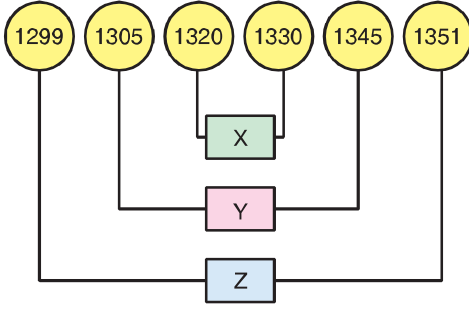


1.



Yukarıda dikdörtgenler içine yazılan X, Y, Z sayıları, dikdörtgenlerin bağlandığı iki dairede yazılan sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $Z < Y < X$ B) $Y < Z < X$ C) $Z < X < Y$
D) $X < Z < Y$ E) $X < Y < Z$

2.

Bir A kümesi ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Elemanları ardışık 5 çift tam sayıdan oluşmaktadır.
- Kümedeki elemanların toplamı, en büyük elemanın 4 katına eşittir.

Buna göre, A kümesinin en küçük elemanı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

3.

AB iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$$\overline{AB} = A.B$$

şeklinde tanımlanmaktadır.

$$10 + 11 + 12 + 13 + \dots + xy = 450$$

olduğuna göre, xy iki basamaklı sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 45 B) 47 C) 49 D) 51 E) 53

4.

a, b ve c tam sayıları ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

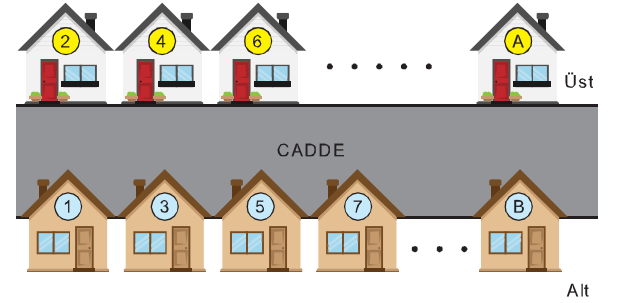
- $a + 2b$ sayısı çift sayıdır.
- $2a + c$ sayısı tek sayıdır.
- $a + b + c$ sayısı tek sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin sonucu tek sayıdır?

- A) a.b B) a.c C) b.c
D) a + b E) b + c

5.

Bir caddenin üst ve alt kısmında bulunan evler ve evlerin kapı numaraları aşağıdaki gibidir.

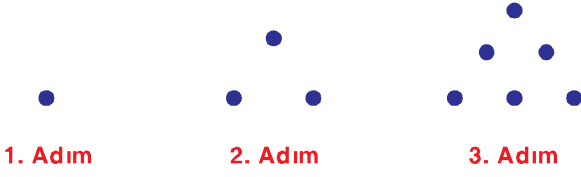


- Caddenin üst kısmındaki evlerin kapı numaraları ardışık çift sayılarla, caddenin alt kısmındaki evlerin kapı numaraları ardışık tek sayılarla gösterilmiştir.
- Caddenin alt kısmındaki ev sayısı, caddenin üst kısmındaki ev sayısının 2 katından 5 eksiktir.
- $B - A = 39$ dur.

Buna göre, caddenin üst kısmında bulunan evlerin kapı numaraları toplamı kaçtır?

- A) 650 B) 652 C) 654 D) 658 E) 660

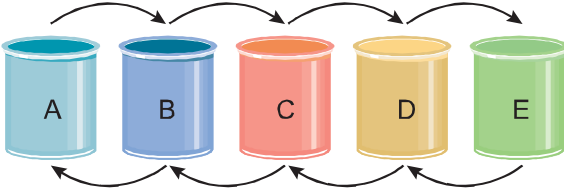
6.



Belirli bir kurala göre oluşturulan yukarıdaki örüntünün 15. adımında elde edilen şekilde kaç tane nokta vardır?

- A) 96 B) 100 C) 120 D) 160 E) 225

7.



Yamaç elinde bulunan 70 tane bilyeyi yukarıda verilen kutulara birer birer atacaktır. Yamaç A kutusundan başlayarak bilyeleri sırasıyla B, C, D ve E kutularına atıyor. Daha sonra da geriye doğru sırasıyla D, C, B ve A kutularına bilye koyuyor ve işleme bu şekilde devam ediyor.

Buna göre, Yamaç elindeki son bilyeyi hangi kutuya atar?

