

LGS MATEMATİK

DAHİ GENÇ

ÇÖZÜM KİTAPÇIĞI



DENEME -1- ÇÖZÜMLER

1. Tabloda verilen sayılar içerisinde asal sayılar, 2'nin katları ve 3'ün katları çıkarıldığında geriye 55, 65, 77 ve 85 kalır bu sayılar büyükten küçüğe sıralandığında 85776555 sayısını bulur.

Cevap: B

2. • 42 sayısının asal çarpanları 2, 3 ve 7'dir. $a=3$

- 42 sayısının bölen sayısı

$$\begin{array}{r|l} 42 & 2 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{l} 42 = 2^1 \cdot 3^1 \cdot 7^1 \\ p.b.s = (1+1) \cdot (1+1) \cdot (1+1) \\ = 2 \cdot 2 \cdot 2 \\ = 8 = b \end{array}$$

- Tam bölenlerin toplamı 0'dır. $c=0$

$$\frac{b+c}{a} = \frac{8+0}{3} = \frac{8}{3}$$

Cevap: B

3. I. 48 in asal çarpanları 2 ve 3 tür. (Doğru)
II. 26 sayısının bölenleri $1+2+13+26=42$ 'dir. (Yanlış)
III. 250 sayısının 1, 2, 5, 10, 25, 50, 125, 250 olmak üzere 8 çarpanı vardır. (Yanlış)

Cevap: A

4. $72 = 2^3 \cdot 3^2$ olduğundan $a=3$, $b=2$ $a+b=5$ olur. (Doğru)
 $60 = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1$ olduğundan $2+2+1+1=6$ (Yanlış)
 $48 = 2^4 \cdot 3^1$ olduğundan $2+4+3+1=10$ (Doğru)

Cevap: C

5. • EKOK (3,5) = 15 olduğundan $15 \cdot 7 + 3 = 108$ (Arda'nın misket sayısı)
• EKOK (4,6) = 12 olduğundan
• $12 \cdot 9 - 2 = 108 - 2 = 106$ (Deniz'in misket sayısı)
 $108+106=214$ toplam misket sayısıdır.

Cevap: A

6. $\begin{array}{r|l} 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & 5 \\ & 1 \end{array}$ EBOB (120, 150) = 30
EBOB, 30 olduğu için parça çubukların uzunlukları 30'un bölenleri olmalıdır.

Seçenekler değerlendirilirse,

- A) Çubuk uzunluğu 30 cm olursa

$$120 \div 30 = 4, \quad 150 \div 30 = 5$$

$$9 \text{ parça olduğundan,} \quad 9 \text{ cm} \times 30 \text{ cm olabilir.}$$

- B) Çubuk uzunluğu 15 cm olursa,

$$120 \div 15 = 8, \quad 150 \div 15 = 10$$

$$10 + 8 = 18 \text{ parça,} \quad 18 \text{ cm} \times 15 \text{ cm olabilir.}$$

- C) Çubuk uzunluğu 6 cm olursa,

$$120 \div 6 = 20, \quad 150 \div 6 = 25$$

$$20 + 25 = 45 \text{ parça,} \quad 45 \text{ cm} \times 6 \text{ cm olur. (Yanlış)}$$

- D) Çubuk uzunluğu 10 cm olursa

$$120 \div 10 = 12, \quad 150 \div 10 = 15,$$

$$12 + 15 = 27, \quad 27 \text{ cm} \times 10 \text{ cm olabilir}$$

Cevap: C

7. DOĞUM GÜNÜ, 8 dakikada bir,
KUTLU OLSUN, 12 dakikada bir
MERVE, 16 dakikada bir yanıp sönmektedir.
8, 12 ve 16'nın ortak katı 48 dir.
 $20.00 - 20.04$ (İlk ortak yanma zamanı)
 $20.48 - 20.52$ (2. ortak zaman)
 $21.36 - 21.40$ (3. ortak zaman)

Cevap: D

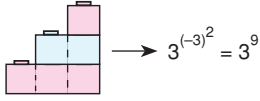
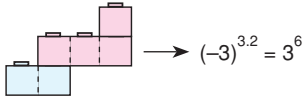
8. $2^7 + 3^4 + 5^3 = 128 + 81 + 125 = 334$ 'tür.
334'e yakın tam kare sayı 361'dir.
 $361 - 334 = 27 = 3^3$ 'tür.

Cevap: B

9. 3 adımda $\left(-\frac{1}{3}\right)^4 = \frac{1}{81}$ olur.

Cevap: C

10.



$$3^6 : 3^9 = 3^{6-9} = 3^{-3}$$

11. EBOB (70, 84) bulunmalıdır.

70	84	2
35	42	2
35	21	3
35	7	5
7	7	7
1	1	1

EBOB (70, 84) = 14

$$\frac{\text{Çevre uzunluğu}}{\text{EBOB (70, 84)}} = \frac{2 \cdot (70 + 84)}{14} = 22 \text{ bulunur.}$$

4 tanesi elma ağacı

18 tanesi şeftali ağacı olmalıdır.

$$4 \cdot 18 = 72 \text{ TL}$$

$$18 \cdot 15 = 270 \text{ TL}$$

$$50 + 22 \cdot 2 = 94 \text{ TL dikim ücreti}$$

$$270 + 72 + 94 = 436 \text{ TL}$$

12. • 3 tane $3^7 = 3^1 \cdot 3^7 = 3^8$ olur. (Yanlış)
- $5^2 \cdot 5^2 \cdot 5^2 \cdot 5^2 \cdot 5^2 = 5^{10}$ (Doğru)
- 4 tane $64 = 2^6$ çarpımı
- $2^6 \cdot 2^6 \cdot 2^6 \cdot 2^6 = 2^{24}$ olur. (Yanlış)

$$16^{a+1} = 2^{20} = (2^4)^5 = 16^5$$

$$a+1 = 5 \text{ ise } a=4 \text{ olur.}$$

$$27^{b-1} = 3^{12} = (3^3)^4 = 27^4$$

$$b-1 = 4 \text{ ise } b=5 \text{ olur.}$$

$$a^b = 4^5 = 2^{10} \text{ olur.}$$

$$14. 2, 4 \cdot 10^7 = 240 \cdot 10^5, x = 240$$

$$0,0036 \cdot 10^{-3} = 3,6 \cdot 10^{-6}, y = -6$$

$$x \cdot 10^y = 240 \cdot 10^{-6} = 0,00024 \text{ olur.}$$

$$15. A) 1 \cdot 8 = 2 \cdot 4 \quad \checkmark$$

$$1 + 8 \neq 2 + 4 \quad \times$$

$$B) 3 \cdot 8 = 6 \cdot 4 \quad \checkmark$$

$$3 + 8 = 6 + 4 \quad \times$$

$$C) 4 \cdot 9 = 6 \cdot 6 \quad \checkmark$$

$$4 + 9 = 6 + 6 \quad \times$$

$$D) 8 \cdot 2 = 2 \cdot 8 \quad \checkmark$$

$$8 + 2 = 2 + 8 \quad \checkmark$$

Cevap: C

Cevap: D

$$16. A \text{ için } 3^4 \cdot 2^4 = 6^4$$

$$B \text{ için } 2^5 \cdot 3^5 = 6^5 = 6 \cdot 6^4$$

$$C \text{ için } 6^2 \cdot 6^2 = 6^4$$

$$A + B + C \text{ için } 6^4 + 6 \cdot 6^4 + 6^4$$

$$= 8 \cdot 6^4 = 2^3 \cdot 2^4 \cdot 3^4 = 2^7 \cdot 3^4$$

Cevap: C

$$17. \text{ Her bir karenin alanı } 5^{-1} \cdot 5^{-1} = 5^{-2} \text{ m}^2 \text{ dir.}$$

Alan sayıldığında $16 \times 5^{-2} \text{ m}^2$ olduğu görülebilir. m^2 'yi cm^2 cinsinden yazarsak,

$$16 \cdot 5^{-2} \cdot 10^4 = 2^4 \cdot 5^{-2} \cdot 2^4 \cdot 5^4 = 2^8 \cdot 5^2 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

NAR TEST

18. Tablo uygun olarak doldurulursa,

1	5	5^2
2^1	10^2	$5^2 \cdot 10^3$
2^2	$2^2 \cdot 10^3$	10^9

 10^9 sayısı 10 basamaklıdır.

Cevap: D

Cevap: B

Cevap: B

19. Tüm saatlerin 09.55'e göre düzenlersek,

- Halil'in saati 5 dk ileri olduğuna göre gerçek saat 09.50 olur.
- İbrahim'in saati 3 dk geri olduğundan, saat 09.58 olur.
- Leyla'nın saati 2 dk ileri olduğundan, saat 09.53 olur.
- Beyza'nın saati 2 dk geri olduğundan, saat 09.57 olur.

Cevap: C

20. 21 masa 1. oturum şeklinde 21.2+2 kişi alır.

$$42 + 2 = 44 \text{ kişi davetlidir.}$$

$$25 \text{ masa 2. oturum şekliyle } 25 \cdot 4 = 100 \text{ kişi alır.}$$

$$100 - 44 = 56 \text{ davetsiz misafir vardır.}$$

Cevap: A

Cevap: A

1. Ankara gidiş-geliş yönleri

Orhan 1 - 5 - 9 - 13 - 17 - 21 - 25 - 29

İsmail 1 - 7 - 13 - 19 - 25 - 31

Burak 1 - 9 - 17 - 25

Üçünün birlikte bilet aldığı günler 1 ve 25 aralık

Orhan - İsmail'in birlikte bilet aldığı günler 13 aralık

Orhan - Burak'ın birlikte bilet aldığı günler 9 ve 17 aralık

6 bilet tek olarak alınmıştır.

$$6 \times 120 = 720 \text{ TL}$$

6 bilet çiftli olarak alınmıştır.

$$6 \times 100 = 600 \text{ TL}$$

6 bilet üçlü olarak alınmıştır.

$$6 \times 90 = 540 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam } 720 + 600 + 540 = 1860 \text{ TL}$$

Cevap: C

2. Şimdiki yaşı 15 olduğundan şifre 13515 dir.

16 yaşında 124816 olur.

$$124816 - 13515 = 111301 \text{ olur.}$$

Cevap: A

3. Teyzelerin yediklerini de paketlere ekleyerek 16 ve 28 in EKOK'unu bulmalıyız.

16	28	2
8	14	2
4	7	2
2	7	2
1	7	7
1		

$$\text{EKOK}(16, 28) = 112$$

112.4 = 448 dir. En son durumda 1 kestane şekeri yenilmedi ve 2 tane arttığı için 1 fazla kestane şekeri vardır. Yani toplam kişi başı 449 kestane şekeri vardır.

