THE TEST BOOKLETS ARE OF TWO DIFFERENT TYPES. ONE OF THESE IS LABELED A AND THE OTHER B. THEREFORE, THERE ARE TWO SEPARATE ANSWER KEYS, AND YOU MUST INDICATE ON YOUR ANSWER SHEET WHICH ONE IS VALID FOR YOU, A OR B. YOUR ANSWERS WILL LATER BE SCORED ACCORDINGLY.

THE TEST BOOKLETS WILL BE COLLECTED AT THE END OF THE TEST AND EXAMINED, ONE BY ONE, AT THE ÖSYM. IF SO MUCH AS ONE PAGE IS FOUND TO BE MISSING FROM A BOOKLET, THAT CANDIDATE WILL BE DISQUALIFIED.

ÖSYM

A

TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ (THE BASIC LEARNING SKILLS TEST)

1. Bu test sizin soyut düşünme gücünüzü ölçmek için hazırlanmıştır.
 2. Bu testte 80 soru vardır.
 3. Bu test için verilen cevaplama süresi 90 dakikadır.
 4. Bu testteki her soru hem Türkçe hem de İngilizce olarak ifade edilmiştir.
 5. Bu testteki soruların cevapları, Cevap Kâğıdının Temel Öğrenme Becerileri Testi için ayrılmış olan kısmına işaretlenecektir.
 6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Cevaplarınızı işaretlerken soru kitapçığındaki soru numarası ile cevap kâğıdındaki cevap numarasının aynı olmasına dikkat ediniz.
1. This test is designed to measure your abstract reasoning.
 2. This test is comprised of 80 questions.
 3. The time allowed for this test is 90 minutes.
 4. All the questions in this test appear in both English and Turkish.
 5. Please use the appropriate part of the answer sheet for this part of the test, namely the Basic Learning Skills Test section.
 6. 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.

ÖNEMLİ NOT

ONDALIK KESİRLERİ GÖSTERMEK İÇİN
TÜRKÇE METİNLERDE VİRGÜL (,)
İNGİLİZCE METİNLERDE NOKTA (.)
KULLANILMIŞTIR.

IMPORTANT NOTE

DECIMALS ARE INDICATED BY A COMMA (,)
IN TURKISH, AND BY A PERIOD (.) IN
ENGLISH TEXTS.

ÖRNEK / EXAMPLE

1/4=0,25 (Türkçe metinlerde / in Turkish texts)

1/4=0.25 (İngilizce metinlerde / in English texts)

BU TESTTEKİ SORULARI CEVAPLARKEN YARARLANMANIZ İÇİN BAZI TEKNİK TERİMLER VE KISALTMALARI AŞAĞIDA VERİLMİŞTİR.

SOME TECHNICAL TERMS AND THEIR ABBREVIATIONS ARE GIVEN BELOW FOR YOUR USE DURING THE TEST.

birim kare (br²) : unit square
determinant (det) : determinant

1. ve 2. sorularda, I. gruptaki kümelerin şekilleri birer rakamla gösterilerek II. gruptaki sayılar elde edilmiştir. Soru işaretiyle belirtilen kümenin hangi sayıyla gösterildiğini bulunuz.

In questions 1 and 2, the numbers in group II stand for the sets of figures in group I, when each figure has been coded with a specific numeral. Find the number which corresponds to the set of the figures indicated by the question mark.

1.

I. II.

○ * △ □	}	{	1342	3425	4256	
◇ ○ * *			}	{	5613	6134
* △ □ ◇						
◇ ○ * △						
△ □ ◇ ◇						

* △ □ ◇ = ?

- A) 1342 B) 3425 C) 4256
D) 5613 E) 6134

2.

I. II.

● ○ □ △	}	{	2716	3624	4237	
○ △ ▲ ■			}	{	6173	7341
□ ■ ○ ●						
■ ▲ △ □						
△ □ ● ▲						

■ ▲ △ □ = ?

- A) 2716 B) 3624 C) 4237
D) 6173 E) 7341

3. ve 4. sorularda, I. gruptaki sözcüklerin harfleri birer rakamla gösterilerek II. gruptaki sayılar elde edilmiştir. Soru işaretiyle belirtilen sözcüğün hangi sayıyla gösterildiğini bulunuz.

In questions 3 and 4, the numbers in group II stand for the words in group I, when each letter has been coded with a specific numeral. Find the number which corresponds to the word indicated by the question mark.

3.

I. II.

L A İ K	}	{	1426	2163	4531	
İ L K E			}	{	5314	6452
T E L A						
K A T İ						
A T E L						

İ L K E = ?

- A) 1426 B) 2163 C) 4531
D) 5314 E) 6452

4.

I. II.

A M O R	}	{	1426	2341	3624	
K R A T			}	{	4563	6342
T A K O						
R O K A						
O R A K						

T A K O = ?

- A) 1426 B) 2341 C) 3624
D) 4563 E) 6342

5.

$$I. \frac{a}{3} \oplus (b+1) = a \cdot b$$

$$II. 2 \oplus 3 = ?$$

I. eşitlikte $\oplus$ işaretinin görevi belirlenmiştir. Buna göre, II. eşitlikte soru işaretinin yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

In the first equation, the function of $\oplus$ is established. According to this function, which of the following does the question mark stand for in equation II?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) 6 E) 12

6.

$$I. a \otimes b = ab - (a \otimes b) - 1$$

$$II. 3 \otimes 7 = ?$$

I. eşitlikte $\otimes$ işaretinin görevi belirlenmiştir. Buna göre, II. eşitlikte soru işaretinin yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

In the first equation, the function of $\otimes$ is established. According to this function, which of the following does the question mark stand for in equation II?

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

7.

$$I. a * b = \begin{cases} a - 2b, & a < b \\ 3ab, & b \leq a \end{cases}$$

$$II. [(-1) * 0] * (-2) = ?$$

I. eşitlikte $*$ işaretinin görevi belirlenmiştir. Buna göre, II. eşitlikte soru işaretinin yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

In the first equation, the function of $*$ is established. According to this function, which of the following does the question mark stand for in equation II?

