

A

**TÜRK CUMHURİYETLERİ İLE TÜRK VE AKRABA
TOPLULUKLARI SINAVI (Yurtiçi)**

21 Haziran 2009

TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ

ADI	:
SOYADI	:
ADAY NUMARASI	:
SALON NUMARASI	:

(Adınızı, soyadınızı, aday ve salon numaranızı yukarıya yazınız.)

GENEL AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Temel Öğrenme Becerileri Testi bulunmaktadır.
2. Temel Öğrenme Becerileri Testi için verilen cevaplama süresi **90 dakikadır (1,5 saat)**.
3. Cevaplarınızı cevap kâğıdında Temel Öğrenme Becerileri Testi için ayrılan kısma işaretleyiniz.
4. Her testin başında o testle ilgili açıklamalar yazılıdır. Bu açıklamaları dikkatle okumadan cevaplama işlemine geçmeyiniz.
5. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Cevaplarınızı işaretlerken soru kitapçığındaki soru numarası ile cevap kâğıdındaki cevap numarasının aynı olmasına dikkat ediniz.
6. Bu kitapçıkta her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
7. Cevaplarınızı koyu siyah ve yumuşak bir kurşun kalemle işaretleyiniz. İşaretinizi cevap yerinin dışına taşırmayınız. Tükenmez kalem veya dolma kalem kullanmayınız.
8. Cevap kâğıdınızı buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
9. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıdını örselemeden, temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
10. Bu kitapçıkta testlerden alacağınız ham puan doğru cevap sayısına eşit olacaktır. Bu nedenle, cevapsız soru bırakmamanız yararınıza olacaktır.
11. Soru kitapçığının sayfalarında uygun gördüğünüz boşlukları müsvetde için kullanabilirsiniz.
12. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu testin 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.

A

TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

1. Bu test sizin soyut düşünme gücünüzü ölçmek için hazırlanmıştır.
2. Bu testte 80 soru vardır.
3. Bu testteki soruları cevaplamak için verilen süre 90 dakikadır.
4. Bu testteki soruların cevapları, cevap kâğıdındaki ilgili yerlere işaretlenecektir.
5. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Cevaplarınızı işaretlerken soru kitapçığındaki soru numarası ile cevap kâğıdındaki cevap numarasının aynı olmasına dikkat ediniz.

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

1.

I. II.

□	◇	*	●
*	△	●	○
◇	△	○	□
●	□	*	◇
○	*	◇	△

1345 3671 4657

5143 7436

* △ ● ○ = ?

A) 1345 B) 3671 C) 4657

D) 5143 E) 7436

2.

I. II.

□	●	○	■
△	▲	□	■
●	○	■	△
▲	□	●	○
○	■	△	▲

1643 2165 3521

4352 6435

● ○ ■ △ = ?

A) 1643 B) 2165 C) 3521

D) 4352 E) 6435

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

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

3.

I.	II.																										
<table border="0"> <tr><td>K</td><td>R</td><td>E</td><td>M</td></tr> <tr><td>L</td><td>A</td><td>K</td><td>E</td></tr> <tr><td>E</td><td>M</td><td>A</td><td>R</td></tr> <tr><td>R</td><td>E</td><td>M</td><td>A</td></tr> <tr><td>A</td><td>K</td><td>E</td><td>L</td></tr> </table>	K	R	E	M	L	A	K	E	E	M	A	R	R	E	M	A	A	K	E	L	<table border="0"> <tr><td>1624</td><td>2436</td><td>3125</td></tr> <tr><td>5312</td><td>6243</td><td></td></tr> </table>	1624	2436	3125	5312	6243	
K	R	E	M																								
L	A	K	E																								
E	M	A	R																								
R	E	M	A																								
A	K	E	L																								
1624	2436	3125																									
5312	6243																										

R E M A = ?

- A) 1624 B) 2436 C) 3125
D) 5312 E) 6243

4.

I.	II.																										
<table border="0"> <tr><td>K</td><td>İ</td><td>N</td><td>A</td></tr> <tr><td>N</td><td>E</td><td>L</td><td>İ</td></tr> <tr><td>L</td><td>A</td><td>K</td><td>E</td></tr> <tr><td>E</td><td>K</td><td>İ</td><td>N</td></tr> <tr><td>İ</td><td>N</td><td>A</td><td>L</td></tr> </table>	K	İ	N	A	N	E	L	İ	L	A	K	E	E	K	İ	N	İ	N	A	L	<table border="0"> <tr><td>1324</td><td>2465</td><td>3246</td></tr> <tr><td>4152</td><td>5631</td><td></td></tr> </table>	1324	2465	3246	4152	5631	
K	İ	N	A																								
N	E	L	İ																								
L	A	K	E																								
E	K	İ	N																								
İ	N	A	L																								
1324	2465	3246																									
4152	5631																										

E K İ N = ?

- A) 1324 B) 2465 C) 3246
D) 4152 E) 5631

5.

I. $(a-1) \oplus \frac{b}{2} = a-b$

II. $(-2) \oplus 1 = ?$

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

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

6.

I. $a \odot b = a^2 + b - 2(a \odot b)$

II. $2 \odot 5 = ?$

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

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

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

7.

I. $a \square b = a^2 \Delta (a+b)$

II. $a \Delta b = a - a \cdot b$

III. $3 \square 2 = ?$

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

- A) -45 B) -36 C) -18 D) 27 E) 42

8.

I. $a * b = \begin{cases} \frac{b-a}{2}, & a < b \text{ ise} \\ \frac{a+b}{3}, & a \geq b \text{ ise} \end{cases}$

II. $\frac{3}{4} * \left(\frac{1}{2} * 1\right) = ?$

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

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

9.

+	a	b	c
a			b
b	13		
c		17	

$b = ?$

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

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

10.

X	a	b	c
a		c	
b			
c	b^2		8

$b = ?$

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

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

Diğer sayfaya geçiniz.