Bizden istenen kutu sayısı olduğundan

$$\left. \begin{array}{l} 448 : 16 = 28 \\ 448 : 28 = 16 \end{array} \right\} \text{Toplam 44 kutudur.}$$

Cevap: B

4. A, B'nin katı olduğundan

$$\text{EBOB}(A, B) = B$$

$$\text{EKOK}(A, B) = A \text{ olur.}$$

$$B = 8, \quad A = 40 \text{ olur.}$$

$$\text{EBOB}(40+8, 40-8) = \text{EBOB}(48, 32) = 16$$

Cevap: C

5. Şekillerin ortasındaki sayılar çarpanları son kutudaki sayı çarpanların toplamını vermektedir.

$$a = 5, \quad b = 25, \quad c = 31 \text{ olur.}$$

$$(c-b) \cdot a = (31-25) \cdot 5 = 6 \cdot 5 = 30$$

Cevap: A

6. $120 = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^1 \cdot 7^0$ dir.

$$3^3 \cdot 5^1 \cdot 7^1 \cdot 19^0 = 945 \text{ olur.}$$

Cevap: C

7. Alınan şekerler yerine kalan şekerleri düşürsek

$$1. \text{ kardeşten kalan } \frac{2}{3}$$

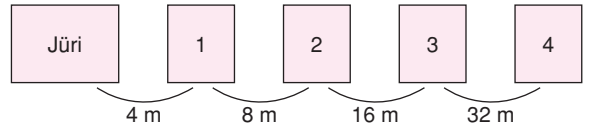
$$2. \text{ kardeşten kalan } \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

⋮

$$7. \text{ kardeşten kalan } \left(\frac{2}{3}\right)^7 = 2^7 \cdot 3^{-7} \text{ olur.}$$

Cevap: C

- 8.



$$1. \text{ masa için } 4+4 = 8 \text{ m}$$

$$2. \text{ masa için } (4+8) \cdot 2 = 24 \text{ m}$$

$$3. \text{ masa için } (4+8+16) \cdot 2 = 56 \text{ m}$$

$$4. \text{ masa için } 4+8+16+32 = 60 \text{ m}$$

4. masada garson geri dönmesede dağıtım bitmiş olur.

$$60+56+24+8 = 148 \text{ m}$$

Cevap: A

9. $3^4 = 81, \quad 2^7 = 128, \quad 5^3 = 125$ olduğundan

$$3^4 < 5^3 < 2^7 \text{ olur.}$$

Alınan ücretler Aydın Usta < Emrah Usta < Hakan Usta

Cevap: B

10. $500 \cdot 10^6$ bilimsel bir ifade değildir.

Cevap: B

11. 8A sınıfı $\rightarrow 8^3 \cdot 4 = (2^3)^3 \cdot 2^2 = 2^{11} \text{ m}^2$
 8B sınıfı $\rightarrow 4^4 \cdot 4 = (2^2)^4 \cdot 2^2 = 2^{10} \text{ m}^2$
 $2^{11} - 2^{10} = 2 \cdot 2^{10} - 2^{10} = 2^{10} = 1024 \text{ m}^2$

12. İki basamaklı en büyük tam kare sayı 81'dir.

A = 81 ise bir kenarı 9 br olur.

C = 16 ve D = 1 olursa

C-7D = 9 olur. Tam karedir.

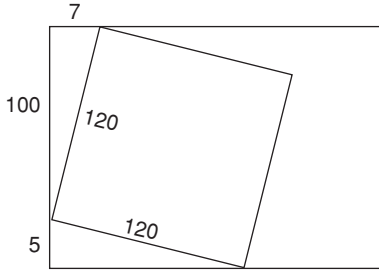
C'nin bir kenarı 4 br

D'nin bir kenarı 1 br olur.

5+4 = 9 ve 4+1 = 5 olduğundan B nin bir kenar uzunluğu 5 br olur. Alanı 25 br² dir.

Cevap: D

13. Bir kenar uzunluğu en kısa olanı inceleyelim.



Şekildeki gibi koltuk geçmektedir.

Benzer şekilde üç pencereden de geçebilir.

Cevap: D

14. Helikopter yolculukları gidiş-dönüş olarak hesaplanacaktır.

Hastane – Melendi $\rightarrow 4\sqrt{2} \text{ km}$

Hastane – Arpacı $\rightarrow 5\sqrt{2} \text{ km}$

Hastane – Çaykara $\rightarrow 7\sqrt{2} \text{ km}$

Hastane – İnalı $\rightarrow 6\sqrt{2} \text{ km}$ dir.

1) $12\sqrt{2} \text{ km}$ 2) $14\sqrt{2} \text{ km}$

3) $10\sqrt{2} \text{ km}$ 4) $8\sqrt{2} + 12\sqrt{2} = 20\sqrt{2}$

Toplam $12\sqrt{2} + 14\sqrt{2} + 10\sqrt{2} + 20\sqrt{2} = 56\sqrt{2} \text{ km}$

$56\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{2} = 224 \text{ litre}$

Cevap: A

15. 11 katta $11\sqrt{11}$ metre yükseklikte olur.

$$\sqrt{11^2 \cdot 11} = \sqrt{1331}$$

$$36 < \sqrt{1331} < 37 \text{ arasındadır.}$$

Cevap: D

16. $\sqrt{2^8} = 2^4 = 4^2$ (Doğru)

$$\sqrt{27^6} = \sqrt{(3^3)^6} = \sqrt{3^{18}} = 3^9 \neq 9^3 \text{ (Yanlış)}$$

$$\sqrt{625^5} = \sqrt{(5^4)^5} = \sqrt{5^{20}} = 5^{10} \neq 5^8 \text{ (Yanlış)}$$

$$\sqrt{12^4} = \sqrt{(2^2 \cdot 3)^4} = \sqrt{2^8 \cdot 3^4} = 2^4 \cdot 3^2 \neq 6^3 \text{ (Yanlış)}$$

Cevap: A

17. $10 + \sqrt{7}$ değerini bulmalıyız.

$2 < \sqrt{7} < 3$ ve $\sqrt{4} < \sqrt{7} < \sqrt{9}$ olduğundan yarımdan biraz fazladır.

$$\sqrt{7} \approx 2,6 \text{ alınabilir.}$$

$$10 + \sqrt{7} \approx 12,6 \text{ alabiliriz.}$$

Cevap: B

NAR TEST

18. $(165 - 100) \cdot \frac{90}{100} = 58,5$

$110 - 58,5 > 20$ olduğundan Ender obezdır.

$$(183 - 100) \cdot \frac{90}{100} = 74,7$$

$93 - 74,7 = 18,3$ olduğundan Fahri şişmandır.

Cevap: B

19. $\blacktriangleright 1436 = 6341$

$$1436 \blacktriangleleft = 1346$$



$$1436 = 6431 \text{ dir.}$$

$$6341 - 6431 + 1346 = 1256$$

Cevap: A

- 20.

1	4	9	36
7	3	2	42
8	5	6	240
56	60	108	

$$9 + 3 + 8 = 20$$

Cevap: C

1. A) EBOB(80, 40) = 40 olduğundan 40 TL indirim
EBOB(40, 10) = 10 olduğundan toplam 50 TL indirim
(130-50) = 80 TL
B) EBOB(14, 28) = 14 TL
EBOB(21, 14) = 7 TL
14+7 = 21 TL indirim
(14+28+21)-21 = 42 TL
C) EBOB(36, 18) = 18 TL
EBOB(24, 18) = 6 TL
18+6 = 24 TL indirim
(36+18+24)-24 = 54 TL
D) EBOB(15, 16) = 1
EBOB(1, 17) = 1
2 TL indirim
(16+15+17)-2 = 46 TL

Cevap: B

2. Tablo-1: $2^{9+4+3+5+6} \cdot 3^{3+6+5+4}$
 $= 2^{27} \cdot 3^{18}$
Tablo-2: $2^{4+3+5+6} \cdot 3^{3+6}$
 $= 2^{18} \cdot 3^9$
 $\frac{2^{27} \cdot 3^{18}}{2^{18} \cdot 3^9} = 2^9 \cdot 3^9 = 6^9$

Cevap: C

3.

	D	4	3	7	C
5			15		
2		8	6	14	
4			12		
	A				B

15, 6 ve 12 nin ortak böleni 3'tür.
8, 6 ve 14 ün ortak böleni 2 dir.

Cevap: D

4. EKOK(5, 6) = 30 ise
 $123-4.30 = 3 = x$
EKOK(6, 7) = 42
 $123-2.42 = 39 = y$
 $x+y = 3+39 = 42$

Cevap: D

5. EBOB(24, 28) = 4
EBOB(36, 42) = 6
EKOK(4, 6) = 12

Cevap: A

6. 1. adım: $2^1:2^1 = 2^0$
2. adım: $2^3:2^2 = 2^1$
3. adım: $2^6:2^4 = 2^2$
3. adım: $2^{10}:2^7 = 2^3$

...

15. adım: 2^{14} olur.

Cevap: A

7. $200.10^{12} = 2.10^{14}$ ise a = 2, b = 14
 $0,00003 = 3.10^{-5}$ ise c = 3, d = -5
(a.c). $10^{b+d} = 2.3.10^{14-5}$
 $= 6.10^9$

Cevap: A

8. $1.10^3 + 5.10^2 + 0.10^1 + 0.10^0 + 3.10^{-1} + 0.10^{-2} + 4.10^{-3}$
 $= 1500,304$

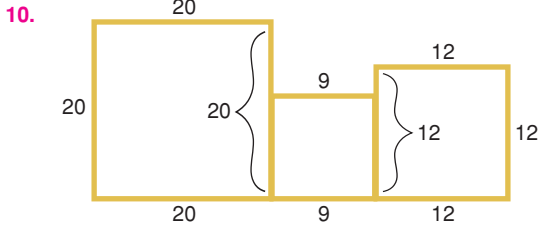
Cevap: B

9. $\frac{2^1 - 2^2 - 2^3 - 2^4 - 2^5 - 2^6 - 2^7}{(1+2+3+4+5+6+7).2=56 \text{ puan}}$
 $\frac{3^1 - 3^2 - 3^3 - 3^4}{(1+2+3+4).3=30 \text{ puan}}$
 $\frac{6^1 - 6^2}{(1+2).10=30 \text{ puan}}$

Betül: 56 puan

Nehir: 30+30 = 60 puan

Cevap: C



$$\text{Çevre} = 4.20 + 9.2 + 4.12$$

$$= 80 + 18 + 48 = 146 \text{ metre}$$

$$146 \times 12 = 1752$$

Cevap: B

11. $3 < \sqrt{11} < 4$
 $1 < \sqrt{2} < 2$
 $9 < \sqrt{90} < 10$
 $6 < \sqrt{45} < 7$

$$15 < \text{Ayten} < 16$$

$$14 < \text{Nurten} < 15$$

$$18 < \text{Gülten} < 19$$

$$16 < \text{Birsen} < 17$$

$$\text{Gülten} > \text{Birsen} > \text{Ayten} > \text{Nurten}$$

12. $1,1 + 0,2 + 0,4 = 1,2 + ?$
 $1,7 = 1,2 + ?$
 $0,5 = ?$

13. Boyanacak alanlar

$$8\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{3} = 16\sqrt{6} \text{ (bir duvar)}$$

$$4 \text{ duvar için } 4.16\sqrt{6} = 64\sqrt{6}$$

$$8 \text{ pencere } 8 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = 8\sqrt{6}$$

$$1 \text{ kapı } \sqrt{3} \cdot 2\sqrt{2} = 2\sqrt{6}$$

$$64\sqrt{6} - 8\sqrt{6} - 2\sqrt{6} = 54\sqrt{6} \text{ m}^2$$

$$54\sqrt{6} = 5.7\sqrt{6} + 2.5\sqrt{6} + 3.3\sqrt{6} \text{ olduğundan en az } 5 + 2 + 3 = 10 \text{ tüp boya gider.}$$

Cevap: D

14. $A = \sqrt{2 \cdot 3} = \sqrt{6}$

$$B = \sqrt{2 \cdot 4} = 2\sqrt{2}$$

$$C = \sqrt{3 \cdot 4} = 2\sqrt{3}$$

$$D = \sqrt{6 \cdot 6} = 6$$

$$E = \sqrt{4 \cdot 3} = 2\sqrt{3}$$

$$F = \sqrt{6 \cdot 4} = 2\sqrt{6}$$

$$A + F = \sqrt{6} + 2\sqrt{6} = 3\sqrt{6} \text{ irrasyonel}$$

$$B \cdot D = 2\sqrt{2} \cdot 6 = 12\sqrt{2} \text{ irrasyonel}$$

$$E - C = 2\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 0 \text{ rasyonel}$$

$$\frac{F}{E} + \frac{B}{A} = \frac{2\sqrt{6}}{2\sqrt{3}} + \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{6}} = \sqrt{2} + \frac{2}{\sqrt{3}} \text{ irrasyonel}$$

Cevap: C

15. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 olmak üzere 10 asal sayı vardır.

$$\frac{10}{30} = \frac{1}{3} \text{ tür. (Doğru)}$$

• 3'ün katı 10 sayı vardır. 20 den büyük 10 sayı vardır.

$$\frac{10}{30} = \frac{10}{30} \text{ (Doğru)}$$

• 9 rakam vardır.