- A) -3 B) -2 C) 4 D) 6 E) 8

8.

$$I. (a,b) \odot (c,d) = (ad - c, bd - c)$$

$$II. (a,b) \square (c,d) = \left(\frac{a-c}{b-d}, \frac{a+c}{b+d} \right)$$

$$III. [(8,3) \square (7,2)] \odot (1,1) = ?$$

I. ve II. eşitliklerde $\odot$ ve $\square$ işaretlerinin görevleri belirlenmiştir. Buna göre, III. eşitlikte soru işaretinin yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

In equations I and II, the functions of $\odot$ and $\square$ are established. According to these functions, which of the following does the question mark stand for in equation III?

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

9.

+	a	b	c
a			
b	c		
c		2a	12

a = ?

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

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

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

10.

X	a	b	c
a	8c		
b	18	2c	
c			

b = ?

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

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

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

11.

X	a	b	c
a		18a	
b			

+	a	b	c
a		c	
b			7a

a = ?

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

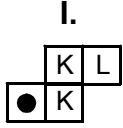
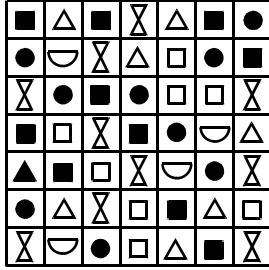
In the multiplication and addition tables above, the letters a, b and c each stand for a positive number. Accordingly, what is the value of a?

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

12. – 14. sorularda her harf birbirinden farklı bir şekle karşılık gelmektedir.

In questions 12 – 14, there is a different symbol to represent each letter.

12.



K = □ L = ■

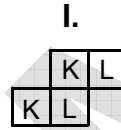
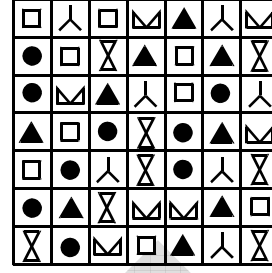
M = ? N = ?

I ve II, yukarıdaki tablonun farklı birer parçasıdır. Buna göre, II deki M ve N nin yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

I and II are different parts of the figure above. Accordingly, which of the following combinations should replace M and N in II?

- | | M | N |
|----|---|---|
| A) | ▲ | ● |
| B) | △ | ● |
| C) | ● | ◐ |
| D) | ▲ | △ |
| E) | ◐ | ▲ |

13.



K = □

L = ●

M = ?

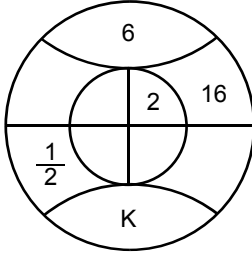
N = ?

I ve II, yukarıdaki tablonun farklı birer parçasıdır. Buna göre, II deki M ve N nin yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

I and II are different parts of the figure above. Accordingly, which of the following combinations should replace M and N in II?

- | | M | N |
|----|---|---|
| A) | ▲ | ▲ |
| B) | △ | △ |
| C) | ▲ | △ |
| D) | ▲ | ▲ |
| E) | △ | △ |

15.



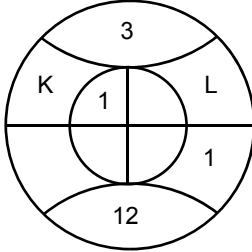
K=?

Yukarıda verilen şekle göre, K kaçtır?

According to the figure above, what is the value of K?

- A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 24

16.



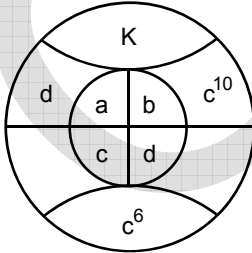
K+L=?

Yukarıda verilen şekle göre, K + L kaçtır?

According to the figure above, what is the value of K + L?

- A) 24 B) 31 C) 36 D) 40 E) 44

17.



K=?

Yukarıda verilen şekle göre, K kaçtır?

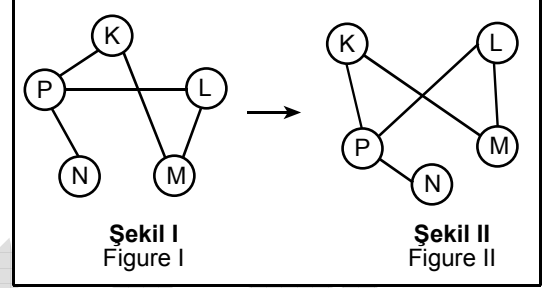
According to the figure above, what is the value of K?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

18. – 20. soruları örnekte verilen ilişkiye göre cevaplayınız.

In questions 18 – 20, find the correct answer in accordance with the relationship established in the example below.

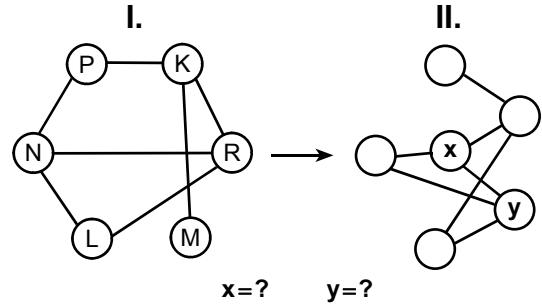
ÖRNEK
EXAMPLE



K, L, M, N ve P harfleri I. şekildeki gibi birbirine bağlanmıştır. I. şekildeki bağlantı sayıları ve birbirine bağlanan harfler değişmemek koşuluyla II. şekil elde edilmiştir.

Letters K, L, M, N and P are linked as in Figure I. Figure II has been constructed so as not to change which letters are linked to which, and the number of links made with each letter, in Figure I.

18.



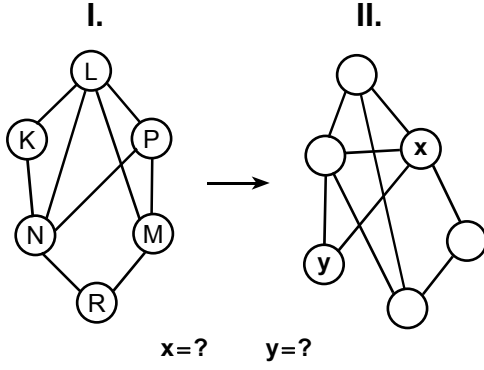
x=? y=?

II. şekilde x ve y nin yerine gelmesi gereken harfleri bulunuz.

Find the letters that correspond to x and y in Figure II.

	x	y
A)	R	N
B)	R	L
C)	N	R
D)	N	K
E)	K	N

19.