11.

X	a	b	+	a	b
a	c+25		a		
b		c-10	b	7	

c = ?

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

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

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

12.

+	+	*	*	▲	+	*
●	*	⊗	▲	□	▲	⊗
⊗	●	*	⊗	□	□	*
▲	□	●	+	●	+	▲
+	*	□	⊗	+	●	⊗
●	▲	⊗	*	*	▲	□
▲	●	+	□	▲	*	⊗

I.

	K	K
+	L	

II.

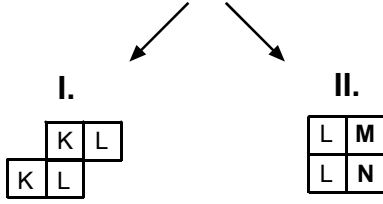
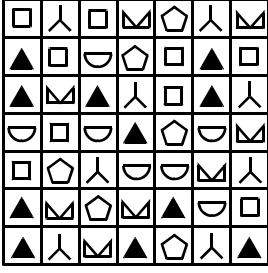
L	N
M	L

K = □ L = ● M = ? N = ?

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

- | | M | N |
|----|---|---|
| A) | + | ▲ |
| B) | + | ⊗ |
| C) | ⊗ | * |
| D) | ▲ | * |
| E) | ⊗ | + |

13.



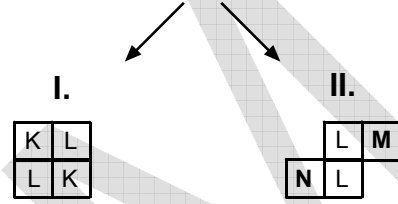
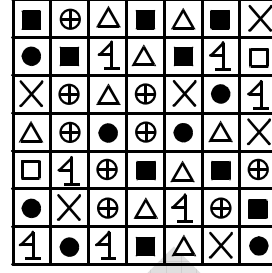
K = ⊕ L = ▲

M = ? N = ?

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

- | | M | N |
|----|---|---|
| A) | 人 | 人 |
| B) | □ | 人 |
| C) | 人 | 人 |
| D) | □ | 人 |
| E) | 人 | 人 |

14.



K = ■ L = ⊕

M = ? N = ?

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

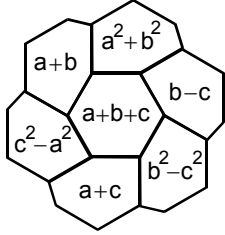
- | | M | N |
|----|---|---|
| A) | △ | ● |
| B) | 4 | △ |
| C) | × | ● |
| D) | × | 4 |
| E) | ● | × |

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

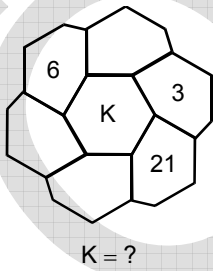
15. – 17. soruları aşağıdaki şekle göre cevaplayınız.

Her soru birbirinden bağımsız olarak cevaplanacaktır.



Yukarıdaki şekil a, b ve c harfleriyle gösterilen üç pozitif tam sayıyı içeren bazı işlemlere göre düzenlenmiştir. Harflerin gösterdiği sayılar her soruda farklı olabilir fakat, bunlarla yapılacak işlemler her soruda aynıdır.

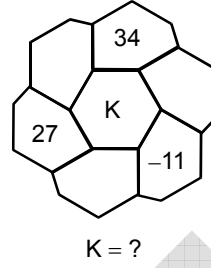
15.



Yukarıda verilen şekle göre, K kaçtır?

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

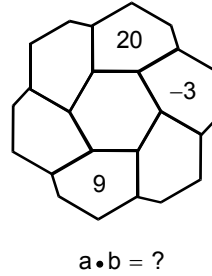
16.



Yukarıda verilen şekle göre, K kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

17.



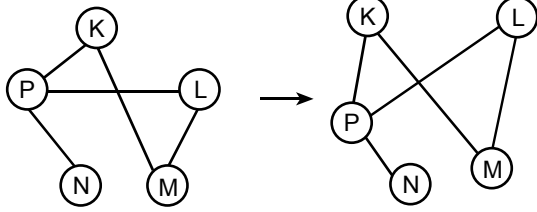
Yukarıda verilen şekle göre, a.b kaçtır?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

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

ÖRNEK

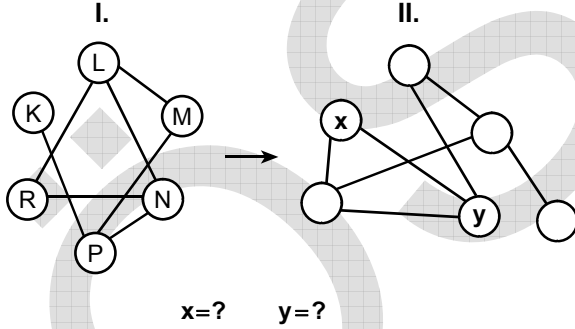


Şekil I

Şekil II

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.

18.

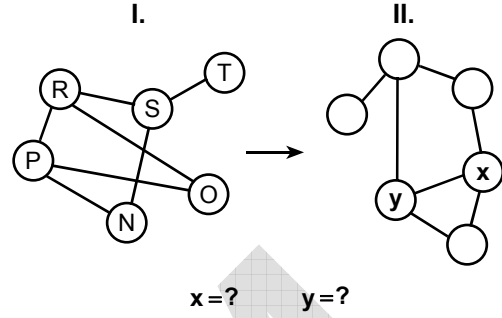


x=? y=?

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

- | | x | y |
|----|---|---|
| A) | M | L |
| B) | M | P |
| C) | N | L |
| D) | N | R |
| E) | R | L |

19.