6 ile aralarında asal sayılar; 1, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 25, 29 olmak üzere 10 tanedir.

$$\frac{9}{30} \neq \frac{10}{30} \text{ olduğundan yanlıştır.}$$

Cevap: C

16. Hafta içi çözdüğü toplam soru sayıları pazartesi 120, salı 180, çarşamba 150, perşembe 140, cuma 130 olduğundan eşitlik yoktur.

Cevap: C

17. Futbol dışında $26 + 13 + 9 = 48$ kişi vardır. %80'i 48 ise %100 ü 60 olur.

$$\frac{360}{60} = 6^\circ \text{ lik dilim. Her bir öğrenci } 6^\circ \text{ lik dilim ile ifade edilirse,}$$

$$\text{Basketbol} \rightarrow 156^\circ$$

$$\text{Futbol} \rightarrow 72^\circ$$

$$\text{Müzik} \rightarrow 78^\circ$$

$$\text{Resim} \rightarrow 54^\circ \text{ olmalıdır.}$$

Cevap: B

18. Normal sıralamaya bakmadan 1-2-3 sırası vardır.

Sıra ile 4-5-6-7-8-9 bloklarını en sağa alırsak küçükten büyüğe sıralamış oluruz.

Cevap: B

19. Yutan sayfalar

10	100	120	} 23 adet
20	•	130	
•	•	•	
•	+ 110	+ 140	
+ 90	11 adet	3 adet	
9 adet			

Gizli sayfalar

$$25 - 45 - 65 - 85 - 52 - 54 - 56 - 58 - 125 \text{ (9 adet)}$$

$$23 - 9 = 14$$

Cevap: D

20. 30 soru çözsé 30-14-14 = 58 soru olur.

$$20'yi geçmezse 20-20-20 = 60 soru olur.$$

$$20-20-20-20-20-30 = 150 \text{ soru çözebilir.}$$

Cevap: A

DENEME -4- ÇÖZÜMLER

LGS Matematik

1. 1. makine dakikada 40 sayfa
2. Makine dakikada 30 sayfa fotokopi çekebilir.
EKOK(30, 40) = 120 olduğundan 120 ve katlarını aynı anda basmaya başlarlar. Kitap 360 sayfa olduğundan kitabı basma sürelerini kontrol etmeliyiz.

$$360:40 = 9 \text{ dakika (1. makine)}$$

$$360:30 = 12 \text{ dakika (2. makine)}$$

Bu durumda EKOK(9, 12) = 36 dakikada iki makine de aynı anda kitap basımına başlar.

$$10 \text{ saat} = 600 \text{ dakika}$$

$$\begin{array}{r} 600 \quad | \quad 36 \\ - 36 \quad | \quad 16 \\ \hline 240 \\ - 216 \\ \hline 24 \end{array}$$

Başlangıç ile birlikte 17 kitabı aynı anda basmaya başlamış olurlar.

Cevap: C

2. a, b aralarında asal ise

$$\text{EBOB}(a, b) = 1$$

$$\text{EKOK}(a, b) = a.b \text{ olur.}$$

$$1+a.b = 71$$

$$a.b = 70$$

$$1.70 \rightarrow 1+70 = 71$$

$$2.35 \rightarrow 2+35 = 37$$

$$5.14 \rightarrow 5+14 = 19$$

$$7.10 \rightarrow 7+10 = 17$$

Cevap: B

3. 1. Tür EKOK(4, 6) = 12 ✗
EKOK(5, 4) = 20 ✓
2. Tür EKOK(3, 2) = 6 ✗
EKOK(2, 5) = 10 ✓
3. Tür EKOK(1, 2) = 2 ✓
EKOK(3, 3) = 3 ama puan 0
4. Tür EKOK(5, 6) = 30 ✓
EKOK(2, 3) = 6 ✗
5. Tür EKOK(3, 6) = 6 ✓
EKOK(2, 1) = 2 ✗

Cevap: A

4. Orhan $\rightarrow 16^6 = 2^{24}$
Kenan $\rightarrow 25^{12} = 5^{24}$
Songül $\rightarrow 27^8 = 3^{24}$
Sevim $\rightarrow 2^{19}$

Cevap: D

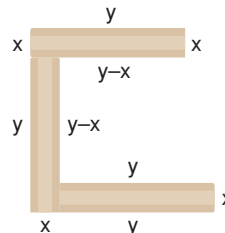
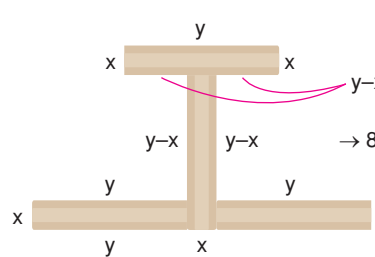
5. $\triangle 2 \rightarrow \frac{1}{8}$ ise $2^{-3} = \frac{1}{8}$
 $\square 16 \rightarrow \sqrt{16} = 4$
 $\square \triangle 256 \rightarrow \square \triangle 2^8 \rightarrow \square 2^{-24}$
 $\rightarrow \square 2^{-12} \rightarrow 2^{-6} = \frac{1}{64}$

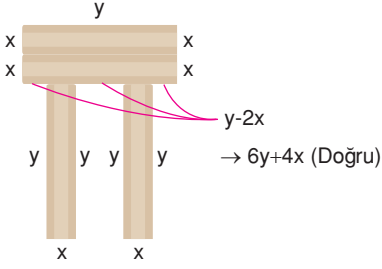
Cevap: C

NAR TEST

6. $a = 2^{5a-b} = 5^{c+3}$
Tabanlar farklı olduğundan eşitliğin sağlanabilmesi için üs 0 olmalıdır.
 $c+3 = 0$ ise $c = -3$
 $a = 1$
 $5a-b = 5.1-b = 0$ ise $b = 5$
 $(b-a)^c = (5-1)^{-3} = 4^{-3} = \frac{1}{64}$

Cevap: B

7.  $\rightarrow 6y+2x$ olur. (Yanlış)
 $\rightarrow 8y+2x$ (Yanlış)



Cevap: B

8. A → B

$$\sqrt{1800} = 30\sqrt{2}$$

$$\frac{30\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} = 15 \text{ olduğundan 14 su molası,}$$

$$\frac{30\sqrt{2}}{10\sqrt{2}} = 3 \text{ olduğundan 2 yemek molası,}$$

$$\frac{30\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 30 \text{ olduğundan 30 bölüm yolculuk,}$$

B → C

$$\sqrt{3200} = 40\sqrt{2}$$

$$\frac{40\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} = 20 \text{ olduğundan 19 su molası,}$$

$$\frac{40\sqrt{2}}{10\sqrt{2}} = 4 \text{ olduğundan 3 yemek molası,}$$

$$\frac{40\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 40 \text{ olduğundan 40 bölüm yolculuk,}$$

C → A

$$\sqrt{5000} = 50\sqrt{2}$$

$$\frac{50\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} = 25 \text{ olduğundan 24 su molası,}$$

$$\frac{50\sqrt{2}}{10\sqrt{2}} = 5 \text{ olduğundan 4 yemek molası,}$$

$$\frac{50\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 50 \text{ olduğundan 50 bölüm yolculuk,}$$

- Yemek molalarında su molası yapılmadığından $(14+19+24)-(2+3+4) = 48$ su molası için $48 \cdot 30 = 24$ saat
- 9 yemek molası → $9 \cdot 2 = 18$ saat
- 2. Şehir molası → $2 \cdot 12 = 24$ saat
- 120 bölüm yolculuk → $120 \cdot 30 \text{ dk} = 60$ saat

Toplam 126 saat yolculuk 5 gün 6 saat sürer. Cumartesi 14.00 de yolculuk biter.

Cevap: D

$$\begin{aligned} 9. \quad & 2^1 \cdot 2^{13} + 2^2 \cdot 4^6 + 2^3 \cdot 8^4 \\ & = 2^1 \cdot 2^{13} + 2^2 \cdot 2^{12} + 2^3 \cdot 2^{12} \\ & = 2^{14} + 2^{14} + 2^{15} = 2^{14} + 2^{14} + 2 \cdot 2^{14} \\ & = 4 \cdot 2^{14} = 2^2 \cdot 2^{14} = 2^{16} \text{ olur.} \\ & 2^{16} : 2^{15} = 2 \text{ adet araç alınabilir.} \end{aligned}$$

Cevap: C

$$10. \quad \sqrt{7 + \sqrt{1 + \sqrt{3 + \sqrt{36}}}} = 3 \text{ olur. (Doğru)}$$

$$\sqrt{7 + \sqrt{1 + \sqrt{3 + \sqrt{169}}}} = \sqrt{7 + \sqrt{5}} \text{ (Doğru)}$$

$$\sqrt{7 + \sqrt{1 + \sqrt{3 + \sqrt{1}}}} = \sqrt{7 + \sqrt{3}} \text{ (Yanlış)}$$

Cevap: B

NAR TEST

$$11. \quad 25600000000 = 2^8 \cdot 10^8 \text{ olarak gösterilebilir.}$$

$$1. \text{ tuş: } \sqrt{2^8 \cdot 10^8} = 2^4 \cdot 10^4$$

$$2. \text{ tuş: } \sqrt{2^4 \cdot 10^4} = 2^2 \cdot 10^2$$

$$3. \text{ tuş: } \sqrt{2^2 \cdot 10^2} = 2 \cdot 10 = 20 \text{ olur.}$$

Cevap: A

$$12. \quad 3\sqrt{2} \text{ ve } 5\sqrt{2} \text{ ler } 15\sqrt{2} \text{ lerde çakışır.}$$

$$\frac{180\sqrt{2}}{15\sqrt{2}} = 12 \text{ olduğundan başlangıç dahil 13 ağaç ıhlamurdur.}$$

$$\frac{180\sqrt{2}}{3\sqrt{2}} = 60 \text{ olduğundan } 60 - 12 = 48 \text{ ağaç kavaktır.}$$

$$\frac{180\sqrt{2}}{5\sqrt{2}} = 36 \text{ olduğundan } 36 - 12 = 24 \text{ ağaç çamdır.}$$

Her iki tarafa da ağaç dikileceği için

$$13 \times 2 = 26 \text{ ıhlamur}$$

$$48 \times 2 = 96 \text{ kavak}$$

$$24 \times 2 = 48 \text{ çam ağacı gerekir.}$$

Cevap: D

13. Grafik incelendiğinde D seçeneği görülebilir.

Cevap: D

14. Galatasarayın kız taraftar sayısı 25, Beşiktaşın kız taraftar sayısı 30 dur. Galatasaray taraftarı Beşiktaş taraftarından 5 eksiktir.