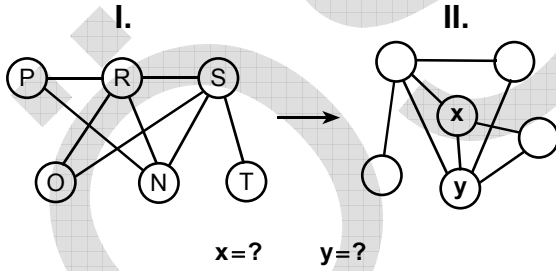


II. şekilde x ve y nin yerine gelmesi gereken harfleri bulunuz.

Find the letters that correspond to x and y in Figure II.

	<u>x</u>	<u>y</u>
A)	L	K
B)	L	R
C)	N	K
D)	N	P
E)	N	R

20.

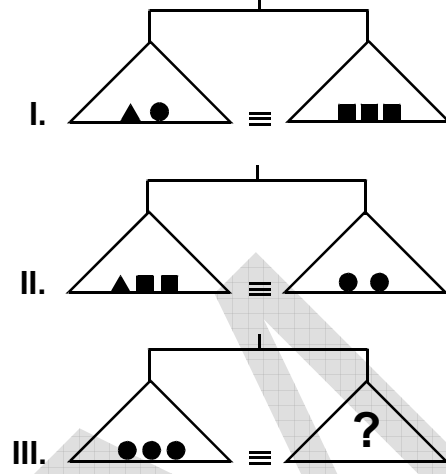


II. şekilde x ve y nin yerine gelmesi gereken harfleri bulunuz.

Find the letters that correspond to x and y in Figure II.

	<u>x</u>	<u>y</u>
A)	O	R
B)	O	S
C)	P	R
D)	N	S
E)	N	R

21.

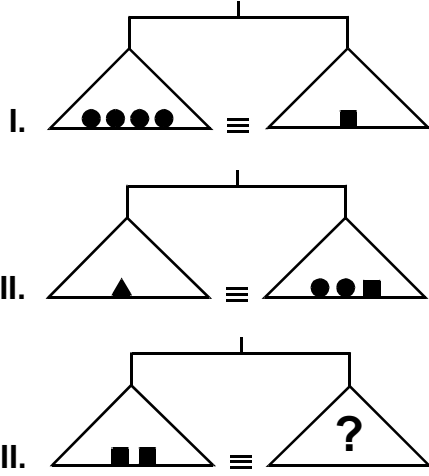


Yukarıdaki terazilerin üçü de dengede olduğuna göre, III. terazide soru işareti aşağıdakilerden hangisini göstermektedir?

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) 

22.

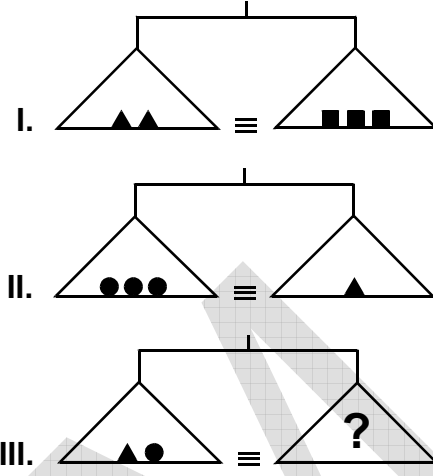


Yukarıdaki terazilerin üçü de dengede olduğuna göre, III. terazide soru işareti aşağıdakilerden hangisini göstermektedir?

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) ■▲▲

23.



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

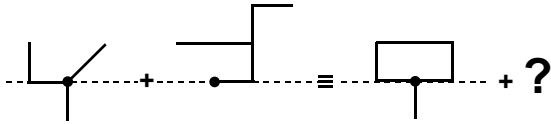
All three scales above are in balance. Accordingly, which of the following does the question mark stand for in the third scale?

- A) ■■ B) ▲■ C) ■■●
D) ■▲▲ E) ●●■

24. – 27. sorularda, soru işaretinin yerine getirilmesi gereken şekli bulunuz.

In questions 24 – 27, find the figure to replace the question mark.

24.



A)



B)



C)



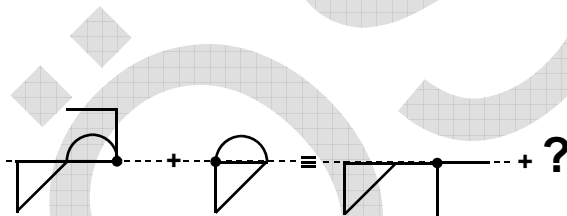
D)



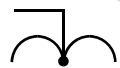
E)



25.



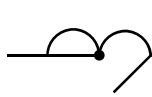
A)



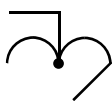
B)



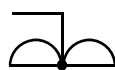
C)



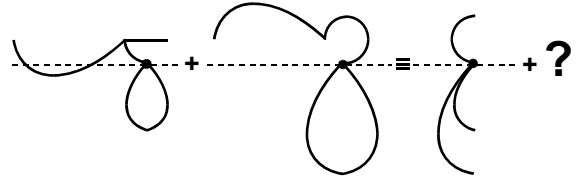
D)



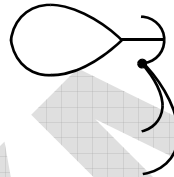
E)



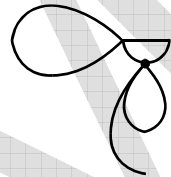
26.



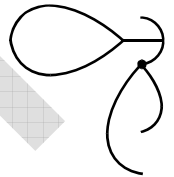
A)



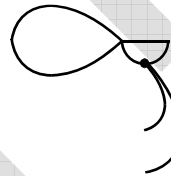
B)



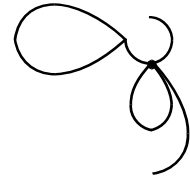
C)



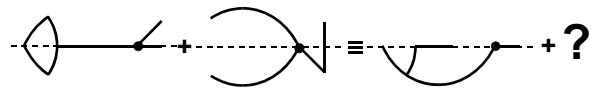
D)



E)



27.