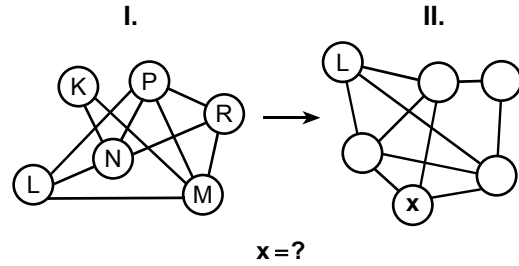


x=? y=?

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

- | | x | y |
|----|---|---|
| A) | P | R |
| B) | P | S |
| C) | R | P |
| D) | R | S |
| E) | S | P |

20.



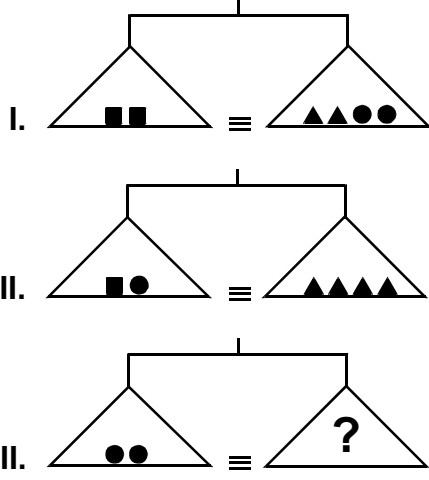
x=?

II. şekilde x in yerine gelmesi gereken harfi bulunuz.

- A) K B) M C) N D) P E) R

Diğer sayfaya geçiniz.

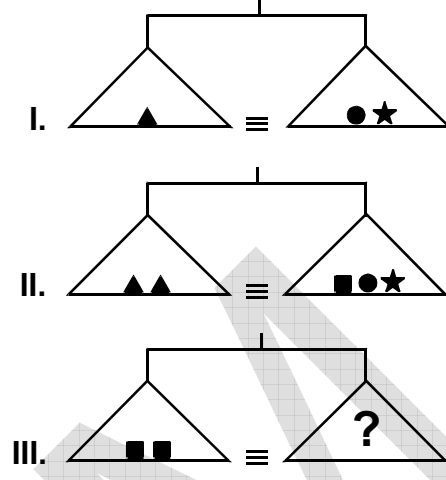
21.



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

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

22.

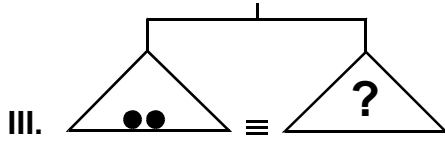
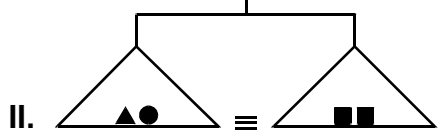
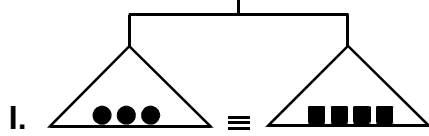


Yukarıdaki terazilerin üçü de dengede olduğuna göre, III. terazide soru işareti aşağıdakilerden hangisini göstermektedir?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

23.

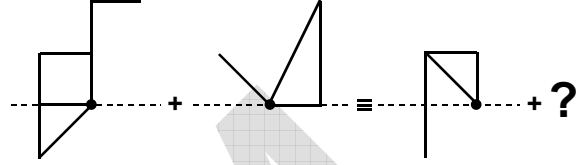


Yukarıdaki terazilerin üçü de dengede olduğuna göre, III. terazide soru işareti aşağıdakilerden hangisini göstermektedir?

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

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

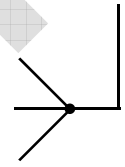
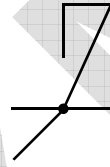
24.



A)

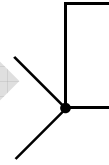
B)

C)



D)

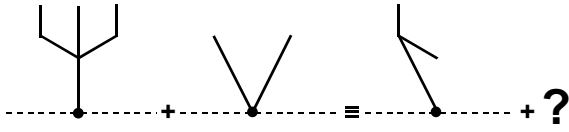
E)



A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

25.



A)



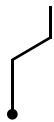
B)



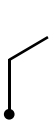
C)



D)



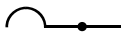
E)



26.



A)



B)



C)



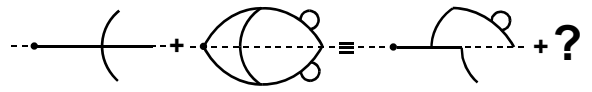
D)



E)



27.



A)



B)



C)



D)



E)



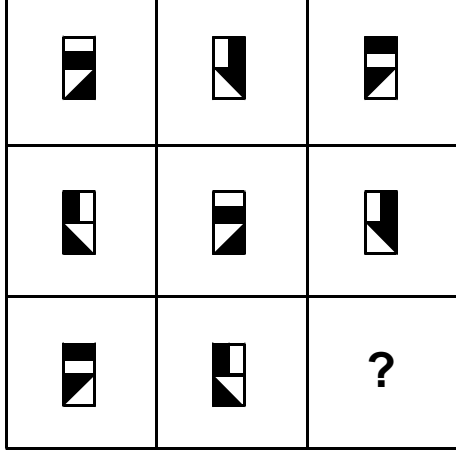
Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

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

28.



A)



B)



C)



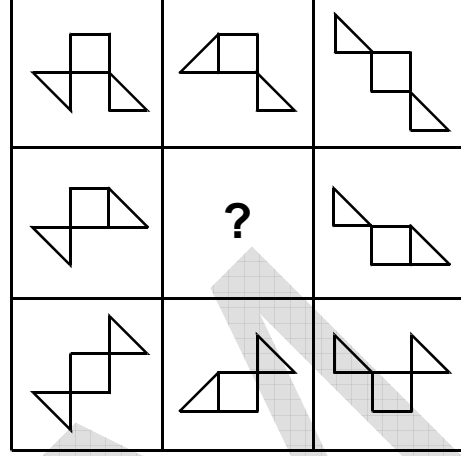
D)



E)



29.