Cevap: D

15. Çay içen erkek = 12 kişi

Toplam kişi sayısı = 50

$$\frac{12}{50} = \frac{6}{25}$$

Cevap: A

16. Asal rakam olmadığından son rakam 5 olamaz.

8 __ 0 dır.

9 ile tam bölündüğünden

$$\begin{array}{r} 8 \ 1 \ 9 \ 0 \\ 9 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \ 9 \ 1 \ 0 \\ 9 \ 0 \end{array}$$

olmak üzere 4 durum vardır. Şifre bu dört sayıdan biridir.

Cevap: C

17. Küpün 6 yüzü vardır $\rightarrow 6a^2$

Bantın kapladığı alan $\rightarrow 8a.b$

Üst üste gelen bölgeler $\rightarrow 2b^2$

$$6a^2 - 8ab + 2b^2 \text{ olur.}$$

Cevap: C

18. Karşılıklı yüzler toplamı 7 dir. Bundan dolayı alttan 6 tanesinin sadece 4 yüzü görünür ve $2 \times 7 = 14$ olur.

$$6 \cdot 14 = 84 \text{ tür.}$$

En üstteki zarın ise 5 yüzü görünür. En üste 6 gelecek şekilde yerleştirilirse $14 + 6 = 20$ olur.

$$84 + 20 = 104$$

Cevap: C

- 19.

Tek, Tek } olursa gri
Çift, Çift }

Tek, Çift } olursa beyazdır.
Çift, Tek }

(27, 91) $\rightarrow$ gri, (34, 49) $\rightarrow$ beyaz,

(86, 87) $\rightarrow$ beyaz, (73, 37) $\rightarrow$ gri,

(50, 52) $\rightarrow$ gri, (2, 59) $\rightarrow$ beyaz

Cevap: B

NAR TEST

- 20.

BAŞLAN- GIÇ	2^0	2^1	2^2
2^3	2^4	2^5	2^6
2^7	2^8	2^9	2^{10}
2^{11}	2^{12}	2^{13}	BİTİŞ

Kırmızı yolu takip edersek

$$2^{3+7+11+12+13+9+8+4+5+1+2+6+10}$$

$$= 2^{91} \text{ bulunur.}$$

Mavi yolu takip ederse

$$2^{0+1+2+6+10} = 2^{19} \text{ bulunur.}$$

$$\frac{2^{91}}{2^{19}} = 2^{72} \text{ olur.}$$

Cevap: A

1. $EKOK(4600, 2800) = 64400$
 $64400 : 4 = 257600$ kalori ihtiyaç vardır.
 $257600 : 5000 \approx 51,52$
 En az 52 ton kısrakdere kömürü alınmalıdır.
 $257600 : 3600 \approx 72$ ton çan kömürü alınmalıdır.
 Kısrak dere kömürünün maliyeti $52 \times 600 = 31200$ TL
 Çan kömürünün maliyeti $72 \times 400 = 28800$ TL olduğundan
 2400 TL daha ucuzdur.

Cevap: **B**

2. $EKOK(192, 144) = 576$ dir.
 576 nın katları içerisinde 160 ile tam bölünebilen sayıyı bulmalıyız.
 $576 \times 5 = 2880 = 160 \cdot 18$ olur.

Cevap: **D**

3. $EKOK(6, 21) = 42$ dir. Süsleme yukarı doğru 27 cm lik bir uzunluğa sahiptir.
 $EKOK(27, 42) = 378$ dir.
 Dikey sırada $378 : 27 = 14$ tır.
 Yatay süsleme için $378 : 42 = 9$ sıra olur.
 Her bir süslemede 2 yatay, 7 dikey tuğla vardır. Toplam 9 tuğla ile süsleme olunur.
 $9 \times 9 \times 14 = 1134$ tuğla gerekir.

Cevap: **A**

4. $365 \cdot 5 \cdot 10^6$ adet ekmek gerekir.
 $1825 \cdot 10^6 = 1,825 \cdot 10^9$ olur.

Cevap: **B**

5. Şubat $\rightarrow 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 = 31$ TL
 Mart $\rightarrow 3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3 = 40$ TL
 Mayıs $\rightarrow 5^0 + 5^1 + 5^2 = 31$ TL
 Temmuz $\rightarrow 7^0 + 7^1 = 8$ TL

Cevap: **B**

6. 2. ve 3. adımda hata yapılmıştır. Çünkü virgülden önceki basamak sayısının 1 eksiği ile başlamalıdır.

Cevap: **D**

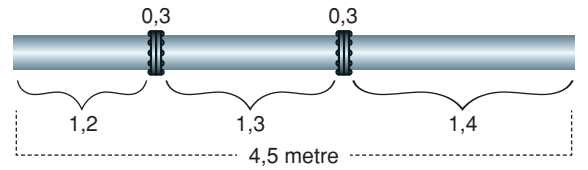
7. Aykut $\rightarrow 8\sqrt{32} = 32\sqrt{2}$
 Ersin $\rightarrow 6\sqrt{98} = 42\sqrt{2}$
 Fatih $\rightarrow 4\sqrt{242} = 44\sqrt{2}$
 Burcu $\rightarrow 11\sqrt{50} = 55\sqrt{2}$
 Aykut+Fatih $= 76\sqrt{2} = 38\sqrt{8}$
 Ersin+Burcu $= 97\sqrt{2}$

Cevap: **B**

8. 1. halat $= 5\sqrt{12} = \sqrt{300} = 10\sqrt{3}$
 2. halat $= \sqrt{200} = 10\sqrt{2}$
 3. halat $= 4\sqrt{18} = \sqrt{288} = 12\sqrt{2}$
 4. halat $= 8\sqrt{5} = \sqrt{320}$
 En kısa halat $\sqrt{200} = 10\sqrt{2}$
 En uzun halat $\sqrt{320} = 8\sqrt{5}$ dir.

Cevap: **A**

9. $\sqrt{1,96} = 1,4$ m
 $\sqrt{1,69} = 1,3$ m
 $\sqrt{1,44} = 1,2$ m
 $\sqrt{0,09} = 0,3$ m



Cevap: **B**

10.

Levrek	Palamut	Çupra	Çinekop
20	20	20	—
10	10	—	10
2	—	2	2

Toplam 32 menü oluşturulabilir.

Cevap: **B**

11. Sınav soruları kolaydan sora sıralanmamıştır. Bundan dolayı son sorularda kolay olabilir.

Cevap: C

12. Özgür'de bulunan toplar

$2x \rightarrow$ kırmızı

$3x \rightarrow$ Mavi

Betül'de bulunan toplar

$2y \rightarrow$ sarı

$3y \rightarrow$ kırmızı

Taner'de bulunan toplar

$2z \rightarrow$ mavi

$3z \rightarrow$ sarıdır.

Toplam top sayısı $5x+5y+5z$ olur.

$$\text{Kırmızı için } \frac{2x+3y}{5x+5y+5z} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Mavi için } \frac{3x+2z}{5x+5y+5z} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Sarı için } \frac{2y+3z}{5x+5y+5z} = \frac{1}{3}$$

İçler dışlar çarpımı yapılırsa

$$6x+9y = 9x+6z = 6y+9z \text{ eşitliği } x = y = z \text{ için geçerlidir.}$$

$$5x+5y+5z = 15x \text{ olarak düşünebiliriz.}$$

Cevap: A

13. Kitaplıkta 20 tarih, 15 masal kitabı vardır. 15 tarih kitabı çekme olasılığı daha fazladır.

Cevap: D

14. Dikdörtgensel bölgenin alanı

$$(2a+b) \cdot (3a+4b) = 6$$

$$= 6a^2 + 8ab + 3ab + 4b^2$$

$$= 6a^2 + 11ab + 4b^2$$

$$\text{Keçinin atladığı alan} = \frac{\pi \cdot r^2}{4} = \frac{\pi \cdot (2a)^2}{4}$$

$$= 3a^2$$

$$\text{Koyunun atladığı alan} = \frac{\pi \cdot r^2}{2} = \frac{\pi \cdot (2b)^2}{2}$$

$$= \frac{3 \cdot 4b^2}{2} = 6b^2$$

Keçi ve koyunun erişemediği alan

$$6a^2 + 11ab + 4b^2 - 3a^2 - 6b^2$$

$$= 3a^2 + 11ab - 2b^2 \text{ olur.}$$

Cevap: C

$$15. \quad 1997^2 = (2000-3)^2 \\ = 2000^2 - 2 \cdot 2000 \cdot 3 + 3^2 \text{ olarak açılır.}$$

Cevap: B

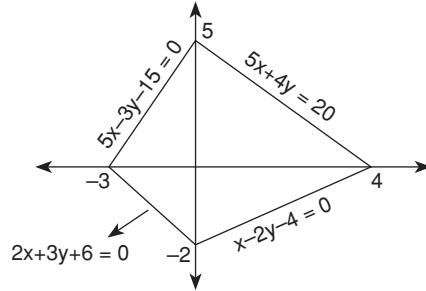
16. I. doğru

$$\text{II. } y = 3x+2 \text{ olduğundan } y = 3 \cdot 10+2 = 32 \text{ (Doğru)}$$

III. 4 ve 5. saatlerde 3'er çift ayakkabı üretilmiştir. (Yanlış)

Cevap: A

- 17.



$$\text{Alan} = \frac{3 \cdot 5}{2} + \frac{4 \cdot 5}{2} + \frac{3 \cdot 2}{2} + \frac{2 \cdot 4}{2} \\ = 7,5 + 10 + 3 + 4 = 24,5 \text{ br}^2$$

Cevap: C

NAR TEST

18. $\frac{15}{100} = \frac{1}{x}$ ise $x = 6,6$ olduğundan C veya daha ileri bir noktaya yerleştirilmelidir. A ve B ye yerleştirilirse yük taşınamaz.

Cevap: C

19. Nermin Hanım

$$30 \cdot 8 = 240$$

$$20 \cdot 9 = 180$$

$$10 \cdot 10 = 100$$

$$+ \quad \quad \quad$$

$$520 \text{ TL toplam ücret}$$

Yavuz Bey

$$10 \cdot 10 = 100$$

$$20 \cdot 11 = 220$$

$$10 \cdot 15 = 150$$

$$+ \quad \quad \quad$$

$$470 \text{ TL toplam ücret}$$

Cevap: A

20. $600 + (x-5) \cdot 20 < 400 + 25 \cdot x$
 $600 + 20x - 100 < 400 + 25x$
 $100 < 5x$
 $20 < x$
 $x = 21 \text{ olur.}$

Cevap: D

1. 1. Lamba $40+2+26+2 = 70$ saniye
2. Lamba $36+3+42+3 = 84$ saniye aralıklarla yeşil yanmaktadır.
EKOK(70, 84) = 420 dir.
420 saniye = 7 dakika

Cevap: C

2. EKOK(68, 76) = $2^2 \cdot 17 \cdot 19$ dur.
Ayça, 19.68 santimetrelilik yolu 19 adımda,
Berke, 17.76 santimetrelilik yolu 17 adımda tamamlar.
Aralarında mesafe $2 \cdot 2^2 \cdot 17 \cdot 15$ cm dir. Her adımda 8 cm yaklaşmaktadır.
 $\frac{2^3 \cdot 17 \cdot 19}{8} = 17 \cdot 19$ adım olur.
Bir etap Ayça için 19 adım olduğundan 17 etap sonunda Berke ile aynı hizaya gelirler.

