

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının **Temel Matematik Testi** için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

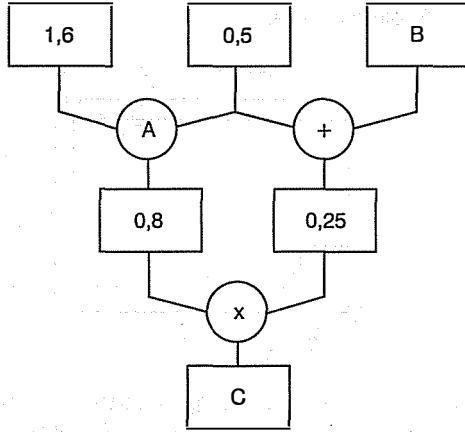
1.

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. Aşağıdaki diyagramda çemberlerin içinde toplama (+) işlemi veya çarpma (x) işlemi yapılarak işlemler aşağıya doğru sürdürülmüştür.



Buna göre A, B ve C yerine yazılması gereken işlem ve sayılar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	A	B	C
A)	x	0,25	2
B)	+	0,25	2
C)	x	-0,25	0,2
D)	x	-0,25	2
E)	+	-0,25	0,2

3. a, b, c reel sayıları için,

$$a + b = 0$$

$$a \cdot c > 0$$

$$a + c > 0$$

olduğuna göre a, b, c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, -, + B) -, +, - C) +, +, -
D) +, -, - E) +, +, +

4. Erkek ve kızlardan en az birer tane öğrencinin bulunduğu bir sınıftaki öğrencilere 60 adet tanıtım kitabı dağıtılacaktır. Bu sınıfta kız öğrencilere ikişer kitap, erkek öğrencilere ise birer kitap dağıtıldıktan sonra 24 adet kitap artıyor.

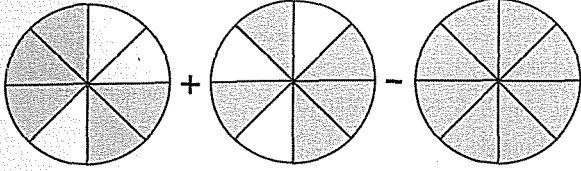
Kızların sayısı K, erkeklerin sayısı E olmak üzere,

- I. K kesinlikle tek sayıdır.
II. E kesinlikle çift sayıdır.
III. K en çok 17 dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III
D) I ve III E) I, II ve III

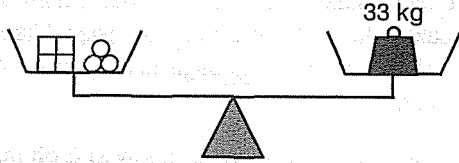
5.



Eş parçalara ayrılmış dairelerle gösterilen yukarıdaki toplama ve çıkarma işleminin taralı bölgelere göre modellemesinin sonucu kaçtır?

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

6.



Ağırlıkları birer pozitif tam sayı olan özdeş dört küp ve özdeş üç küre ile 33 kg ağırlık şeklindeki gibi eşit kollu terazide dengededir.

Buna göre, bir küpün ağırlığı en çok kaç kg dır?

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

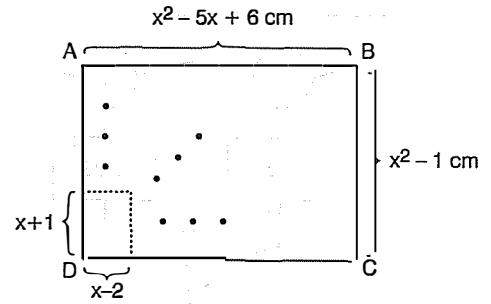
7.

$$\frac{\sqrt{96} - \sqrt{24}}{\sqrt{12}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

8. $x > 3$ olmak üzere,



Yukarıda ABCD dikdörtgen kartonu ve içindeki dikdörtgen kesim bölgesinin kenar uzunlukları verilmiştir.

Bu karton şekildeki gibi kesilerek kaç adet küçük karton elde edilebilir?

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

9. $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ şeklinde n elemandan oluşan veri grubu için bu veri grubundaki sayıların toplamının veri sayısına bölümüne aritmetik ortalama ($\bar{a}$) denir ve $\bar{a} = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}$ ile gösterilir.

Bu veri grubunun standart sapması (S) ise

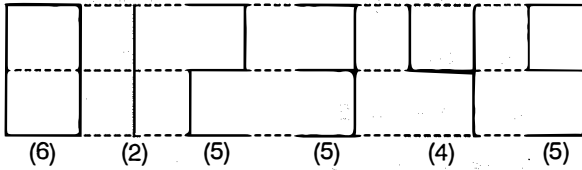
$$S = \sqrt{\frac{(a_1 - \bar{a})^2 + (a_2 - \bar{a})^2 + (a_3 - \bar{a})^2 + \dots + (a_n - \bar{a})^2}{n - 1}}$$

dir.