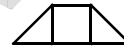
A)



B)



C)



D)



E)

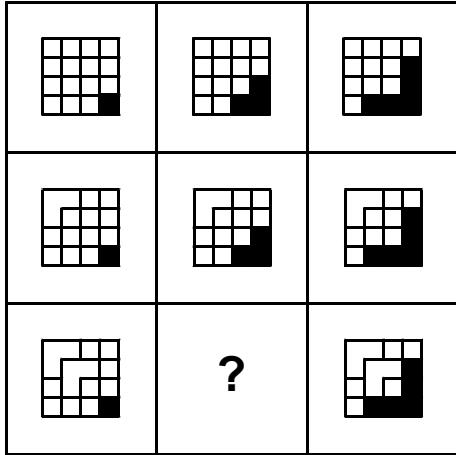


Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

30.



A)



B)



C)



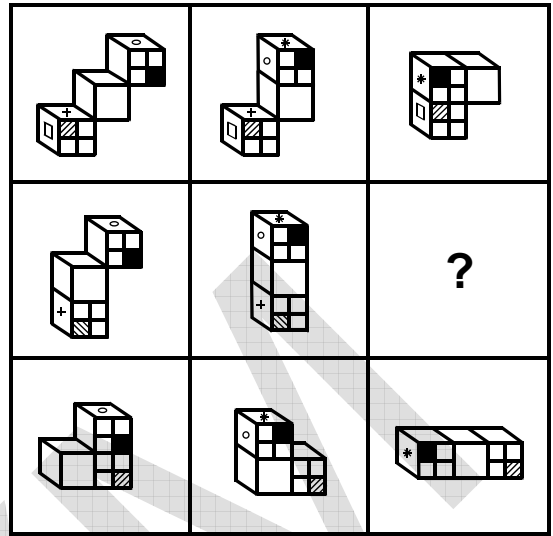
D)



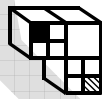
E)



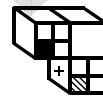
31.



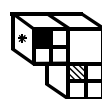
A)



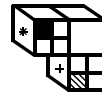
B)



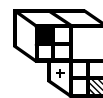
C)



D)



E)



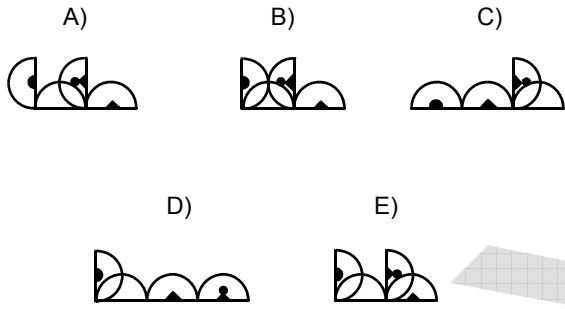
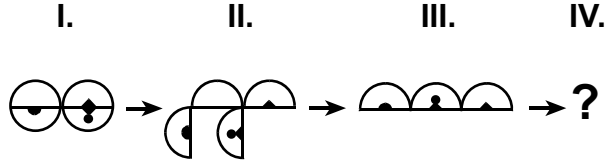
Diğer sayfaya geçiniz.

A

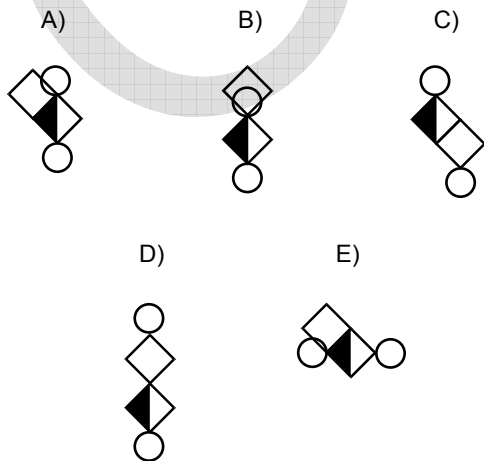
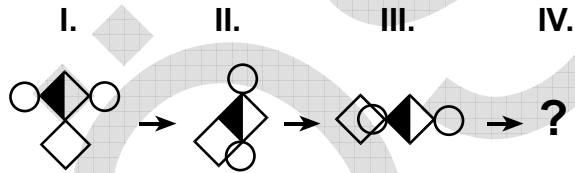
2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

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

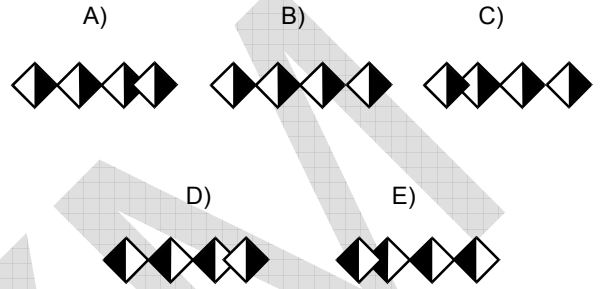
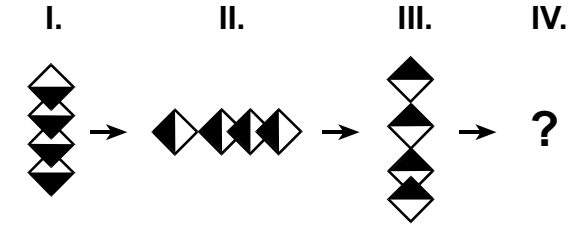
32.



33.