Cevap: B

3. Ebru $\rightarrow 5 \rightarrow \left(\frac{4}{5}\right) \rightarrow \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5} \dots \rightarrow \left(\frac{4}{5}\right)^5$

Ece $\rightarrow 2 \rightarrow \left(\frac{1}{2}\right) \rightarrow \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \dots \rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^5$

Sıla $\rightarrow 3 \rightarrow \left(\frac{2}{3}\right) \rightarrow \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \dots \rightarrow \left(\frac{2}{3}\right)^5$

olduğundan

$$\left(\frac{4}{5}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^5 = \frac{2^{10} \cdot 1^5 \cdot 2^5}{5^5 \cdot 2^5 \cdot 3^5} = \frac{2^{10}}{5^5 \cdot 3^5} = \frac{2^{10}}{15^5}$$

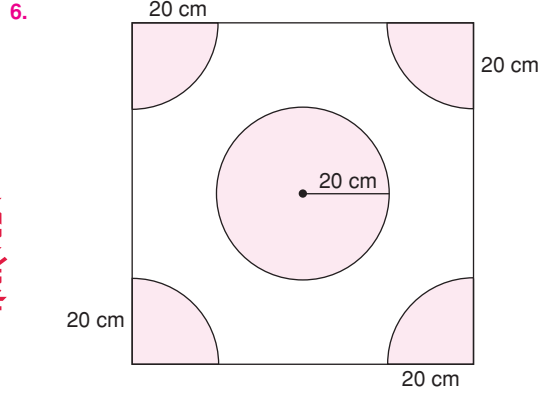
Cevap: A

4. Her bir basamak 100 cm.(32 cm+16 cm)
 $= 100 \cdot 48 = 10^2 \cdot 2^4 \cdot 3 = 2^2 \cdot 5^2 \cdot 2^4 \cdot 3^1$
 $= 2^6 \cdot 3^1 \cdot 5^2$ dir.
81 basamak olduğundan $3^4 \cdot 2^6 \cdot 3^1 \cdot 5^2 = 2^6 \cdot 3^5 \cdot 5^2$

Cevap: A

5. 1. Adım: 145
2. Adım: $2 \cdot 145 = 290$
3. Adım: $\sqrt{290} \approx 17,1$
4. Adım: $\rightarrow$ 5. Adıma git
5. Adım: $17,1 \approx 17$
6. Adım: 17

Cevap: C



4 çeyrek daire ve 1 tam daire istenilen bölgedir.

$$4 \cdot \frac{\pi r^2}{4} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 20^2}{4} = 1200 \text{ cm}^2$$

$$\pi r^2 = 2 \cdot 20^2 = 1200 \text{ cm}^2$$

Toplam 24000 cm² dir.

Karesel bölgenin alanı $80 \cdot 80 = 6400 \text{ cm}^2$ dir.

Bu durumda isabet eden alanın 20 cm'den az olma olasılığı,

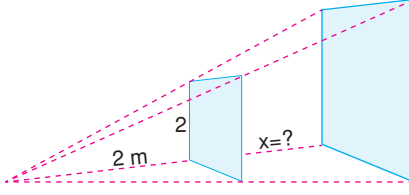
$$\frac{2400 \text{ cm}^2}{6400 \text{ cm}^2} = \frac{3}{8} \text{ olur.}$$

Cevap: D

7. Yapılan maçlarda Fenerbahçe daha fazla galip gelmiştir. Fenerbahçenin galip gelme sayısı beraberlikten de fazla olduğu için galip gelmesi daha olasıdır.
Bu durumda Fenerbahçe'nin 3 – 2 galip gelmesi diğer durumlara göre daha fazla olasıdır.

Cevap: C

8.



$\frac{2}{2} = \frac{3}{3}$ olduğundan $x = 1$ olur. Sinevizyon duvardan $2+1 = 3$

metre uzakta olmalıdır.

Cevap: B

9. Toplam öğrenci sayısı 30 olduğundan $360:30 = 120^\circ$ dir.

1 öğrenciye 12° lik açı karşılık gelir.

Bu durumda,

$19 - 21$ için $4 \cdot 12 = 48^\circ$

$22 - 24$ için $8 \cdot 12 = 96^\circ$

$25 - 27$ için $6 \cdot 12 = 72^\circ$

$28 - 30$ için $12 \cdot 12 = 144^\circ$ olur.

Cevap: B

10. Alper $\rightarrow 700$ TL ödemiştir.

Burak $\rightarrow 500$ TL ödemiştir.

Herkes eşit miktarda ödeme yaptığına göre

Alper $\rightarrow 700 - 300 = 400$ TL

Burak $\rightarrow 500 - 100 = 400$ TL

Bu durumda 300 TL Alper, 100 TL Burak alır.

Cevap: C

11. $x = (2a-b)^2 = 4a^2 - 4ab + b^2$

$y = (2a)^2 - b^2 = 4a^2 - b^2$

$z = (2a+b)^2 = 4a^2 + 4ab + b^2$

$x-y+z = 4a^2 - 4ab + b^2 - 4a^2 + b^2 + 4a^2 + 4ab + b^2 = 4a^2 + 3b^2$ olur.

Cevap: A

12. Köpeğin yüksekliği = a olsun.

Ali'nin boyu = b olsun.

Bu durumda $x-b+a = y-a+b$

$b-a = (x-y)/2$ olur.

Cevap: C

13.

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

A = 3, B = 3, C = 2

A+B-C = 3+3-2 = 4

Cevap: A

NAR TEST

14.

A havuzunun denklemi = $800-50x$

B havuzunun denklemi = $50x$ olmalıdır.

60 dk da %10 doluluğa ulaştığı için %10 u 50 litredir. %100 ü 500 litre olur.

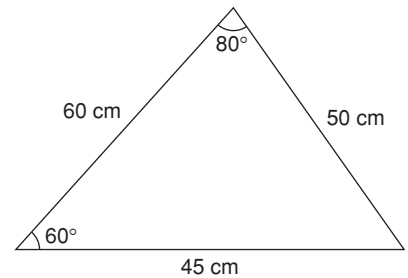
$800-50x = 50x$

$800 = 100x$

$8 = x$

Cevap: B

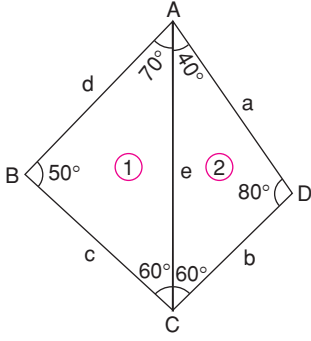
15.



Bir üçgende büyük açı karşısında büyük kenar vardır. Şekilde kurala uyulmamıştır.

Cevap: C

16.

1. üçgende $e < d < c$ 2. üçgende $b < a < e$

$$b < a < e < d < c$$

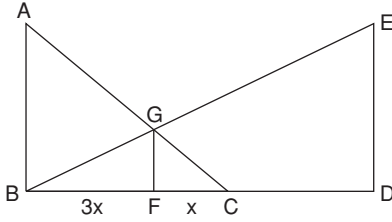
Mesafe uzadıkça aynı sürede yolu tamamlayabilmesi için hızı daha fazla olmalıdır.

$$|CD| < |AD| < |AB| < |BC|$$

En hızlı B – C olmalı, sırasıyla A – B, A – D, C – D olmalıdır.

Cevap: B

17.



$$\widehat{ABC} \sim \widehat{GFC}$$

$$\frac{|GF|}{|AB|} = \frac{|CF|}{|CB|} \text{ ise } \frac{170 \text{ cm}}{|AB|} = \frac{x}{4x}$$

$$|AB| = 680 \text{ cm dir.}$$

$$\widehat{BDE} \sim \widehat{BFG}$$

$$\frac{|BF|}{|BD|} = \frac{|FG|}{|DE|} \text{ ise } \frac{3x}{|BD|} = \frac{170}{680}$$

$$|BD| = 12x \text{ olur.}$$

$$x = 150 \text{ cm olduğundan } 12 \cdot 150 = 1800 \text{ cm dir.} \\ = 18 \text{ m}$$

Cevap: B

18. A seçeneğinde $5^2 + 11^2 < 13^2$ olduğundan ağaç evin üzerine düşer.

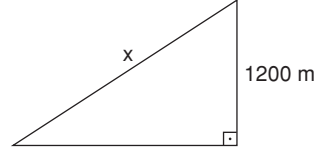
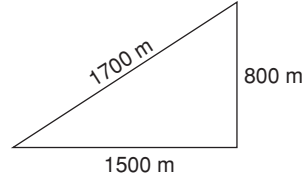
B seçeneğinde $10^2 + 8^2 > 8^2$ olduğundan eve zarar vermez.

C seçeneğinde $6^2 + 12^2 > 6^2$ olduğundan eve zarar vermez.

D seçeneğinde $8^2 + 10^2 > 10^2$ olduğundan eve zarar veremez.

Cevap: A

19.



$$\frac{800}{1200} = \frac{1700}{x}$$

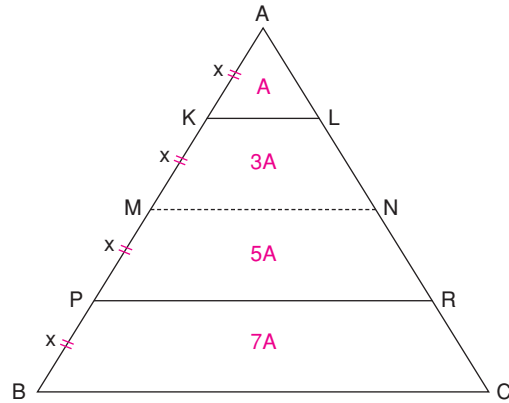
$$8x = 1700 \cdot 12$$

$$x = 2550 \text{ metre olur.}$$

Cevap: D

NAR TEST

20.



Eşit aralıklarla paralel doğrular çizildiğinde alanlar A–3A–5A–7A olarak sıralanır.

$$\frac{|AK|+|BP|}{|KP|} = \frac{x+x}{2x} = 1 \text{ dir.}$$

Cevap: A

1. • Çekilen iki top aralarında asal ise EBOB ları 1 olur.
• Sayılar 18 ve 20 olursa EKOKları 360 olur.
• $180 = 2^5 \cdot 5$ olduğundan 2^5 sayısındaki 2 lerden en az bir 5 ile birlikte bir çarpandır. Bundan dolayı, 1 ile 20 arasındaki aralarında asal iki sayının çarpımı 180 olamaz.
• 8 tane asal sayı vardır. Birinci top asal sayı olduğundan geriye 19 top kalır. 19 topun 7 si asaldır.

İkinci topun asal sayı olma olasılığı $\frac{7}{19}$ olur.

Cevap: B

2. $432 = 2^4 \cdot 3^3$
 $2^8 : 2^a = 2^4$ ise $a = 4$ tür.
 $3^8 : 3^b = 3^3$ ise $b = 5$ tir.
 $\sqrt{5^4} = 5^2 = 25$ olur.

Cevap: B

3. $(125 \cdot 10^{21}) \cdot (32 \cdot 10^{76})$
 $= 5^3 \cdot 10^{21} \cdot 2^5 \cdot 10^{76}$
 $= 5^3 \cdot 2^3 \cdot 2^2 \cdot 10^{21+76}$
 $= 10^3 \cdot 4 \cdot 10^{97} = 4 \cdot 10^{100}$
101 basamaklıdır.