Buna göre, bir öğrencinin 7 ay boyunca her ay okuduğu kitap sayılarını gösteren 2, 3, 3, 4, 5, 5, 6 veri dizisinin standart sapması kaçtır?

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

10. $\sqrt{18}$ birim uzunluğundaki sayı çubukları kullanılarak 0 dan 5 e kadar rakamlar yazılacaktır. Bu rakamların şekil ve boyutları aşağıda verilen şekilde olacaktır.



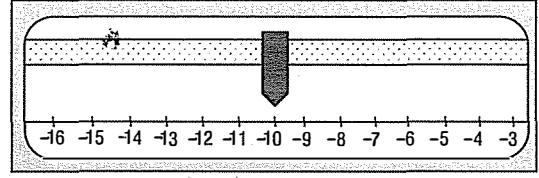
Her rakamı yazmak için kullanılan sayı çubuklarının sayısı o rakamın altında yazılmıştır.

Bir sayının uzunluğu, o sayıda kullanılan çubuk sayısı ile birim uzunluğu olan $\sqrt{18}$ sayısının çarpımından elde edilen sonuç olarak tanımlanmıştır.

Buna göre 3152 sayısının uzunluğu, 402 sayısının uzunluğundan kaç fazladır?

- A) $8\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2}$

11.



Yukarıda bir soğuk hava deposunun sıcaklık kontrol paneli gösterilmiştir. Bir çalışan -10 da bulunan kontrol şeridini artan yönde (sağa) x birim çekerek a noktasına götürmesi gerekirken aynı mesafeyi zıt yönde (sola) çekerek b noktasına götürmüştür.

$|b - a| = 12$ olduğuna göre, $a + b + x$ kaçtır?

- A) -14 B) -13 C) -12 D) -11 E) -10

12. $(4 - 1) + (8 - 5) + (12 - 9) + \dots + (40 - 37)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 39

13. Aşağıdaki tabloda bir kırtasyede bulunan dört çeşit kiptan kaç tane olduğu ve bu kitapların günlük satış miktarları gösterilmiştir.

	Kırtasyede Bulunan Kitap Sayısı	Günlük Satış Miktarı
Roman	400	40
Hikaye	300	20
Bilim - Kurgu	240	30
Sınavlara Hazırlık	180	10

Buna göre,

- I. Beş günün sonunda kırtasyede 620 adet kitap kalmıştır.
- II. Beş günün sonunda kalan roman kitabı sayısı, kalan hikaye kitabı sayısına eşittir.
- III. Günlük satılan Bilim - Kurgu kitabı sayısı, tüm satışın %20 si kadardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

14. $2^x + 2^{x+1} = 24$

olduğuna göre, x^x kaçtır?

- A) 27 B) $\frac{1}{4}$ C) 4 D) -1 E) 256

15. A, B, C birer küme olmak üzere,

$$A \cup B = \{a, b, c, d, e, \{a\}, \{b\}\}$$

$$B \cup C = \{a, b, c, f, g\}$$

olduğuna göre, $s(A \cup C)$ nın alabileceği en büyük değer ile en küçük değerin toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

16. a, b, c doğal sayıları için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- 3 ün katı ardışık çift sayılardır.
- Ortanca sayı ile en küçük sayının toplamı 42 dir.

Buna göre,

I. $a + b + c = 72$

II. $\frac{a \cdot b \cdot c}{a + b + c} = 145$

III. En küçük sayı 24 tür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

17. En az bir, en çok iki çocuklu ailelerden oluşan bir gruptaki kız çocuklarının sayısının annelerinin sayısına oranı $\frac{5}{11}$, erkek çocuklarının sayısının babalarının sayısına oranı $\frac{9}{11}$ dir.

Buna göre, bu gruptaki iki çocuklu aile sayısının tek çocuklu aile sayısına oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{11}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{3}{11}$ E) $\frac{3}{8}$

18. $P(x) = x^4 + 3x^3 + 6x^2 + 5x + 3$

$$Q(x) = x^2 + 2x + 3$$

polinomları veriliyor.

$P(x)$ polinomunun $Q(x)$ polinomu ile bölümünden elde edilen bölüm $B(x)$ olduğuna göre, $B(x)$ polinomunun katsayıları toplamı kaçtır?