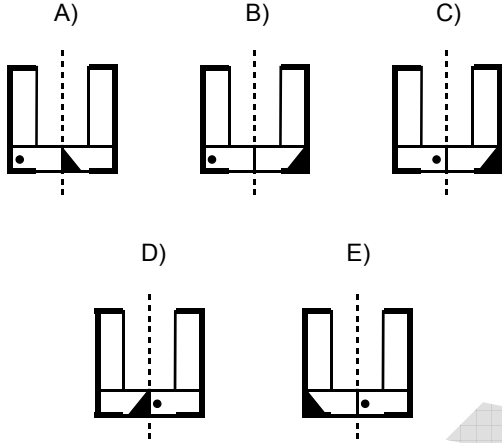
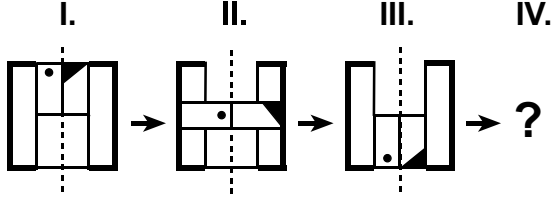


34.



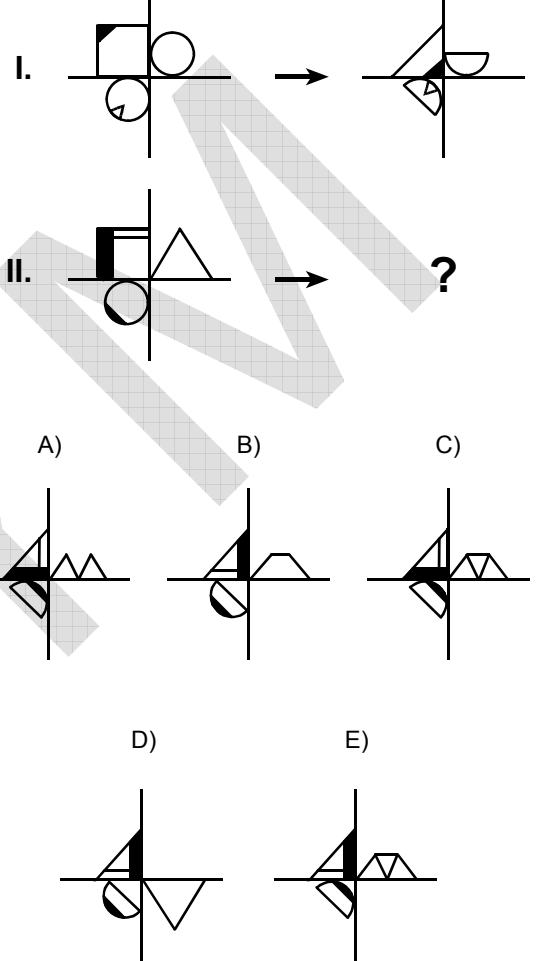
Diğer sayfaya geçiniz.

35.



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

36.

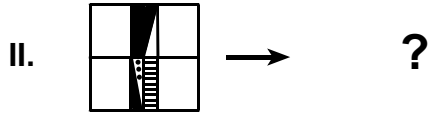
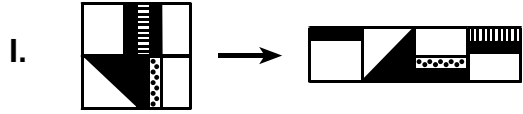


Diğer sayfaya geçiniz.

A

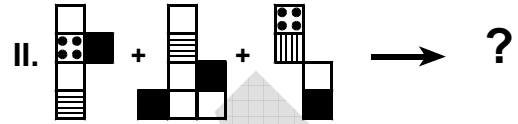
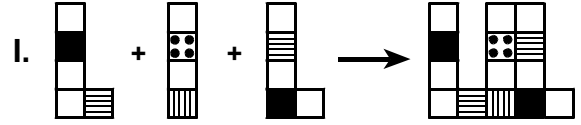
2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

37.



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

38.



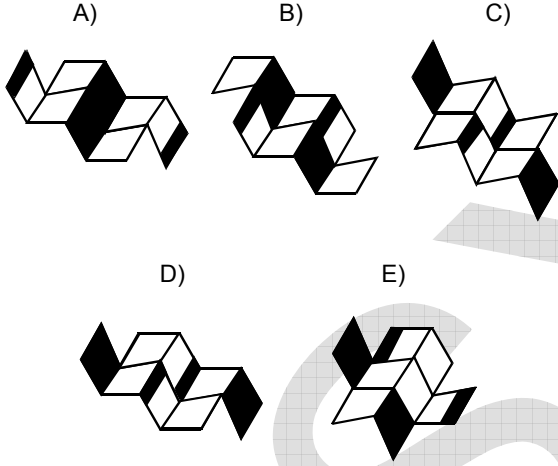
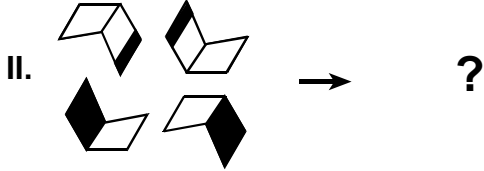
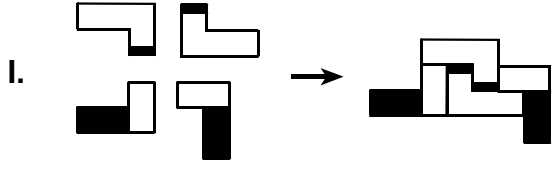
- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

Diğer sayfaya geçiniz.

A

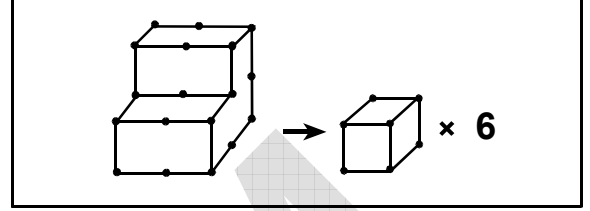
2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

39.