Cevap: D

4. Funda için,
1. Adım: 5
2. Adım: $5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5 = 5 \cdot 5^5$
4. Adım: $\sqrt{5^6}$
5. Adım: $5^3 = 125$
Eda için,
1. Adım: 8
3. Adım: $8^4 + 8^4 + 8^4 + \dots + 8^4$
16 adet
 $= 2^4 \cdot 8^4 = 2^4 \cdot (2^3)^4 = 2^{16}$
4. Adım: $\sqrt{2^{16}} = 2^8$
5. Adım: 256

Cevap: C

5. A) Tanıtım sayısı bazı günler artmasına rağmen satış rakamı düşmüştür.
B) Hafta içi az da olsa satış yapılmıştır.
D) En fazla satış hafta sonu yapıldığından personelin hafta içi tatil yapması daha uygundur.

Cevap: C

6. Erkeklerin gözlüklü olma olasılığı $\frac{1}{3}$,

Kızların gözlüklü olma olasılığı $\frac{8}{18}$

Tüm öğrenciler içinde gözlüklü olma olasılığı $\frac{14}{36} = \frac{7}{18}$ dir.

Cevap: B

NAR TEST

7. Edi saatte 250 litre, BÜDÜ saatte 200 litre su doldurmaktadır. 4 saat sonra Edi'nin havuzu dolar. BÜDÜ'nün havuzunda ise 200 litre boşluk kalır.

Edi ve BÜDÜ saatte 450 litre su taşımaktadır.

60 dakikada	450 litre
x	200 litre

$$60 \cdot 200 = x \cdot 450$$

$$\frac{60 \cdot 200}{450} = x$$

$$x = \frac{80}{3} \text{ dk olur. } \frac{80}{3} \approx 27 \text{ dakikadır.}$$

Havuz normal zamandan 33 dakika daha erken dolmuş olur.

Cevap: C

8. Soruda verilen şifre özdeşlik ise 1 ile gösteriyor. Özdeşlik değil ise 0 ile gösterilmelidir.

a ve e ifadeleri özdeş olduğundan a ve e de 1 değerlerinde 0 tuşlanmalıdır.

Cevap: A

9. Sinan Bey yıllık 10000 km yol yapmaktadır.
 Arabası ile $10000 \cdot \frac{8}{100} = 800$ litre yakıt tüketmektedir.
 $800 \cdot 7 = 5600$ TL yakıt ücreti
 LPG kiti ile 8 litre olan yakıt %25 artarak 10 litre olmaktadır.
 $10000 \cdot \frac{10}{100} = 1000$ litre LPG
 $1000 \cdot 3 = 3000$ TL yakıt gideri ile 3500 TL kit maliyeti vardır.
 LPG kiti ile birlikte 6500 TL
 Dizel araç ile $10000 \cdot \frac{5}{100} = 500$ litre
 $500 \cdot 6 = 3000$ TL yakıt ücreti 5000 TL fiyat farkı ile 8000 TL masraf yapılacaktır.
 Sinan Bey'in mevcut yakıtı ile devam etmesi daha kârlıdır.

Cevap: A

10. $60-30 < x < 60+30$ olmalıdır.
 $30 < x < 90$ şartını sağlayan 80 cm ile C seçeneğidir.

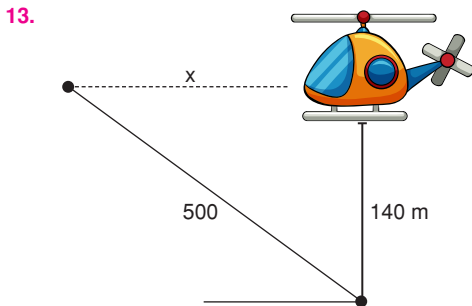
Cevap: C

11. • $-7 < 2a+1$ ise $-8 < 2a$
 $-4 < a$ olduğundan $a = -3$ olabilir. (Doğru)
 • $-3 \leq a < 4$
 $2 < b \leq 2$ $-1 < a < b$ olur. (Yanlış)
 • $-3 \leq x \leq 4$
 $0 \leq x^2 \leq 16$ olur. (Yanlış)
 • $5 < x < 11$
 $-3 < y < -1$ ise $1 < -y < 3$ dür.
 $6 < x-y < 14$ olur. (Doğru)

Cevap: A

12. Onur istenilen üçgeni doğru olarak çizmiştir.

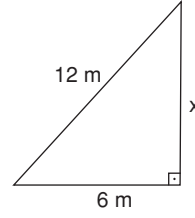
Cevap: A



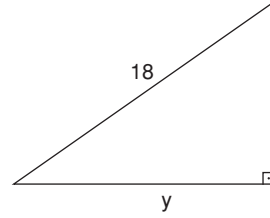
$x^2 + 140^2 = 500^2$ ise $(7-24-25)$ özel üçgeni)
 $x = 480$ m olur.

Cevap: B

14.



$x^2 + 6^2 = 12^2$ ise $x^2 = 108$, $x = 6\sqrt{3}$ dür.



$y^2 + (6\sqrt{3})^2 = 18^2$

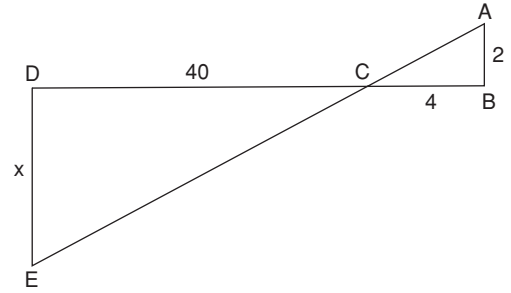
$y^2 + 108 = 324$

$y^2 = 216$

$y = 6\sqrt{6}$ olur.

Cevap: C

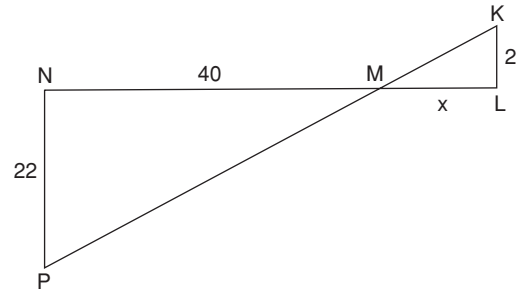
15. 1. durum



$\widehat{ABC} \sim \widehat{EDC}$

$\frac{2}{4} = \frac{x}{40}$ ise $x = 20$ dir.

2. durum



$\widehat{KLM} \sim \widehat{PNM}$

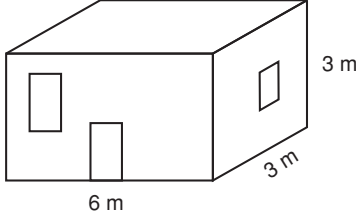
$\frac{2}{22} = \frac{x}{40}$ olur.

$x = \frac{80}{22} = \frac{40}{11}$ olur.

$4 - \frac{40}{11} = \frac{4}{11}$ m yaklaşması gerekir.

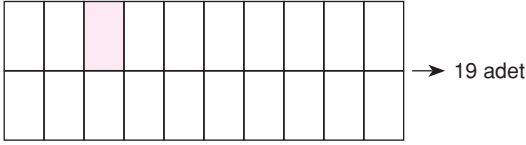
Cevap: D

1. $EKOK(60, 150) = 300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$



Yan yüz alanı = Taban çevresi x Yükseklik

Kapaklar dikey olarak yerleştirildiğinde ön cephe için



Arka duvar için 19 adet

Yan duvarlar için $9 \times 2 = 18$ adet

Toplam 56 adet kapak gerekir.

Cevap: B

2. $EKOK\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9}\right) = \frac{EKOK(5,4)}{EBOB(6,9)} = \frac{20}{3}$

$\frac{20}{3} \cdot 60 = 400$ dakika

$EKOK\left(\frac{5}{9}, \frac{5}{12}\right) = \frac{EKOK(5,5)}{EBOB(9,12)} = \frac{5}{3}$

$\frac{5}{3} \cdot 60 = 100$ dakika

$EKOK(100, 400) = 400$ olduğundan 400 dakikada bir dört otobüs aynı noktaya gelirler.

400 dk = 6 saat 40 dakika

$$\begin{array}{r} 09.00 \\ + 6.40 \\ \hline 15.40 \text{ olur.} \end{array}$$

Cevap: C

3. $19,2 - 1 = 18,2$ au olur.

$18,2 \times 149 \cdot 10^6 \text{ km}$

$= 2,7118 \cdot 10^9 \text{ km}$

Cevap: A

4. $10 \cdot 10^2 - 2 \cdot (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 9^2)$
 $1000 - 2 \cdot (1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 + 64 + 81)$
 $1000 - 2 \cdot 285 = 430$

Cevap: C

5. Sarı renkli olma olasılığı $\frac{2}{5}$, sarı veya lacivert renkli olmama olasılığı, kırmızı olma olasılığıdır.
Kırmızı olma olasılığı $\frac{9}{25}$ sarı veya kırmızı renkli olmama, lacivert renkli değildir.

$1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{9}{25}\right) = 1 - \frac{19}{25} = \frac{6}{25}$ olur.

Cevap: A

NAR TEST

6. İki doğrunun eğimi aynı ise paralel, eğimlerin çarpımı -1 ise doğrular birbirine diktir.

$d_1 : 3y = 2x + 8$

$y = \frac{2}{3}x + \frac{8}{3}$ ise $m_1 = \frac{2}{3}$

$d_2 : 2y = -3x - 6$

$y = -\frac{3}{2}x - 3$ ise $m_2 = -\frac{3}{2}$

$d_3 : \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 1$
(2) (3)

$2x - 3y = 6$

$3y = 2x - 6$

$y = \frac{2}{3}x - 2$

$m_3 = \frac{2}{3}$

I. $m_1 = m_3$ olduğundan d_1 ve d_2 paraleldir.

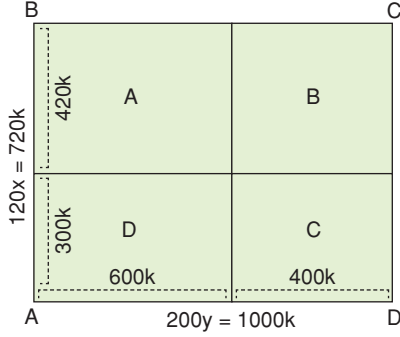
II. $\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) = -1$ olduğundan d_1 ve d_2 diktir.

III. $\left(-\frac{3}{2}\right) \cdot \frac{2}{3} = -1$ olduğundan d_2 ve d_3 diktir.

Cevap: C

7. Ahmet'in adımları x olsun.

Ayşe'nin adımları y olsun.



$5x = 6y$ olduğundan $x = 6k$

$y = 5k$ olur.

$$A = 600k \cdot 420k$$

$$B = 400k \cdot 420k$$

$$C = 300k \cdot 400k$$

$$D = 300k \cdot 600k$$

A'nın en büyük olduğu görülür.