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

19. a ve b birer tam sayıdır.

$$-4 < a < 2 < b < 5$$

olduğuna göre,

- I. $a + b$ nin alabileceği en büyük tam sayı değeri 6 dir.
II. $a \cdot b$ nin alabileceği en küçük tam sayı değeri -12 dir.
III. $a - b$ nin alabileceği en büyük tam sayı değeri -2 dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

20. X tane mektup, hergün eşit sayıda mektup atılmak üzere;

- 1. Gün: Her posta kutusuna 4 tane
- 2. Gün: Her posta kutusuna 6 tane
- 3. Gün: Her posta kutusuna 8 tane

olacak şekilde atılıyor.

İkinci gün kullanılan posta kutusu, üçüncü gün kullanılan posta kutusundan 10 fazla olduğuna göre,

- I. Birinci gün 60 posta kutusuna mektup atılmıştır.
II. Üç günün sonunda 130 posta kutusuna mektup atılmıştır.
III. Birinci gün kullanılan posta kutusu ikinci gün kullanılan posta kutusundan 10 fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

21. Pozitif n tam sayıları için bir $f(n)$ fonksiyonu

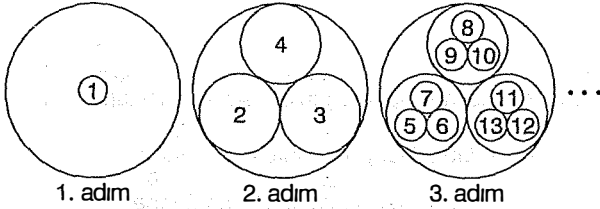
$$f(n) = \begin{cases} 1.3.5... (n-2) \cdot n, & n \text{ tek ise} \\ 2.4.6... (n-2) \cdot n, & n \text{ çift ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f(5) + f(6)$ toplamı kaçtır?

- A) 43 B) 51 C) 63 D) 69 E) 75

22.



Yukarıda verilen şekil örüntüsünde dairelerin içine 1 den başlayarak doğal sayılar yazılmaktadır.

Buna göre, bu örüntünün

- I. 5. adımında bulunan dairelerin içinde 81 tane doğal sayı yazılır.
- II. 4. adımda bulunan dairelerin içindeki en küçük ve en büyük doğal sayıların toplamı 54 tür.
- III. 3. adımda bulunan dairelerin içindeki sayılardan 2 tanesi tam kare sayıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

23. Taş devrine ait bir toplulukta sadece dört adet rakam kullanılmaktaydı. Bu rakamlar $\triangle$, $\square$, $\odot$, $\diamond$ dir.

Mağara duvarında;

- $\triangle \odot \square$
- $\square \diamond \triangle$
- $\diamond \odot \triangle$

sayılarını gören arkeolog bu sayıları karışık bir şekilde okuyarak

- 3 2 1
- 1 2 4
- 4 3 1

sayılarını temsil ettiğini söylemiştir.

Buna göre, $\odot \triangle \square$ sayısı aşağıdaki sayılardan hangisini temsil eder?

- A) 214 B) 243 C) 134 D) 142 E) 321

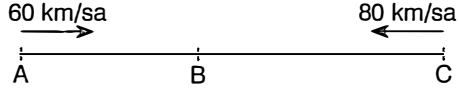
24. Sedat, Kenan ve Bulut bir miktar bilyeyi herbirine en az birer adet olacak şekilde aşağıdaki gibi paylaşıyorlar.

- Sedat'ın bilyelerinin sayısı, Kenan'ın bilyelerinin sayısının iki katıdır.
- Kenan ve Bulut'un bilyelerinin toplam sayısı, Sedat'ın bilyelerinin sayısından az olacaktır.

Buna göre, paylaşılan bilye sayısı en az kaçtır?

- A) 21 B) 14 C) 12 D) 7 E) 5

25.



Saatteki hızları 60 ve 80 km olan iki araç şekildeki yönlerde aynı anda harekete başlıyorlar. Bu iki araç, B noktasında karşılaştıktan 4 saat sonra A dan hareket eden araç C ye ulaşıyor.

Buna göre,

- I. A ve B arası 180 km dir.
- II. B ve C arası 240 km dir.
- III. C den hareket eden araç A ya toplamda 3,5 saatte ulaşmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

26. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin boş kümeden farklı her B alt kümesi için $X(B)$, B kümesinin elemanlarının toplamı olarak tanımlanıyor.

Örneğin, $X(\{1,2,3\}) = 1 + 2 + 3 = 6$ dir.