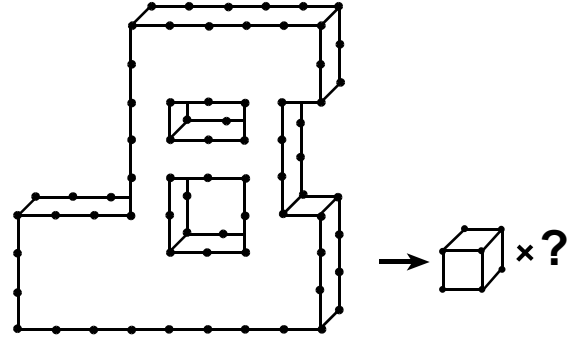


40. – 43. soruları örnekte verilen ilişkiye göre cevaplayınız.

ÖRNEK



40.



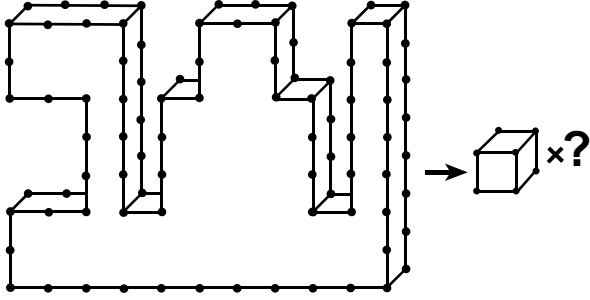
- A) 38 B) 39 C) 40 D) 41 E) 42

Diğer sayfaya geçiniz.

A

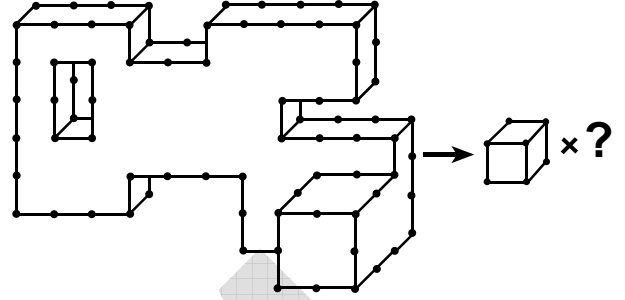
2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

41.



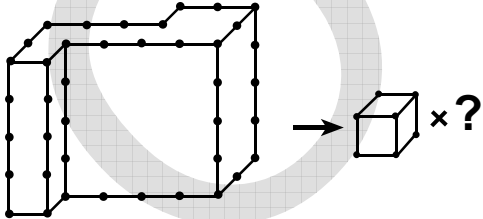
- A) 49 B) 50 C) 51 D) 52 E) 53

43.



- A) 47 B) 48 C) 49 D) 50 E) 51

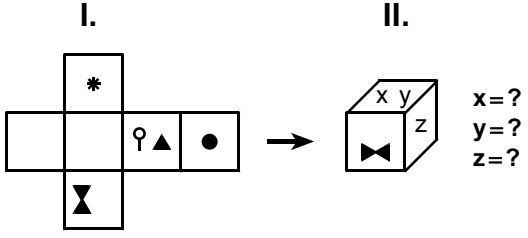
42.



- A) 32 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

Diğer sayfaya geçiniz.

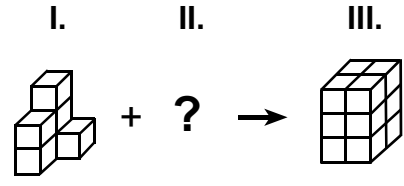
44.



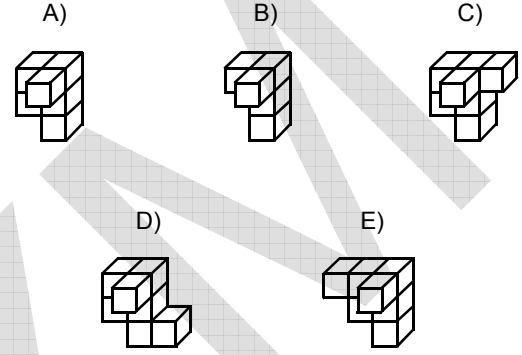
I. şekil kapatılarak II. şekildeki küp elde edilmiştir. Buna göre, II. şekildeki x, y ve z hangi sembollerini göstermektedir?

	x	y	z
A)	♀	▲	*
B)	●	♀	▲
C)	♀	●	▲
D)	*	●	♀
E)	♀	▲	●

45.



I deki cisim aşağıdakilerden hangisiyle tamamlanırsa III teki cisim elde edilir?



A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

46.

$$a, b, c \in \mathbb{R}^+$$

$$a \cdot b = 12$$

$$b + c = 8$$

$$a \neq 4 \Rightarrow c \neq ?$$

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

48.

$$a = \sqrt{5} + 1$$

$$b = \sqrt{5} - 1$$

$$\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = ?$$

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

47.

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

$$3^{2a} = ?$$

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

49.

$$c \neq 0$$

$$\frac{a}{x} - c = \frac{a(b-c)}{bx}$$

$$x = ?$$

- A) $a-c$ B) $b+c$ C) $\frac{a}{b}$
D) $\frac{a}{c}$ E) $\frac{b}{c}$

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

50.

$$a, b, c \in \mathbb{R}^+$$

$$\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{6}$$

$$a^2 + b^2 - c^2 = 45$$

$$a + b - c = ?$$

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

52.

$$|2x - 1| + |x| = 7$$

$$x < 0 \Rightarrow x = ?$$

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

51.

$$x + 2y - z = 4$$

$$x + 4y - 2z = 5$$

$$x = ?$$

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

53.

$$A = \{x \mid 5 \leq x \leq 100, x = 6n, n \in \mathbb{N}\}$$

$$B = \{y \mid 10 \leq y \leq 60, y = 4n, n \in \mathbb{N}\}$$

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

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

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

54.

$$x, y \in \mathbb{R}$$

$$x \oplus y = x + y - 2$$

$$x \oplus e = x$$

$$x \oplus 3 = e$$

$$x = ?$$

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

56.