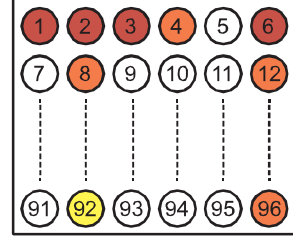
- A) A B) B C) C D) D E) E

8.

Aşağıda verilen şemada

- 96 sayısını tam bölen pozitif tam sayılar kırmızı renge
- 4 sayısının tam katı olan pozitif tam sayılar sarı renge

boyanıyor. Aynı anda kırmızı ve sarı renge boyanan dairelerin renkleri turuncu oluyor.



Buna göre, boyama işlemi bittiğinde rengi turuncu olan kaç daire vardır?

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

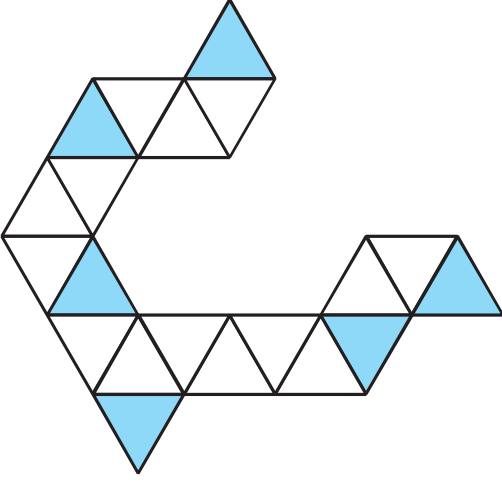
9.

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10.



Eşkenar üçgenler ile yukarıdaki gibi bir bütün şekil oluşturulmuştur.

Buna göre, taralı bölgelerin alanının bütünün alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{7}{20}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{9}{20}$

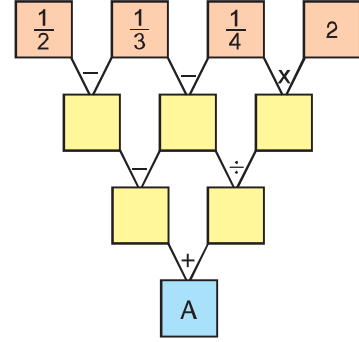
11.

$$\frac{12}{\frac{0,2}{0,02} + \frac{0,04}{0,01} - \frac{6}{0,3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

12.

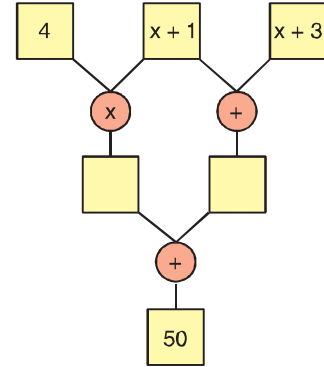


Yukarıda verilen işlem şemasına göre, A kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

13.

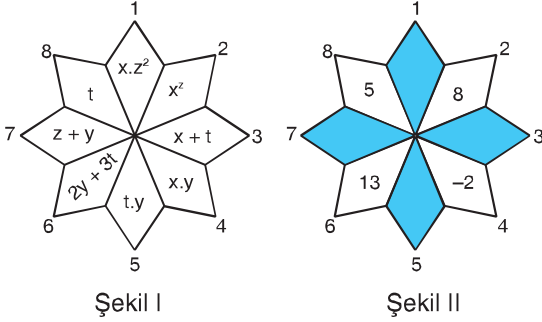
Aşağıda kareler içerisinde verilen ifadelerle bağlantılı bulunduğu daireler içindeki işlemler yukarıdan aşağıya doğru uygulanacaktır.



Yukarıda verilen işlem şemasına göre, x kaçtır?

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

14.



Şekil I

Şekil II

Şekil I'de 1'den 8'e kadar numaralandırılmış 8 eş deltoidin her birinin içine yukarıdaki gibi cebirsel ifadeler yazılmıştır.

Buna göre, Şekil II'deki boyalı deltoidlere karşılık gelen tüm sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 25

15.

Pozitif rasyonel sayılar kümesinde,

$$\boxed{a} = a \text{ sayısının } 3 \text{ katının } 1 \text{ fazlası}$$

$$\bigcirc a = a \text{ sayısının } 1 \text{ eksiğinin yarısı}$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\bigcirc \boxed{2a} + \boxed{2a+1} = \boxed{10} + \bigcirc 25$$

eşitliğini sağlayan a sayısı kaçtır?