A)



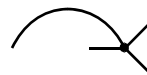
B)



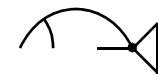
C)



D)



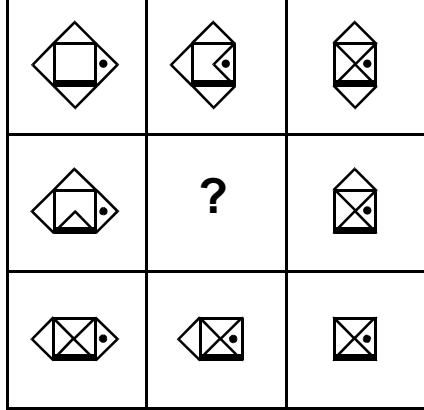
E)



28. – 31. sorularda, verilen şekil matrisinde soru işaretinin yerine hangi şeklin getirilmesi gerektiğini bulunuz.

In questions 28 – 31, find the figure which the question mark stands for in the given figure matrix.

28.



A)



B)



C)



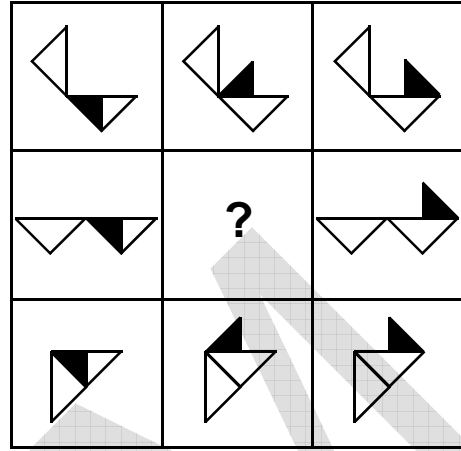
D)



E)



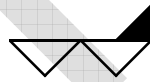
29.



A)



B)



C)



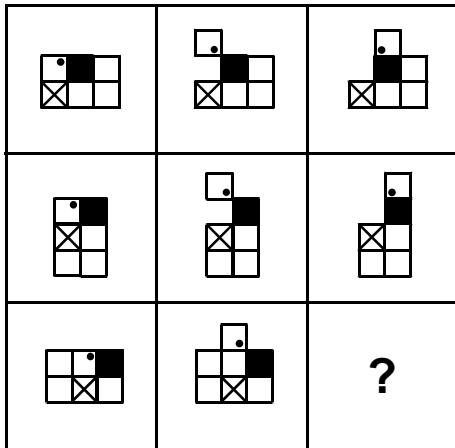
D)



E)



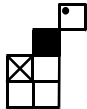
30.



A)



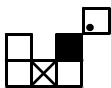
B)



C)



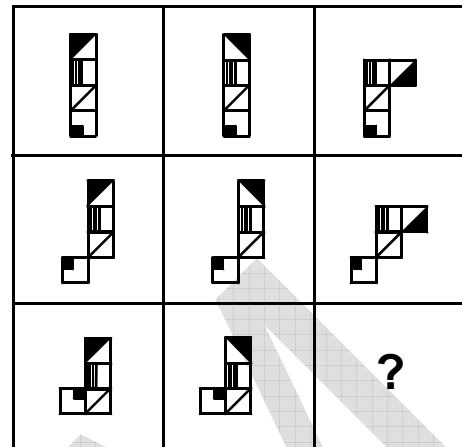
D)



E)



31.



A)



B)



C)



D)



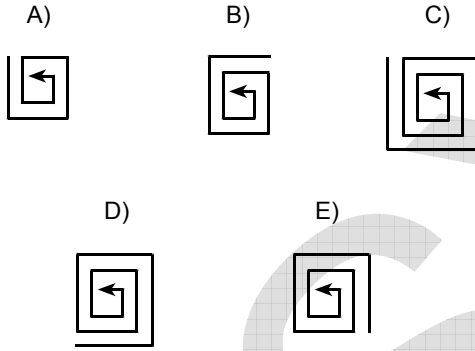
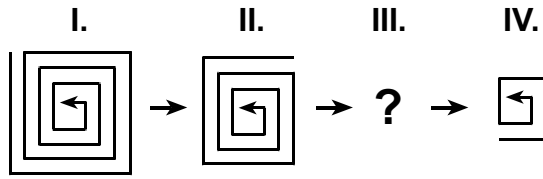
E)



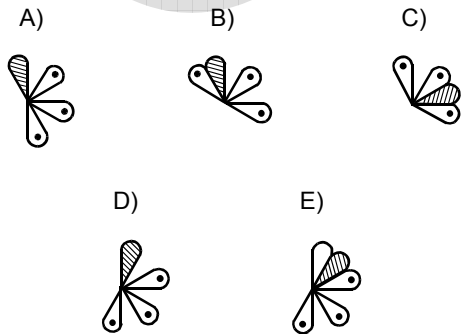
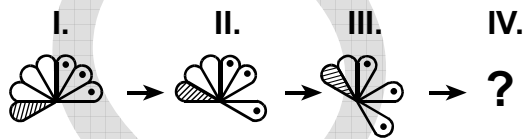
32. – 35. sorularda, verilen şekil dizisinde soru işaretinin yerine getirilmesi gereken şekli bulunuz.

In questions 32 – 35, find the figure which the question mark stands for in the given figure sequence.

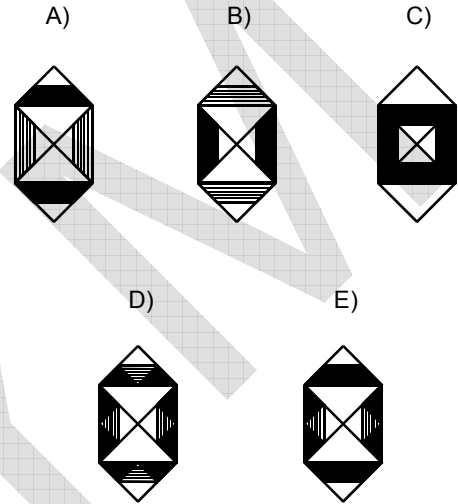
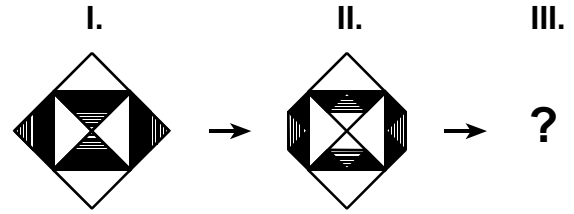
32.