Cevap: A

8. Hasta sayısı ile ilgili bir bilgi verilmediğinden hemşire başına kaç hastanın düştüğü hesaplanamaz.

Cevap: D

9. Toplam ürün fiyatı $30+180+90 = 300$ TL dir.

$$\%20 \text{ indirimli } 300 \cdot \frac{80}{100} = 240 \text{ TL}$$

$$\%30 \text{ indirimli } 300 \cdot \frac{70}{100} = 210 \text{ TL}$$

$$210 \leq x \leq 240 \text{ olmalıdır.}$$

Cevap: A

Traktör	Sürülen Alan	Yakıt
A B →	5 →	14
A B →	5 →	14
A C →	6 →	16
C B →	7 →	18
A B →	5 →	14
A B →	5 →	16
A C →	6 →	16
C B →	7 →	18
A B →	5 →	14
A B →	5 →	14
	+ 56 dekar	+ 154 litre

	Sürülen Alan	Yakıt
C B →	7 →	18
C B →	7 →	18
C A →	6 →	16
A B →	5 →	14
C B →	7 →	18
C B →	7 →	18
C A →	6 →	16
A B →	5 →	14
C B →	7 →	18
C B →	7 →	18
	+ 7	+ 18
	64	168

$$56 \leq x \leq 64$$

$$154 \leq y \leq 168$$

Cevap: B

11. • En kısa yol, yüksekliktir.
• Karşı kenarın orta noktasına doğru çizilen doğru kenarortaydır.
• Açığı ortalayan doğru parçası açıortaydır.

$$\text{Yükseklik} < \text{Açıortay} < \text{Kenarortay}$$

Cevap: B

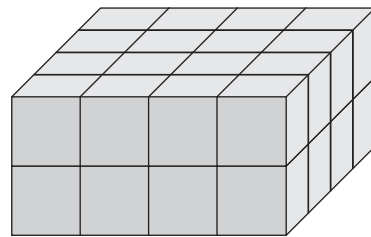
12. Erman 100 cm, Ece 90 cm lik çubukları değiştirmelidir.

Fatih 190 cm veya 70 cm lik çubuklardan birini vermelidir. 190 cm diğerlerinin işine yaramadığından Fatih 70 cm lik çubuğun Ece'ye, Ece 90 cm lik çubuğu Erman'a, Erman'da 100 cm lik çubuğu Fatih'e vermelidir.

Cevap: D

13. Küpün ilk alanı $= 6 \cdot a^2$
 $= 6 \cdot 4^2 = 96 \text{ br}^2$

Yeni şeklin alanı:



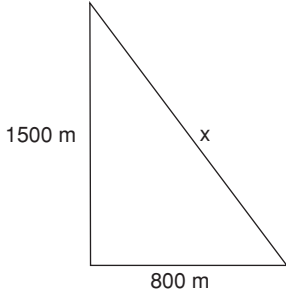
$$A = 2 \cdot 2 \cdot 4 + 2 \cdot 2 \cdot 8 + 2 \cdot 4 \cdot 8$$

$$= 16 + 32 + 64 = 112 \text{ br}^2$$

$$112 - 96 = 16 \text{ br}^2$$

Cevap: B

14.



$$x^2 = 1500^2 + 800^2$$

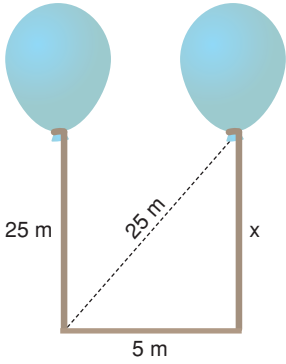
8 – 15 – 17 üçgeninden

$x = 1700$ m olmalıdır.

$1700 - 1500 = 200$ m fazla yol gitmiştir.

Cevap: B

15.



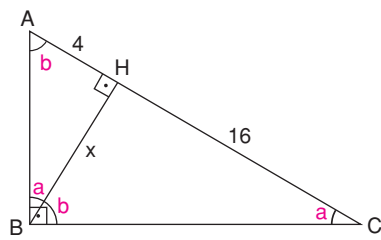
$$x^2 + 5^2 = 25^2$$

$$x^2 = 25^2 - 5^2$$

$$x = \sqrt{600} = 10\sqrt{6} \text{ olur.}$$

Cevap: C

16.



$$\triangle ABH \sim \triangle BHC$$

$$\frac{x}{16} = \frac{4}{x}$$

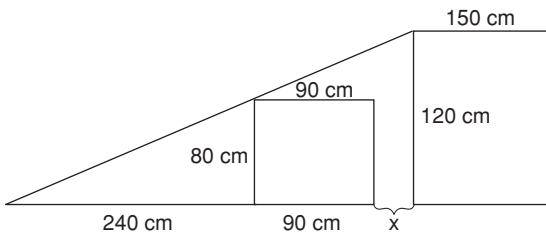
$$x^2 = 64$$

$x = 8$ olduğundan I ve II hesaplanabilir.

$|BC|^2 = 8^2 + 16^2$ ise $|BC| = 8\sqrt{5}$ olduğundan BHC üçgeninin çevre uzunluğu hesaplanır.

Cevap: D

17.



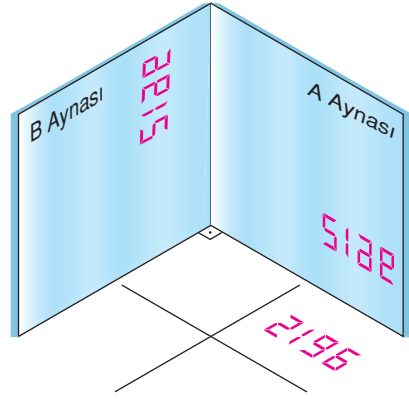
$$\frac{240^3}{80^3} = \frac{240 + 90 + x}{120} = \frac{330 + x}{120}$$

$$360 = 330 + x$$

$$x = 30 \text{ cm}$$

Cevap: D

18.



Cevap: C

19.

Her bir köşede 3 yeni kenar ortaya çıkar.

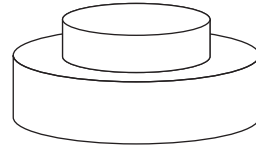
$3.8 = 24$ yeni kenar

12 adet eski kenar

$24 + 12 = 36$ kenar

Cevap: C

20.



Kaplama yapılan alanlar:

- Büyük silindirin yan yüzü, üst tabanın küçük silindir hariç kısımları
- Küçük silindirin üst tabanı ve yan yüzleri

Büyük silindirdeki üst bölgenin alanı ile küçük silindirin üst tabanın alanı, büyük silindirin üst taban alanı kadardır.

$$\pi \cdot r^2 = 3 \cdot 30^2 = 2700 \text{ cm}^2$$

Yan yüzler:

$$2\pi r_1 h_1 = 2 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 12 = 2160 \text{ cm}^2$$

$$2\pi r_2 h_2 = 2 \cdot 3 \cdot 20 \cdot 10 = 1200 \text{ cm}^2$$

$$\text{Toplam} = 2700 + 2160 + 1200 = 6060 \text{ cm}^2$$

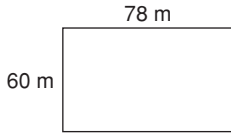
Cevap: B

1. 4A ve A5 aralarında asal ise A = 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 değerlerini alır

- 0 ve 5 dışındaki rakamlar sağlar. (Yanlış)
- $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 7 + 8 + 9 = 40$ (Doğru)
- 52 ile 24 aralarında asal olmaz. Bunun gibi A'nın bazı değerleri için 5A, A4 aralarında asal değildir. (Yanlış)

Cevap: **B**

2.



EBOB(60, 78) = 6 dır.

6'nın bölenleri 1, 2, 3, 6 olduğundan direkler arası mesafe bu uzunluklardan birisi olmalıdır.

6 bazı ağaçlar için uygun olmadığından direkler arası mesafe 3 metre olmalıdır.

$$\text{Direk Sayısı} = \frac{\text{Çevre Uzunluğu}}{\text{Aralık Uzunluğu}} - \text{Ağaç sayısı}$$

$$\text{Direk Sayısı} = \frac{2 \cdot (78+60)}{3} - 4 = 88 \text{ dir.}$$

$$88 \times 40 = 3520 \text{ TL direk ücreti}$$

$$2 \cdot (78+60) = 276 \text{ olduğundan 276 metre tele ihtiyaç vardır.}$$

$$11 \text{ adet } 25 \text{ m} + 1 \text{ adet } 10 \text{ m kullanılırsa}$$

$$11 \times 250 + 1 \cdot 110 = 2860 \text{ TL}$$

$$10 \text{ adet } 25 \text{ m} + 3 \text{ adet } 10 \text{ metre kullanılırsa}$$

$$10 \cdot 250 + 3 \cdot 110 = 2830 \text{ TL}$$

$$2830 + 3520 = 6350 \text{ TL}$$

Cevap: **A**

3.

$$A \rightarrow 5^2 \cdot 5^4 = 5^6$$

$$B \rightarrow 5^3 \cdot 5^3 = 5^6$$

$$C \rightarrow 5^1 \cdot 5^5 = 5^6$$

$$\left. \begin{array}{l} D \rightarrow 5^2 \cdot 850 \\ E \rightarrow 5^2 \cdot 400 \end{array} \right\} 5^2 \cdot 1250 = 2.5^2 \cdot 5^4 = 2.5^6$$

$$5^6 + 5^6 + 5^6 + 2.5^6 = 5.5^6 = 5^7$$

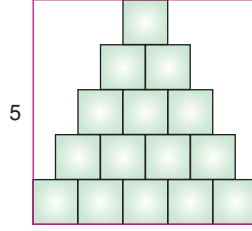
1. Dakikada üretim miktarıdır.

$$60.5^7 = 5^1 \cdot 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^7 \\ = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^8$$

Cevap: **A**

4.

$$a \begin{array}{|c|} \hline 20 \text{ cm}^2 \\ \hline \end{array} \rightarrow a_2 = 20 \text{ cm}^2 \\ a = 2\sqrt{5} \text{ cm}$$



$$\text{Çevre} = 20.2\sqrt{5} = 40\sqrt{5} \text{ olur.} \\ = \sqrt{1600.5} = \sqrt{8000} \approx 90$$

Cevap: **A**

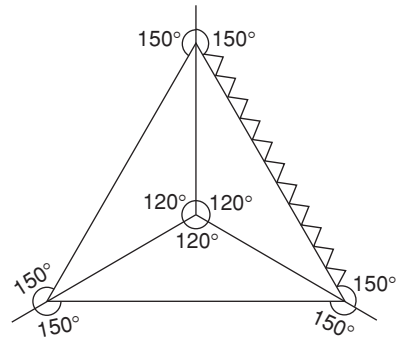
5.

Grafik incelendiğinde,

- Eda 310 sayfa, Fikret 270 sayfa kitap okumuştur. (Doğru)
- Fikret cuma 60 sayfa okumuştur. Diğer günlerde daha az kitap okumuştur. (Doğru)
- Fikret, perşembe günü Eda'ya göre daha fazla kitap okumuştur. (Yanlış)
- Fikret pazartesi 20 sayfa okumuştur. (Yanlış)

Cevap: **A**

6.



Her bir panel 150 derecelik açı ile yayın yapsa da merkezi olarak incelediğimizde 120° lik açığa tekabül eder. Bir tanesi bozulursa $\frac{1}{3}$ ü kapsama alanı dışında kalır.

Cevap: **B**

7. Önce en kötü duruma göre hesaplayalım daha az ve daha küçük gramajlı balık alınsın.

$$\begin{array}{l} 14.400 = 5600 \\ 16.300 = 4800 \\ 18.200 = 3600 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 14.400 \\ 16.300 \\ 18.200 \end{array}} \right\} 14000$$

14 kg için 420 TL ödeme yapılırsa 1 kg için 30 TL ödeme yapılmış olur.

En iyi durumu düşünelim.

$$\begin{array}{l} 16.600 = 9600 \\ 18.400 = 7200 \\ 20.300 = 6000 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 16.600 \\ 18.400 \\ 20.300 \end{array}} \right\} 22800 \text{ gr}$$

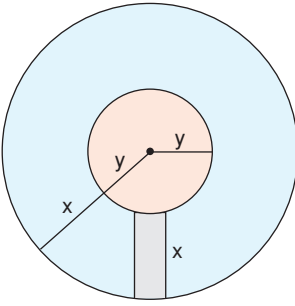
22,8 kg için 420 TL ödenirse

$$\frac{420}{22,8} \approx 18,4 \text{ olur.}$$

Kg fiyatı için $18 < x \leq 30$ uygun bir aralıktır.