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

16.

x ve y reel sayılardır.

$$3x - y = 11$$

$$-2 < x < 7$$

olduğuna göre, y nin en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-15, 8) B) (-17, 10) C) (-13, 12)
D) (-11, 10) E) (-7, 17)

17.

$$a^3 < a < a^2$$

$$b = 3 - 2a$$

olduğuna göre, b nin değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{11}{2}$ C) 6 D) $\frac{13}{2}$ E) 7

18.

a, b ve c gerçak sayıların sayı doğrusundaki yerleri aşağıdaki gibidir.



Buna göre,

$$|a - b| + |b + c| - |a - c|$$

ifadesinin eşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2a B) 2b C) a - c
D) 2c - 2a E) 2b - 2c - 2a


19.

$$5^x = 2$$

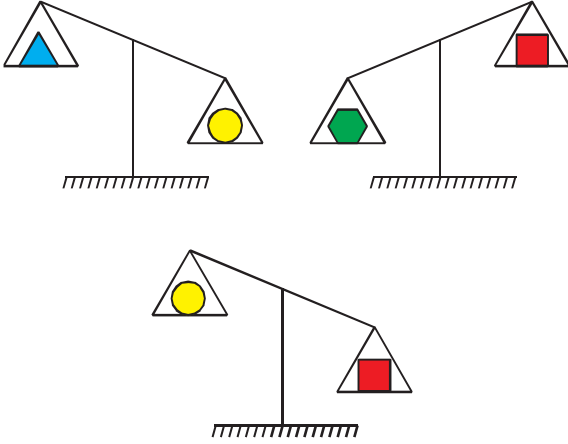
olduğuna göre, $2^{\frac{3x-1}{x}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{16}{5}$ B) $\frac{8}{5}$ C) 1 D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{2}{5}$





20.

 cisimlerinin kütleleri kilogram cinsinden $\sqrt{7}$, $2\sqrt{2}$, $\sqrt{10}$ ve $2\sqrt{3}$ sayılarından herhangi biridir.

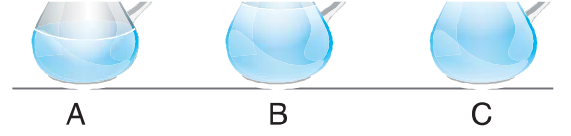
Bu cisimler eşit kollu terazi ile tartıldıklarında oluşan görüntüler aşağıdaki gibidir.



Buna göre, bu cisimlerin kilogram cinsinden kütleleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | |  |  |  |  |
|----|---|---|---|---|
| A) | $2\sqrt{2}$ | $\sqrt{10}$ | $\sqrt{7}$ | $2\sqrt{3}$ |
| B) | $2\sqrt{3}$ | $\sqrt{7}$ | $\sqrt{10}$ | $2\sqrt{2}$ |
| C) | $2\sqrt{3}$ | $\sqrt{10}$ | $\sqrt{7}$ | $2\sqrt{2}$ |
| D) | $2\sqrt{2}$ | $\sqrt{7}$ | $\sqrt{10}$ | $2\sqrt{3}$ |
| E) | $2\sqrt{2}$ | $\sqrt{7}$ | $2\sqrt{3}$ | $\sqrt{10}$ |

21.



Eşit hacimlere sahip A, B ve C sürahilerinin içinde belirli miktarlarda su vardır.

- A daki suyun litresinin, B deki suyun litresine oranı $\frac{3}{5}$ tir.
- B deki suyun litresinin, C deki suyun litresine oranı $\frac{5}{6}$ dir.

Buna göre, A daki suyun litresinin C deki suyun litresine oranı kaçtır?

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

22.

Erkek, kadın ve çocukların bulunduğu bir doğum günü partisindeki kişi sayıları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Erkek sayısı, çocuk sayısının 2 katıdır.
- Kadın sayısının 4 katı, erkek sayısının 3 katına eşittir.
- Bu partiye her birinin ikişer çocuğu olan üç aile daha geldiğinde, erkek ve çocuk sayılarının toplamı kadın sayısının 3 katından 12 eksik olmaktadır.

Buna göre, başlangıçta partide bulunan çocuk sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

23.

Bir sınıfta yapılan yardım kampanyasında toplanan paralarla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Birinci öğrenci ₺ x para veriyor.
- İkinci öğrenci, birinci öğrencinin verdiği paranın yarısı kadar para verip, oluşan paranın $\frac{1}{3}$ ünün ₺2 eksiği kadar parayı geri alıyor.
- Bundan sonraki tüm öğrenciler de ikinci öğrencinin verdiği miktarda para veriyor.
- Tüm öğrenciler bağış yaptığında toplam ₺ $(x + 32)$ para toplanmış oluyor.