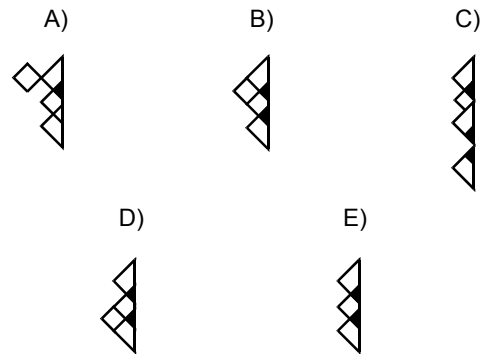
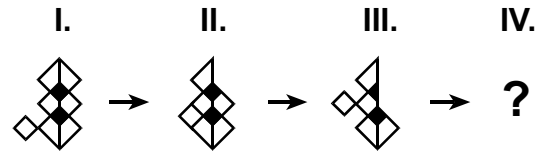
33.



34.



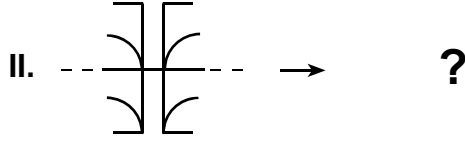
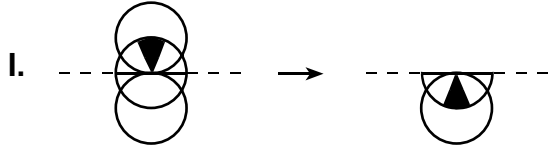
35.



36. – 38. sorularda, I. satırda belirlenen ilişkiye göre II. satırı hangi şeklin tamamladığını bulunuz.

In questions 36 – 38, find the figure which completes row II in accordance with the relationship established in row I.

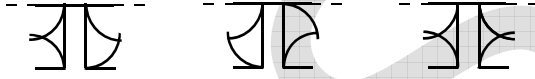
36.



A)

B)

C)



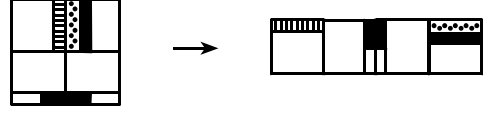
D)

E)

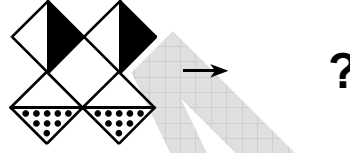


37.

I.

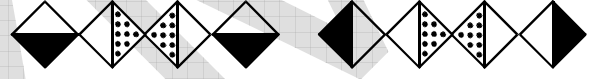


II.



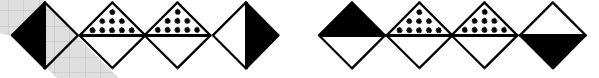
A)

B)

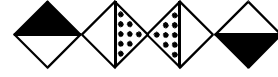


C)

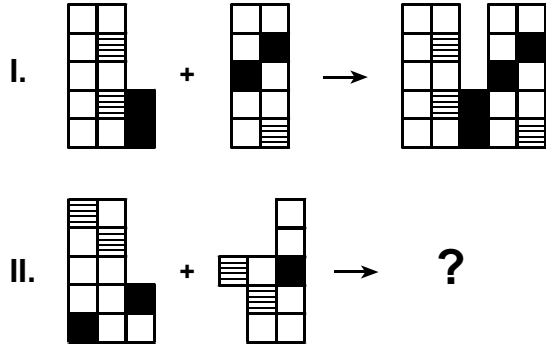
D)



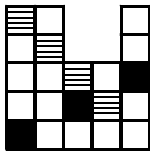
E)



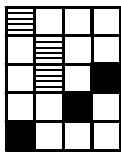
38.



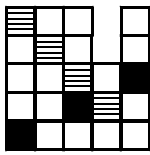
A)



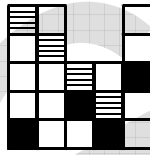
B)



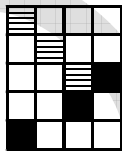
C)



D)

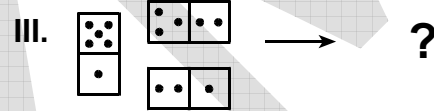
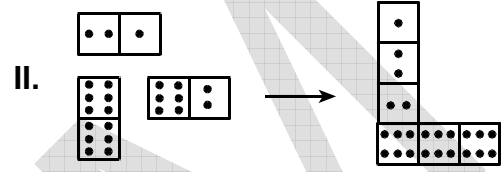
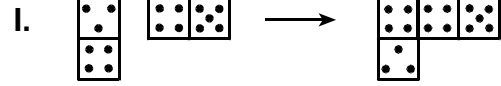


E)

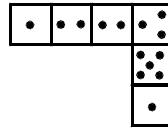


39. I. ve II. satırda belirlenen ilişkiye göre III. satırı hangi şeklin tamamladığını bulunuz.

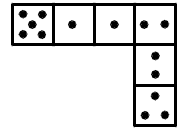
Find the figure which completes row III in accordance with the relationship established in row I and II.



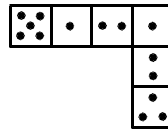
A)



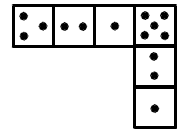
B)



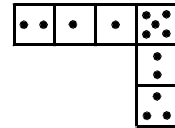
C)



D)



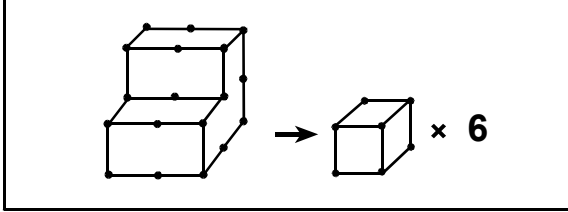
E)



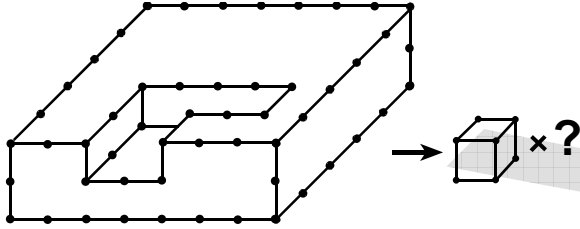
40. – 43. soruları örnekte verilen ilişkiye göre cevaplayınız.