$$z \in \mathbb{C}$$

$$z + iz = 5 + 3i$$

$$|z| = ?$$

- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{10}$ C) $\sqrt{11}$
D) $\sqrt{13}$ E) $\sqrt{17}$

55.

$$\left(x + \frac{1}{3x}\right)^6 = Ax^6 + Bx^4 + Cx^2 + \dots + Gx^{-6}$$

$$B + C = ?$$

- A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{15}{2}$
D) $\frac{13}{2}$ E) $\frac{9}{2}$

57.

$$\tan 20^\circ = u$$

$$\sin 40^\circ = ?$$

- A) $\frac{u}{u^2 - 1}$ B) $\frac{u}{2u^2 - 1}$ C) $\frac{2u}{2u^2 - 1}$
D) $\frac{2u}{u^2 + 1}$ E) $\frac{2u}{2u^2 + 1}$

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

58.

$$\sum_{k=0}^{15} \frac{1}{k^2 + 9k + 20} = ?$$

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

59.

$$\log_3 5x - \log_3 (x - 4) = 2$$

$$x = ?$$

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

60.

$$f(x) = x^2 - 6x + 2$$

$$x_1 \neq x_2$$

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

$$\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} = ?$$

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

61.

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$f(x) = 3x - 1 - f(x+1)$$

$$f(2) = 8$$

$$f(0) = ?$$

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

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

62.

$$f(x) = \begin{cases} -x+2, & x < 0 \\ x^2-7, & x \geq 0 \end{cases}$$

$$f(a) = -2$$

$$a = ?$$

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

64.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2}{x}(x^2+1) = ?$$

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) ∞

63.

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1}{x-1} - \frac{3}{x^3-1} = ?$$

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

65.

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

$$f'(4) = ?$$

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{5}{16}$ C) $\frac{7}{32}$
D) $2\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{2}$

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

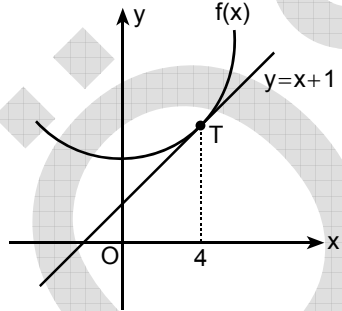
66.

$$f(x) = \tan\left(\frac{x}{3}\right)$$

$$f'(\pi) = ?$$

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

67.



$$h(x) = \frac{f(2x)}{x-3}$$

$$h'(2) = ?$$

- A) 6 B) 3 C) -2 D) -4 E) -7

68.

$$\int_2^5 \frac{x}{\sqrt{x-1}} dx = ?$$

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{20}{3}$ C) $\frac{9}{4}$
 D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{6}{5}$

69.

$$\int \frac{e^x dx}{e^{2x} - 4e^x + 3} = ?$$

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

Diğer sayfaya geçiniz.

A

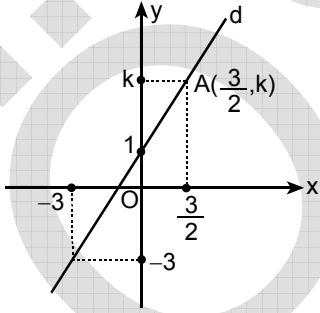
2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

70.

$$\int (\sin^3 x \cdot \cos^2 x) dx = ?$$

- A) $-\frac{1}{2}\cos^2 x + \frac{1}{3}\cos^3 x + c$
 B) $-\frac{1}{3}\cos^3 x + \frac{1}{4}\cos^4 x + c$
 C) $-\frac{1}{3}\cos^3 x + \frac{1}{5}\cos^5 x + c$
 D) $-\frac{1}{4}\sin^3 x + \frac{1}{5}\sin^5 x + c$
 E) $-\frac{1}{5}\sin^5 x + \frac{1}{4}\sin^4 x + c$

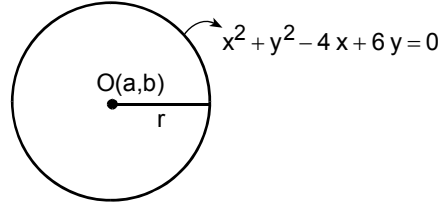
71.



$k = ?$

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

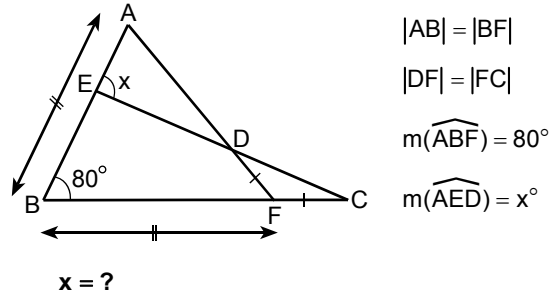
72.



$r = ?$

- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{6}$ C) $\sqrt{7}$ D) $\sqrt{10}$ E) $\sqrt{13}$

73.



$x = ?$

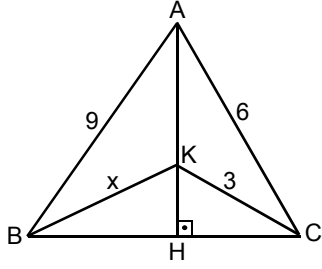
- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

74.

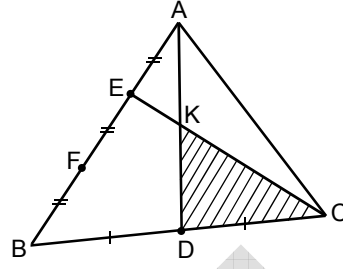


- $[AH] \perp [BC]$
- $|AB| = 9 \text{ cm}$
- $|AC| = 6 \text{ cm}$
- $|KC| = 3 \text{ cm}$
- $|KB| = x \text{ cm}$

$x = ?$

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

76.