Buna göre, bu sınıfta toplam kaç öğrenci vardır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

24.

ab ve ba iki basamaklı çift doğal sayılardır.

19 ab yılında doğan Selim, 19 ba yılında 54 yaşında olduğuna göre, Selim'in doğum yılı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1928 B) 1926 C) 1924
D) 1918 E) 1916

25.

Bir kişinin bir kuru yemişçiden aldığı ürünlerin kütleleri ve karışım içindeki kütlece yüzdeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

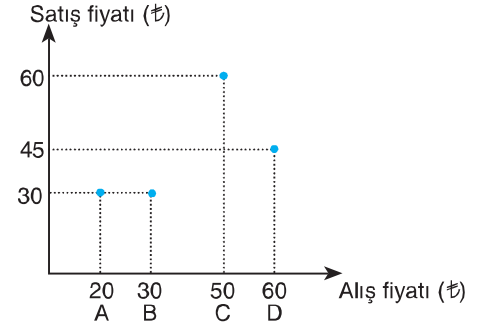
	Kütle (gram)	Karışım içindeki yüzdesi
Fındık	45	15
Fıstık	a	35
Leblebi	b	c
Badem	60	d

Buna göre, $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

- A) 235 B) 245 C) 255 D) 265 E) 275

26.

Aşağıda, bir mağazada satılan dört farklı ürünün alış ve satış fiyatları verilmiştir.



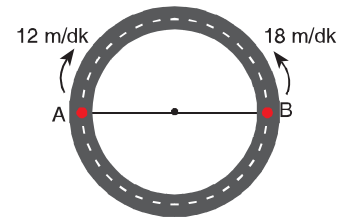
Buna göre;

- A ürününün satışından %10 kâr edilmektedir.
- B ürününün satışından kâr edilmemektedir.
- C ürününün satışından %20 kâr edilmektedir.
- D ürününün satışından %25 zarar edilmektedir.
- Bu ürünlerden birer tane satıldığından kâr edilmektedir.

yargılarından kaç tanesi doğrudur?

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

27.

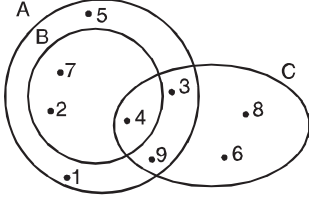


Çevresi 360 metre olan $[AB]$ çaplı dairesel pistin A ve B noktalarından ortalama hızları 12 m/dk ve 18 m/dk olan iki hareketli aynı anda harekete başlıyorlar.

Buna göre, hareketliler ikinci kez karşılaştıklarında, karşılaştıkları noktanın A noktasına olan uzaklığı kaç metre olabilir?

- A) 36 B) 72 C) 120 D) 132 E) 144

28.



Yukarıda verilen A, B, C kümeleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $A \cap B = \{2, 4, 7\}$ B) $A \cap C = \{3, 9\}$
 C) $B \cap C = \{4\}$ D) $s(A) = 7$
 E) $s(C) = 5$

29.

Uygun koşullarda tanımlı f fonksiyonu için,

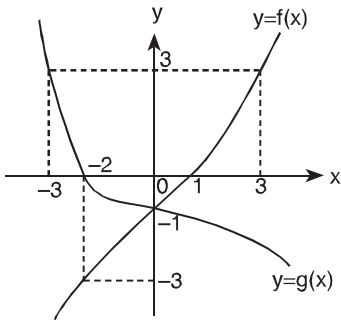
$$f\left(\frac{2x+1}{x-2}\right) = x + 3$$

$$f^{-1}(6) = m$$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

30.



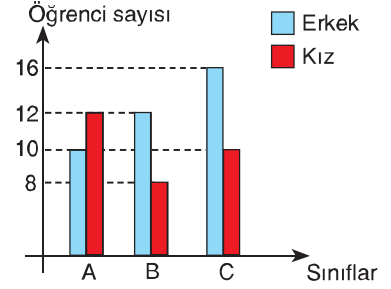
$y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\frac{f(3) + g(0)}{f^{-1}(0) + g^{-1}(3)}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

31.