In questions 40 – 43, find the correct answer in accordance with the relationship established in the example below.

ÖRNEK
EXAMPLE

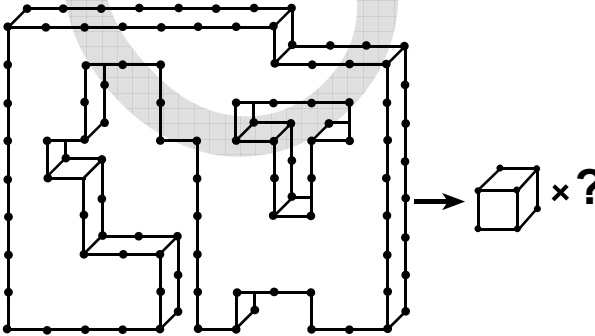


40.



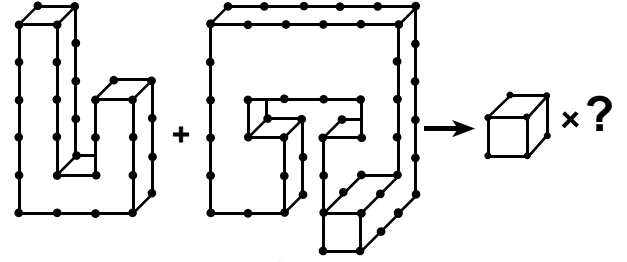
- A) 61 B) 62 C) 63 D) 64 E) 65

41.



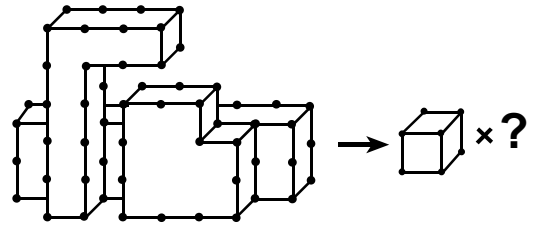
- A) 53 B) 54 C) 55 D) 56 E) 57

42.



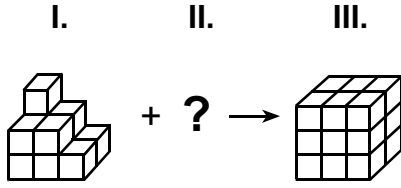
- A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

43.



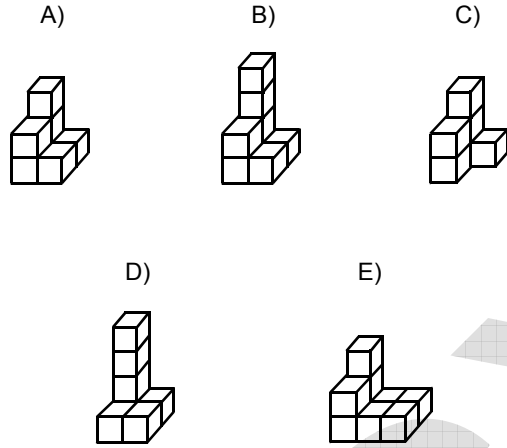
- A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32

44.

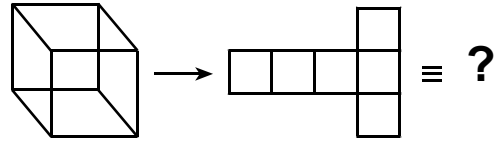


I deki cisim aşağıdakilerden hangisiyle tamamla-
nırsa III teki cisim elde edilir?

Which of the shapes below can turn the object in
figure I into the form in figure III?

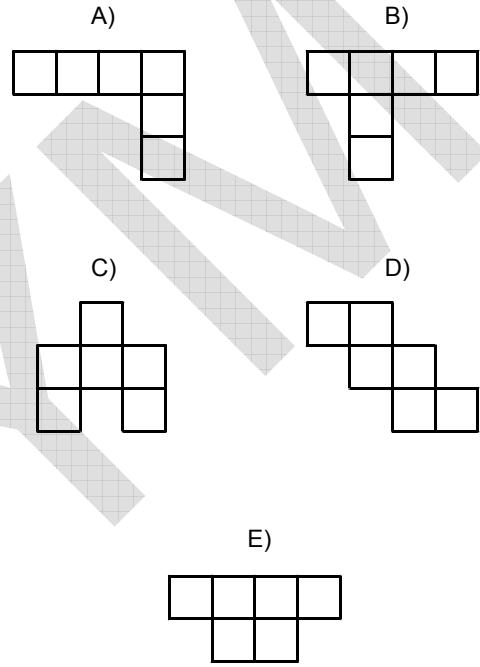


45.



Aşağıdakilerden hangisi, yukarıdaki küpün açıl-
ımlarından biridir?

Which of the following can be formed by opening the
cube shown above?



46.

$$\frac{\sqrt{0,09} - 0,09}{\sqrt{0,01} - 0,01} = ?$$

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{9}{4}$ D) 1 E) 3

47.

$$2^{-a+1} = \sqrt{3}$$

$$2^{2a} = ?$$

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

48.

$$a + b = \frac{1}{6}$$

$$\frac{(a-b)^2 + ab}{3a^3 + 3b^3} = ?$$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

49.

$$A = \{x \mid 1 \leq x \leq 150, x \equiv 4 \pmod{5}\}$$

$$B = \{y \mid 75 \leq y \leq 200, y \equiv 2 \pmod{3}\}$$

$$s(A \cap B) = ?$$

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

50.

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (n-1) \cdot n$$

$$\frac{(n+2)! + (n+1)!}{(n+1)!} = ?$$

- A) $(n-1)!$ B) $n!$ C) $2n$
 D) $n+2$ E) $n+3$

51.

$$x + y - z = 0$$

$$3x - y + z = 4$$

$$2x + 2y - z = 9$$

$$y = ?$$

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

52.

$$a = \sqrt{(1 - \sqrt{5})^2}$$

$$b = \sqrt{(\sqrt{5} - \sqrt{20})^2}$$

$$a + b = ?$$

- A) $2\sqrt{5} - 1$ B) $2\sqrt{5} + 1$ C) $4\sqrt{5} - 1$
 D) $4\sqrt{5} + 1$ E) $5\sqrt{5} - 1$

53.

$$\left(x - \frac{2}{x}\right)^5 = Ax^5 + Bx^3 + Cx + Dx^{-1} + Ex^{-3} + Fx^{-5}$$

$$C = ?$$

- A) -36 B) -20 C) 24 D) 40 E) 64

54.

$$f: \mathbb{R}^+ \rightarrow [-1, \infty)$$

$$f(x) = 3x^2 - 1$$

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

- A) $x - 2$ B) $x - 1$ C) $x + 1$
 D) $2x - 1$ E) $3x + 1$

55.

$$f(x) = x^2 - ax + 4$$

$$f(x_1) = f(x_2) = 0$$

$$\frac{2}{x_1} + x_2 = 3$$

$$a = ?$$

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

56.