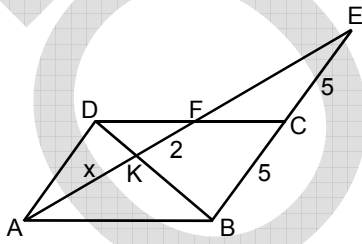
- $|AE| = |EF| = |FB|$
- $|BD| = |DC|$

$A(ABC) = 48 \text{ cm}^2$

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

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

75.

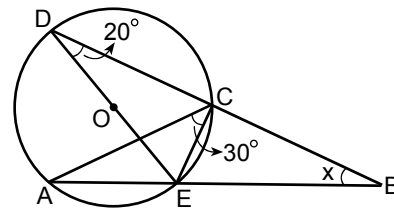


- $[AD] \parallel [BE]$
- $[DC] \parallel [AB]$
- $|EC| = 5 \text{ cm}$
- $|CB| = 5 \text{ cm}$
- $|FK| = 2 \text{ cm}$
- $|KA| = x \text{ cm}$

$x = ?$

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

77.



- $m(\widehat{BDE}) = 20^\circ$
- $m(\widehat{ACE}) = 30^\circ$
- $m(\widehat{ABC}) = x^\circ$

$x = ?$

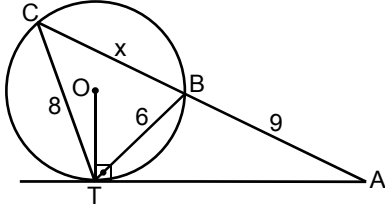
- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

Diğer sayfaya geçiniz.

A

2009 - TCS Yurtiçi / TÖBT

78.



$$\begin{aligned} [OT] &\perp [TA] \\ |TB| &= 6 \text{ cm} \\ |BA| &= 9 \text{ cm} \\ |CT| &= 8 \text{ cm} \\ |BC| &= x \text{ cm} \end{aligned}$$

$$x = ?$$

- A) 6 B) 7 C) 8 D) $\frac{13}{2}$ E) $\frac{15}{2}$

80.

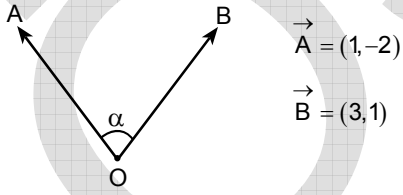
$$A = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

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

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

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

79.



$$\vec{A} = (1, -2)$$

$$\vec{B} = (3, 1)$$

$$\cos \alpha = ?$$

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

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

- 1. Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır.** Çağrı cihazı, telsiz vb. haberleşme araçları ile cep bilgisayarını, saat fonksiyonu dışında fonksiyonu olan 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, açıölçer, cetvel vb. araçlarla da sınava girmek yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların aday numaraları mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.
- 2. Bu sınavda, sınavın Türkçe Testi için 60 dakika (1 saat), Temel Öğrenme Becerileri Testi için 90 dakika (1,5 saat) cevaplama süresi verilecektir.** Sınavdan çıkmak isteyen aday, sınavın birinci bölümünde ise bu bölümün ilk yarısından önce sınavdan çıkamaz. Türkçe Testi Bölümünün ilk yarısından sonra sınavdan çıkmak isteyen aday, Temel Öğrenme Becerileri Testi Bölümü için bile olsa, tekrar sınava alınmaz. İki bölüm arasında birinci bölüm sınav evrakının toplanması ve ikinci bölüm sınav evrakının dağıtılması dışında ara verilmez. Bu toplama ve dağıtma işlemleri sırasında adayların salondan dışarı çıkmaları yasaktır. Dışarı çıkan aday tekrar sınava alınmaz. Sınavın ikinci bölümünün ilk yarısında da adayların sınavı terk etmelerine izin verilmez. İkinci bölümün son 15 dakikası içinde hiçbir aday dışarı çıkamaz.
- 3. Sınav evrakını teslim ederek salonu terk eden aday, her ne sebeple olursa olsun tekrar sınava alınmayacaktır.**
- 4. 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.
- 5. 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 kalkışanları uyarmak zorunda değildir, sorumluluk size aittir.
Adayların sorulara verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek; bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse, kopya eylemine katılan adayların cevaplarının bir kısmı veya tamamı iptal edilecektir. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Bu durum sizin için son derece önemlidir.
Sınav görevlileri, bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporunda bildirdiği takdirde, ÖSYM takdir hakkını kullanarak bu salonda sınava giren adayların tümünün sınavını geçersiz sayabilir.
- 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 bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri tutanağa yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
- 7. 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 kitapçıklarına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
- 8. Soru kitapçıklarınızı 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 kâğıdınızda, size verilen soru kitapçığının türünü "Soru Kitapçığı Türü" alanındaki ilgili yuvarlağı doldurarak belirtiniz. Cevap kâğıdınızda işaretlediğiniz Soru Kitapçığı Türü salon görevlileri tarafından sınav öncesi kontrol edilerek paraflanacaktır. Sizin işaretlediğiniz ile salon görevlilerinin parafladıkları kitapçık türü arasında fark olması hâlinde salon görevlilerinin parafladıkları kitapçık türü dikkate alınacaktır.
- 9. Sınavın her bölümünde cevaplamaya geçmeden önce size verilecek soru kitapçıklarının üzerinde ayrılan yere adınızı, soyadınızı, aday numaranızı ve bu salonun Salon Numarasını yazınız.** Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de tek tek incelenecektir. Soru kitapçıklarınızın bir tek sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
- 10. Soru kitapçıklarının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.**
- 11. Sınav süresince, görevliler dahil, salonda kimse sigara, pipo, puro vb. şeyleri içmeyecektir.**
- 12. Soruları ve bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.**
- 13. Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı ve cevap kâğıdınızı salon görevlilerine teslim etmeyi unutmayınız.**

**TÜRK CUMHURİYETİ İLE TÜRK VE AKRABA
TOPLULUKLARI SINAVI (Yurtiçi)**

21 HAZİRAN 2009

TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ

A KİTAPÇIĞI

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