Buna göre,

$$X(\{1,3\}) + X(B) = X(\{1,2,3,4\})$$

eşitliğini sağlayan B kümesi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

27. 1 den 9 a kadar rakamlar ile numaralandırılmış toplam 9 topun bulunduğu bir torbadan rastgele 2 top seçiliyor.

Buna göre, çekilen toplar üzerindeki rakamlardan büyük olanının küçük olanına oranının bir doğal sayıya eşit olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{12}$
- B) $\frac{7}{18}$
- C) $\frac{25}{36}$
- D) $\frac{2}{3}$
- E) $\frac{29}{36}$

28. Bir turist grubu için,

- Erkek ve kadın sayıları eşittir.
- Erkeklerin %20 si, kadınların %40 ı Fransız'dır.
- Grupta toplam 30 Fransız vardır.

bilgileri bilinmektedir.

Buna göre, grupta toplam kaç kişi vardır?

- A) 100
- B) 90
- C) 80
- D) 60
- E) 50

29. Ders geçme notunun 60 olduğu bir sistemde ara sınavın %30'u, derse devamın %10, finalin %60'ı alınıp hesaplanmaktadır.

Ara sınavdan 55 alan ve derse %75 devam eden bir öğrenci finalden en az kaç alırsa dersi geçer?

- A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

30. Aşağıdaki tabloda A ve B derslerinden başarılı olan bir sınıftaki öğrencilerin sayısı verilmiştir.

	Öğrenci Sayısı
A dersi	$2x + 5$
B dersi	$3x - 1$

Bu sınıfta bulunan toplam 46 öğrencinin $(2x + 3)$ tanesi her iki dersten de başarılı olmuştur.

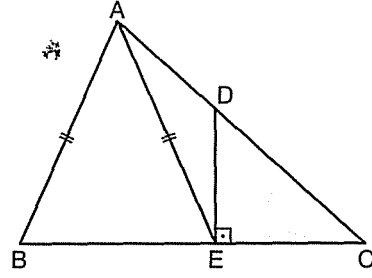
Buna göre,

- I. Her iki dersten 33 öğrenci başarılı olmuştur.
- II. Sadece B dersinden başarılı olan 11 öğrencidir.
- III. Sadece A dersinden başarılı olan 3 öğrencidir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

31.



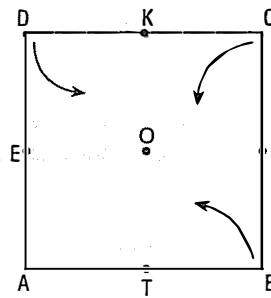
ABC bir üçgen, $\triangle DEC$ ikizkenar dik üçgen

$|AB| = |AE|$, $m(\widehat{BAC}) = 65^\circ$

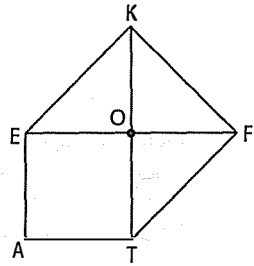
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AED})$ kaç derecedir?

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

32.



Şekil 1



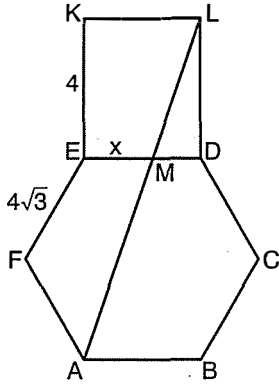
Şekil 2

Şekil 1'deki kare biçimindeki kağıdın B, C ve D köşeleri karenin merkezi olan O noktası ile çakışacak biçimde katlanıyor ve Şekil 2'deki ATFKE beşgeni elde ediliyor.

ATFKE beşgeninin alanı 50 cm^2 olduğuna göre, ABCD karesinin bir kenarı kaç cm'dir?

- A) $2\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{5}$ C) 8 D) 10 E) $5\sqrt{6}$

33.

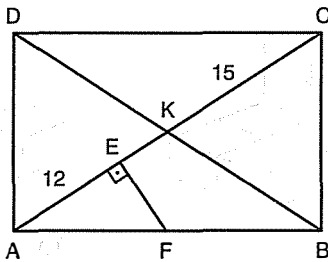


ABCDEF bir
düzgün altıgen
KEDL dikdörtgen
A, M, L doğrusal
 $|EF| = 4\sqrt{3}$ cm
 $|EK| = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|EM| = x$ kaç cm dir?

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

34.