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

- 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) $\frac{x+3}{x+5}$

57.

$$(x^2 + 1)P(x) = ax^3 + (b-2)x + a-1$$

$$a \cdot b = ?$$

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

58.

$$i^2 = -1$$

$$z = 3(i^{18}) + i^{17} + i^{16}$$

$$z = ?$$

- A) $-2+i$ B) $3+i$ C) $2+3i$
D) $3-i$ E) $4-3i$

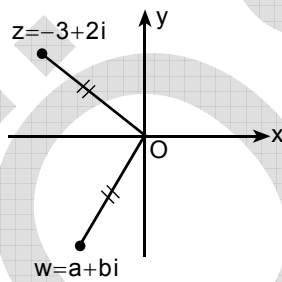
60.

$$\sin x \cdot \cos x = \frac{1}{4}$$

$$\sin^4 x + \cos^4 x = ?$$

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{7}{8}$
D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{7}{12}$

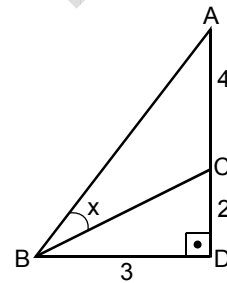
59.



$$a^2 + b^2 = ?$$

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

61.



$$AD \perp BD$$

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

$$|CD| = 2 \text{ cm}$$

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

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

$$\tan x = ?$$

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

62.

$$x > 0$$

$$\log_2(x+2) - \log_4 4x^2 = 2$$

$$x = ?$$

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

B) $\frac{1}{6}$

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

D) $\frac{3}{8}$

E) $\frac{4}{9}$

63.

$$\sum_{k=1}^5 \ln\left(\frac{k+1}{k}\right) = ?$$

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

B) $\ln \frac{5}{6}$

C) $\ln 3$

D) $\ln 5$

E) $\ln 6$

64.

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3^{-x} - 3^x}{3^{-x} + 3^x} = ?$$

A) $-\frac{1}{3}$

B) $-\frac{1}{9}$

C) 1

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

E) $\frac{1}{9}$

65.

$$f(x) = x^3 + 2\sqrt{x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = ?$$

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7

66.

$$f(x) = \cos 2x + \sin^2 x$$

$$f'\left(\frac{\pi}{4}\right) = ?$$

A) -1

B) 0

C) 1

D) 2

E) 3

67.

$$f(x) = \frac{x}{x^2 - 1}$$

$$f'(0) = ?$$

A) -4

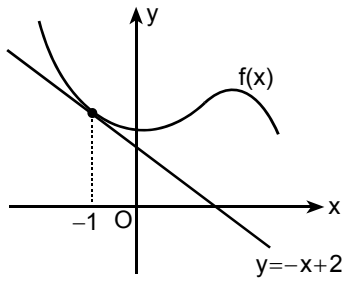
B) -2

C) -1

D) 0

E) 2

68.



$$g(x) = x \cdot f(x)$$

$$g'(-1) = ?$$

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

69.

$$2x^2 - x - y^2 = 0$$

$$\left. \frac{dy}{dx} \right|_{\substack{x=1 \\ y=1}} = ?$$

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

70.

$$\int_1^{e^2} \frac{\ln^2 x}{2x} dx = ?$$

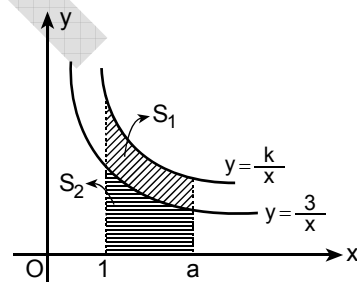
- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{4}{9}$

71.

$$\int_0^1 \frac{4}{x^2 - 4} dx = ?$$

- A) $-\ln 2$ B) $-\ln 3$ C) $2\ln 2$
D) $\ln 5$ E) $\ln 6$

72.



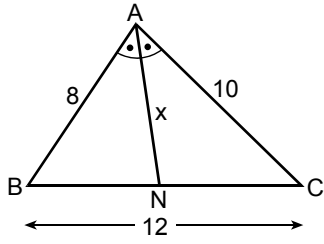
$$S_1 = 8 \text{ br}^2$$

$$S_2 = 12 \text{ br}^2$$

$$k = ?$$

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

73.



$$\begin{aligned} m(\widehat{BAN}) &= m(\widehat{NAC}) \\ |AB| &= 8 \text{ cm} \\ |AC| &= 10 \text{ cm} \\ |BC| &= 12 \text{ cm} \\ |AN| &= x \text{ cm} \end{aligned}$$

 $x = ?$

A) $\frac{9}{2}$

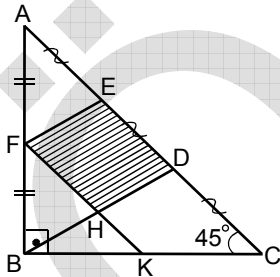
B) $\frac{15}{2}$

C) $\frac{14}{3}$

D) $\frac{20}{3}$

E) $\frac{15}{4}$

74.



$$\begin{aligned} FK &\parallel AC \\ m(\widehat{ABC}) &= 90^\circ \\ m(\widehat{BCA}) &= 45^\circ \\ |AE| &= |ED| = |DC| \\ |AF| &= |FB| \end{aligned}$$

$$\frac{A(ABC)}{A(DEFH)} = ?$$

A) $\frac{3}{2}$

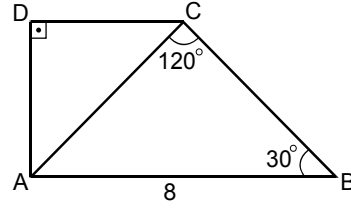
B) $\frac{5}{2}$

C) $\frac{7}{3}$

D) 2

E) 3

75.