Bir okulun A, B, C sınıflarında bulunan kız ve erkek öğrencilerin sayıları ile ilgili sütun grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) A, B, C sınıflarındaki toplam öğrenci sayısı 68'dir.
 B) A sınıftaki kız öğrenci sayısı, erkek öğrenci sayısının %120'sidir.
 C) B sınıftaki kız öğrenci sayısı erkek öğrenci sayısının $\frac{2}{3}$ 'üdür.
 D) C sınıftaki erkek öğrenci sayısının %60'ı kız öğrenci sayısına eşittir.
 E) C sınıftaki kız öğrencilerin sayısı tüm kız öğrenci sayısının $\frac{1}{3}$ 'üdür.

32.

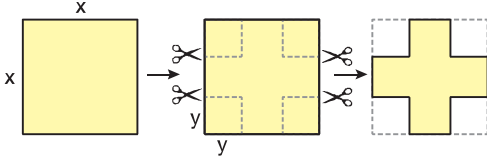
1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D

Şekildeki gibi her biri 4 seçenekten oluşan 5 farklı sorunun cevap anahtarı hazırlanacaktır.

Art arda gelen iki sorunun cevapları aynı olmayacağına göre, kaç farklı cevap anahtarı hazırlanabilir?

- A) 24 B) 81 C) 243 D) 256 E) 324

33.



Bir kenarının uzunluğu x birim olan kare şeklindeki kâğıttan, bir kenar uzunluğu y birim olan kare şeklindeki 4 eş parça yukarıdaki gibi kesilip çıkarılıyor.

Kalan kâğıdın bir yüzünün kaç birimkare olduğunu gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi ile özdeşdir?

- A) $(x - y)^2$ B) $(x - 2y)^2$
 C) $(x + 2y)^2$ D) $(x - 2y) \cdot (x + 2y)$
 E) $x^2 - 2y^2$

34.

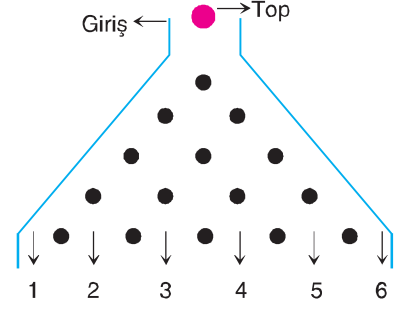
$P(x)$ bir polinom ve n bir tam sayıdır.

$$P(x) = x^{\frac{36}{n}} + x^{\frac{n}{4}} - x^2 + 1$$

olduğuna göre, n nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

35.



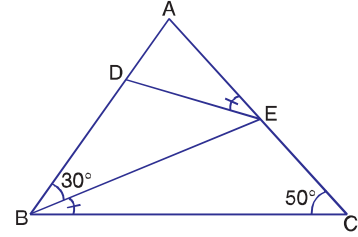
Yukarıda herhangi iki nokta arasındaki mesafesi eşit olan bir oyun düzeneği verilmiştir.

Düzeneğin giriş kısmından bırakılan top 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 numaralı yerlerden çıkabilmektedir.

Buna göre, giriş kısmından bırakılan bir topun 4 numaralı yerden çıkma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{9}{32}$ B) $\frac{5}{16}$ C) $\frac{11}{32}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{13}{32}$

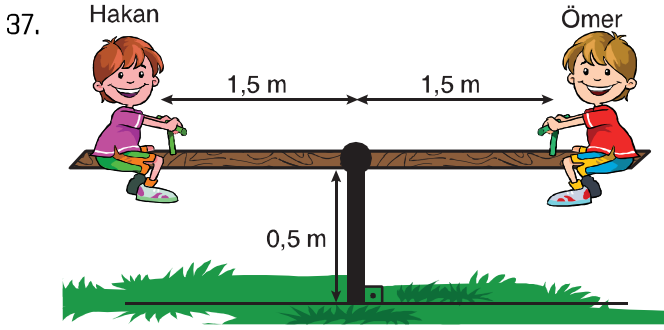
36.



ABC üçgen, $m(\widehat{AED}) = m(\widehat{EBC})$, $m(\widehat{ABE}) = 30^\circ$,
 $m(\widehat{ACB}) = 50^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, \widehat{ADE} açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100



Şekildeki uzunluğu 3 metre olan tahterevallinin bir ucuna Hakan diğer ucuna Ömer binmiştir. Denge halinde tahterevallinin yerden yüksekliği 0,5 metredir.

Buna göre, Hakan'ın oturduğu kısmın yerden yüksekliği 20 cm olduğu anda Ömer'in oturduğu kısmın yerden yüksekliği kaç cm olur?

- A) 60 B) 70 C) 80
D) 90 E) 100

Cevap Anahtarı

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