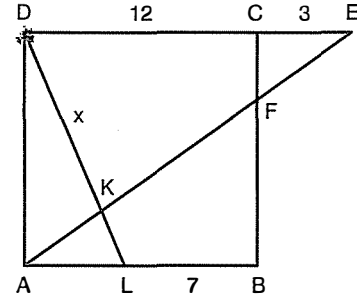


ABCD dikdörtgen, $[AC]$ ve $[BD]$ köşegen, $[EF] \perp [AC]$
 $|AF| = |FB|$, $|AE| = 12$ cm , $|CK| = 15$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 440 B) 400 C) 360 D) 320 E) 280

35.



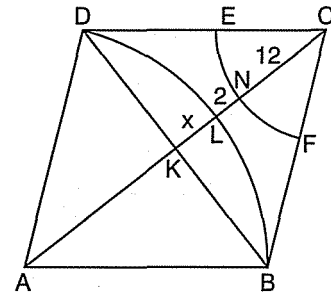
ABCD bir kare, $[DL] \cap [AE] = \{K\}$, D, C, E doğrusal

$|DC| = 12$ cm , $|LB| = 7$ cm , $|CE| = 3$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|DK| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{33}{4}$ B) $\frac{35}{4}$ C) 9 D) $\frac{39}{4}$ E) 10

36.



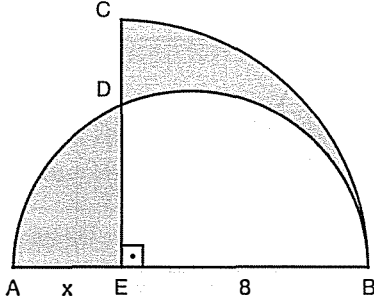
ABCD bir eşkenar dörtgen, $[AC]$ ve $[BD]$ köşegen
A ve C çember yaylarının merkezleri,

$|BF| = |FC|$, $|CN| = 12$ cm , $|LN| = 2$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|KL| = x$ kaç cm dir?

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

37.



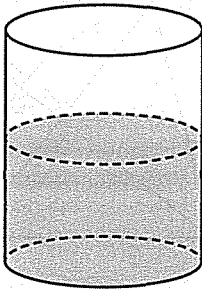
[AB] çaplı yarımlı daire ile E merkezli çeyrek daire B noktasında teğet

$$|EB| = 8 \text{ cm} , |AE| = x$$

Yukarıdaki şekilde taralı bölgelerin alanları eşit olduğuna göre, x kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{2} - 8$ B) $4\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{3} - 8$
D) $6\sqrt{2} - 8$ E) $8\sqrt{2} - 8$

38.



Taban yarıçapı 2 cm olan silindirin içinde yeterince su vardır. Bir ayrıtı 2 cm olan küplerden iki tanesi kabın içine konulduğunda tamamen batmaktadır.

Buna göre, su seviyesi kaç cm yükselmiştir?

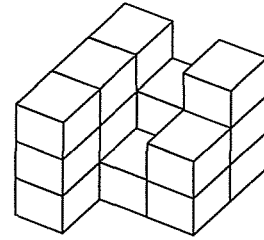
- A) $\frac{1}{\pi}$ B) $\frac{2}{\pi}$ C) $\frac{3}{\pi}$ D) $\frac{4}{\pi}$ E) $\frac{5}{\pi}$

39. Dik koordinat düzleminde, ordinatı 12 olan noktada y eksenine teğet olan bir çemberin x eksenini kestiği noktaları arasındaki uzaklık 10 birimdir.

Buna göre, çemberin çevresi kaç birimdir?

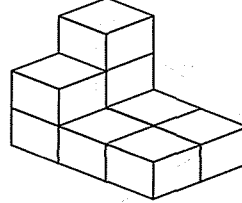
- A) 16π B) 18π C) 20π D) 24π E) 26π

40.

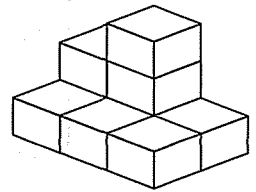


Yukarıda 17 birim küpten oluşan cisme aşağıdaki cisimlerden hangisi eklenirse, bir ayrıtı 3 birim olan küp oluşur?

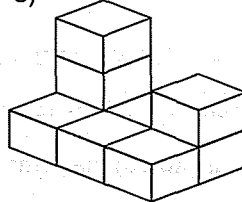
A)



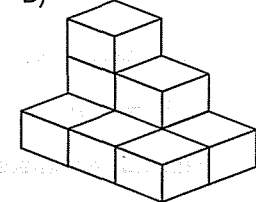
B)



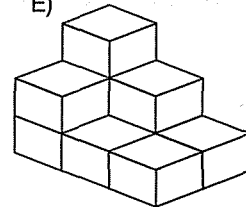
C)



D)



E)



TYT MATEMATİK / DENEME -4

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