$AB \parallel DC$

$AD \perp DC$

$m(\widehat{ACB}) = 120^\circ$

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

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

$A(ABCD) = ? \text{ cm}^2$

A) 9

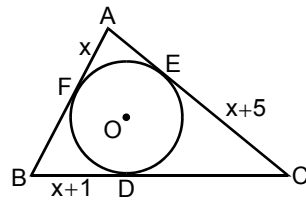
B) 12

C) $4\sqrt{3}$

D) $8\sqrt{3}$

E) $9\sqrt{3}$

76.



$|AF| = x \text{ cm}$

$|BD| = x + 1 \text{ cm}$

$|CE| = x + 5 \text{ cm}$

$|AB| + |BC| + |CA| = 42 \text{ cm} \Rightarrow x = ?$

A) 5

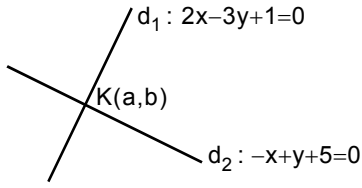
B) 6

C) 7

D) 8

E) 9

77.



$$d_1 \cap d_2 = K \Rightarrow (a,b) = ?$$

- A) $(-4,1)$ B) $(-1,5)$ C) $(7,13)$
 D) $(9,14)$ E) $(16,11)$

78.

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

$$A \cdot B^{-1} = ?$$

- A) $\begin{bmatrix} -5 & 3 \\ -6 & 4 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$
 D) $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -2 & -6 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} 4 & -6 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$

79.

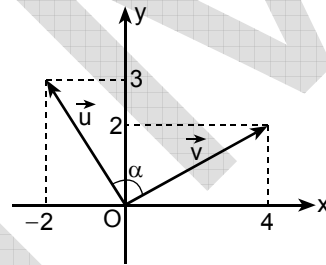
$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\det(A+B) = |A+B| = ?$$

- A) -3 B) -2 C) 0 D) 6 E) 8

80.



$$\cos \alpha = ?$$

- A) $\frac{-\sqrt{65}}{65}$ B) $\frac{-\sqrt{39}}{39}$ C) $\frac{-\sqrt{13}}{13}$
 D) $\frac{\sqrt{26}}{9}$ E) $\frac{\sqrt{13}}{5}$

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. After the examination starts, no candidate will be allowed to leave the examination hall during the first half of each test and during the last 15 minutes of the second test. Candidates who leave the examination hall after the first half of the first test won't be allowed to re-enter, even if they want to take the second test.

In the second session of the examination, if you finish answering the questions early (that is, after the 30 minutes but before the last 15 minutes of given time for the test), you may hand in your answer sheet, test booklet and 2009-YÖS Examination Entrance and identification card to a person in charge and leave the examination hall. Otherwise, until you are told the time given for the test has ended, you must remain seated and wait until all the answer sheets and test booklets have been collected.

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.

The distribution of candidates' answers to the questions will be analyzed by computer for indications of individual or widespread cheating. If this has occurred, the answers of those candidates will be cancelled partly or completely. Similarly, if reports of irregularities in an examination hall come to the attention of ÖSYM afterward, all the candidates who were present in that location will have their exam invalidated.

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, FR 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 sayfadadır.)

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, açölçer, 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 başladıktan sonra, her bir bölüm için ayrılan sürenin ilk yarısında ve sınavın ikinci bölümünün son 15 dakikası içinde hiçbir adayın dışarı çıkmasına izin verilmeyecektir. Sınavın ilk bölümünün ikinci yarısında dışarı çıkan adaylar, sınavın ikinci bölümü için bile olsa tekrar içeri alınmayacaktır.

Sınavın ikinci bölümünde, cevaplama işlemini ilk 30 dakikadan sonra ve son 15 dakikadan önce tamamlarsanız cevap kâğıdınızı, soru kitapçığınızı ve 2009-YÖS Sınava Giriş ve Kimlik Belgenizi salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Aksi takdirde sınav süresinin sona erdiği ilan edilene kadar yerlerinizde kalmalı ve tüm cevap kâğıtlarının ve soru kitapçıklarının toplanmasını beklemelisiniz.
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. Gerektiğinde 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 çalışmaları uyararak zorunda değildir. Sorumluluk size aittir. Sınav sırasında cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız sizin için son derece önemlidir.

Adayların sorulara verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecektir. Bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse, kopya eylemine katılan adayların cevaplarının bir kısmı veya tamamı iptal edilecektir. Sınav görevlileri, bir salonda sınavın kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM takdir hakkını kullanarak bu salonda sınava giren adayların tümünün sınavını geçersiz sayabilir.
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 kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalı ise değiştirilmesi için derhâl Salon Başkanına başvurunuz.

Soru kitapçığında her sayfanın tepesinde 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 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 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, Y.U. numaranızı ve bu salonun Salon Numarasını yazınız. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de 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.)

YABANCI UYRUKLU ÖĞRENCİ SINAVI (YÖS)

12 NİSAN 2009

TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ

A KİTAPÇIĞI

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 21. D | 41. B | 61. E |
| 2. D | 22. B | 42. C | 62. C |
| 3. B | 23. A | 43. B | 63. E |
| 4. A | 24. C | 44. A | 64. C |
| 5. E | 25. D | 45. D | 65. B |
| 6. D | 26. A | 46. B | 66. A |
| 7. D | 27. E | 47. C | 67. C |
| 8. C | 28. B | 48. B | 68. E |
| 9. E | 29. A | 49. B | 69. B |
| 10. A | 30. C | 50. E | 70. A |
| 11. C | 31. D | 51. B | 71. B |
| 12. B | 32. E | 52. A | 72. B |
| 13. D | 33. A | 53. D | 73. D |
| 14. A | 34. D | 54. C | 74. E |
| 15. E | 35. B | 55. E | 75. D |
| 16. B | 36. C | 56. E | 76. A |
| 17. C | 37. E | 57. C | 77. E |
| 18. A | 38. A | 58. A | 78. A |
| 19. C | 39. B | 59. D | 79. D |
| 20. E | 40. D | 60. C | 80. A |