Cevap: A

8.



$$\begin{aligned} 3(x+y)^2 - 3y^2 - (1 \cdot x) \\ = 3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3y^2 - x \\ = 3x^2 + 6xy - x \end{aligned}$$

9.

	12 ayrıt, 8 köşe, 6 yüz Hacim = $3 \cdot 4 \cdot 5 = 60$
	9 ayrıt, 6 köşe, 5 yüz Hacim = $\frac{4 \cdot 6}{2} \cdot 8 = 96$
	0 ayrıt, 0 köşe, 3 yüz Hacim = $\pi \cdot r^2 \cdot h = 3 \cdot 1^2 = 3$

$$a = 0, b = 0, c = 3, d = 3$$

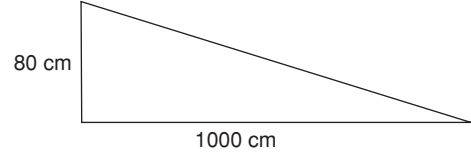
$$3 - (0 + 0 + 3) = 0$$

Cevap: A

10. Lazer metrelerin yeri değişmediğinden yatay uzunluk 10 m olur.

İki taraf arasında 4 kabak farkı olduğundan

A ucu 240 cm, B ucu 160 cm olarak gösterilir.



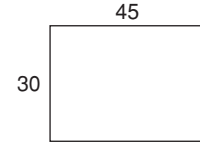
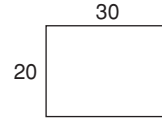
$$\text{Eğim} = \frac{80}{1000} = \frac{8}{100} = \% 8 \text{ olur.}$$

Cevap: C

11. Birinci turda Figen ve Hande'nin üçgenleri çizilemez. İkinci turda Gül'ün üçgeni çizilemez. Oyunu Eda kazanır.

Cevap: C

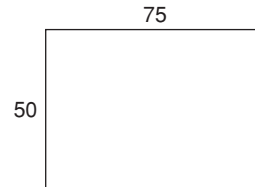
12.



$$\text{Alan} = 1350 \text{ cm}^2$$

$$\text{Çevre} = 150 \text{ cm}$$

$$\text{Fiyat} = 300 + 1350 = 1650 \text{ TL}$$



$$\text{Alan} = 3750 \text{ cm}^2$$

$$\text{Çevre} = 250 \text{ cm}$$

$$\text{Fiyat} = 500 + 3750 = 4250 \text{ TL}$$

$$\begin{aligned} \text{Toplam fiyat} &= 4250 + 1650 \\ &= 5900 \text{ TL} \end{aligned}$$

Cevap: D

13. 20 kg → Pazartesi → 20 kg

Salı → 19 kg

Çarşamba → 17 kg

Perşembe → 14 kg

Aslında başlangıçtaki 20 kg'dır. Bu durumda başlangıca göre 80 kg satılmış olur. Geriye kalan 20 kg cuma günü 10 kg ağırlığa gelmiştir.

Cevap: B

- En kısa yol a yolu yani Figen Sokak'tır.

Diagram of a triangle ABC with a vertical line segment DE inside it. D is on AB and E is on AC . The base AB is 3 m . The segment DE is labeled y , and the segment EC is labeled x . The segment AD is labeled 4 , and the segment AE is labeled 1 .

$$y = \frac{16}{5} = 3,2 \text{ m olur.}$$

The diagram shows a rectangle with a height of 24. The bottom side is divided into four equal segments of length 12 each, labeled D, C, B, and A from left to right. Four lines are drawn from the bottom-left corner to the top-right corner, labeled a, b, c, and d from right to left. Line 'b' is the longest, followed by 'c', 'd', and 'a'.

Cevap: **A**

Cevap: **C**

1. Kat numaraları 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43

43. Katta oda numaraları

2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18 olur.

4318. Oda (Normal olarak 14. kat 14 nolu oda olur.)

Cevap: C

2. 1 palet = $5^2 \cdot 2^4$ kg dir.

$$1 \text{ kamyon} = 5 \cdot 5^2 \cdot 2^4 = 5^3 \cdot 2^4$$

$$5 \text{ kamyon } 4 \text{ sefer} = 5 \cdot 5^3 \cdot 2^4 \cdot 4 = 5^4 \cdot 2^6 \text{ kg}$$

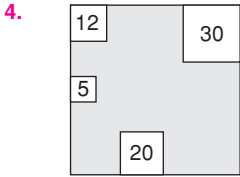
25 iş günü ve 2 ay için

$$2 \cdot 5^2 \cdot 5^4 \cdot 2^6 = 5^6 \cdot 2^7 = 2 \cdot 10^6 = 2000000 \text{ kg} = 2000 \text{ tondur.}$$

Cevap: A

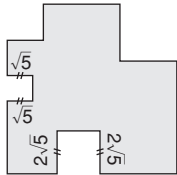
3. $\frac{2^{10} \cdot 2^{11} \cdot 2^7}{2^4 \cdot 2^3 \cdot 2^1} = \frac{2^{28}}{2^8} = 2^{20}$

Cevap: C



Bir karesel bölgenin köşesinden çıkarılan karesel bölgeler çevrede bir değişikliğe sebep olmaz.

Kenarlar üzerinden çıkarılan alanlar için



$$\sqrt{5} + \sqrt{5} + 2\sqrt{5} + 2\sqrt{5} = 6\sqrt{5} \text{ cm uzunluk artmıştır.}$$

$$13 < 6\sqrt{5} = \sqrt{180} < 16$$

Cevap: B

5. Tabloya uygun olarak sütun, çizgi grafiği olabilir. Daire grafiği tabloyu ifade etmek için uygun bir grafik türü değildir.

Cevap: D

6. Aracın günlük kirası kişi başı x olsun.

$$5 \cdot 7x = 4 \cdot 6(x + 11)$$

$$35x = 24x + 264$$

$$11x = 264$$

$$x = 24 \text{ olur.}$$

4 kişi olduklarında günlük maliyet $24 + 11 = 35$ TL dir.

$35 \cdot 7 = 245$ TL kişi başı ödenmelidir.

Cevap: C

7. Otoparkta 1 kamyon, 1 minibüs, 6 araçlık yer kaplar.

Otoparktaki toplam otomobil sayısı 18 dir.

Esra Hanım'ın otomobili olma olasılığı $\frac{1}{18}$ olur.

Cevap: D

8. A ailesi 1 saatte $2900 - 2000 = 900$ litre

B ailesi 1 saatte $2800 - 1600 = 1200$ litre su taşımaktadır.

Toplam $900 + 1200 = 2100$ litre su taşımaktadır.

6 saatte $6 \cdot 2100 = 12600$ litre su taşınır.

Tankerde $15000 - 12600 = 2400$ litre su kalır.

Cevap: B

9. Tahteravallilere göre

Efe < Ali

Filiz < Ayşe

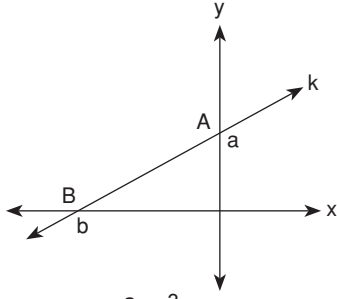
Ayşe + Efe < Ali + Filiz

Buradan Ayşe < Ali olduğu görülür.

Efe < Filiz < Ayşe < Ali

Cevap: D

10.



$$\text{Eğim} = m = \frac{a}{b} = \frac{3}{4}$$

$|AB| = 10$ cm ise 6–8–10 üçgeni vardır.

$a = 6$, $b = 8$ noktası olur.

$$\text{I. } \frac{x}{-8} + \frac{y}{6} = 1$$

$$-6x + 8y = 48$$

$$4y - 3x - 24 = 0 \text{ (Doğru)}$$

II. k doğrusu x - eksenini $(-8, 0)$ noktasında keser. (Yanlış)

III. Doğru

Cevap: C

11. En az miktarda para birikmesi için toplu satışların daha fazla olması gerekir.

$$500 = 20.1 + 6.2 + 156.3$$

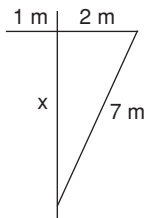
$$20.9 + 6.14 + 156.20$$

$$180 + 84 + 3120$$

3384 TL toplanabilecek en az ücrettir.

Cevap: C

12.



$$x^2 + 2^2 = 7^2$$

$$x^2 = 49 - 4$$

$$x^2 = 45$$

$$x = \sqrt{45} \text{ olur.}$$

$$6 < \sqrt{45} < 7$$

$\sqrt{45}$, 6 metreden daha fazla olduğu için 5 ve 4. katı geçer. 3 katın cam bölgesine çarpar.

Cevap: D

13.

$$50 - 120 - 130 \text{ cm}$$

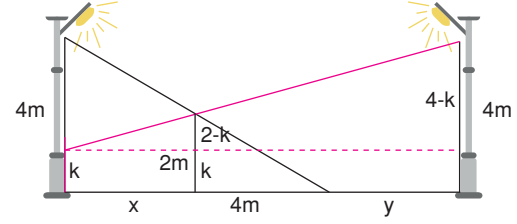
$$80 - 150 - 170 \text{ cm}$$

$$70 - 240 - 250 \text{ cm olduğundan}$$

360 cm ve 150 cm lik çubuklar bu işlem için uygun değildir.

Cevap: D

14.



$$\frac{4}{2} = \frac{4+x}{4}$$

$$x = 4 \text{ olur. } 20 - y = 8 \text{ olduğundan } y = 12 \text{ olur.}$$

Gölgenin boyu k olsa

$$\frac{4}{20} = \frac{2-k}{4-k}$$

$$16 - 4k = 40 - 20k$$

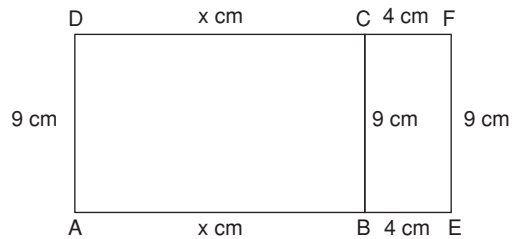
$$16k = 24$$

$$k = \frac{24}{16} = \frac{3}{2} \text{ olur.}$$

$$\frac{3}{2} m = 150 \text{ cm dir.}$$

Cevap: A

15.



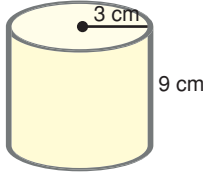
$$\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{|AD|}{|BE|}$$

$$\frac{x}{9} = \frac{9}{4} \Rightarrow 4x = 81 \Rightarrow x = \frac{81}{4}$$

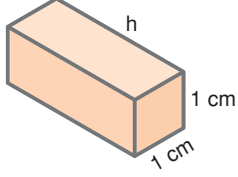
$$\sqrt{\frac{A(BCFE)}{A(ABCD)}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 9}{81 \cdot 9}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 4}{81}} = \sqrt{\frac{16}{81}} = \frac{4}{9}$$

Cevap: A

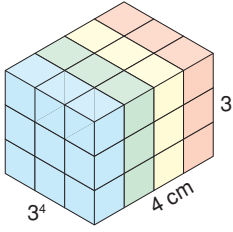
16.



$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ &= 3 \cdot 9 \cdot 9 \\ &= 3^5 \text{ cm}^3 \text{ dür.} \end{aligned}$$



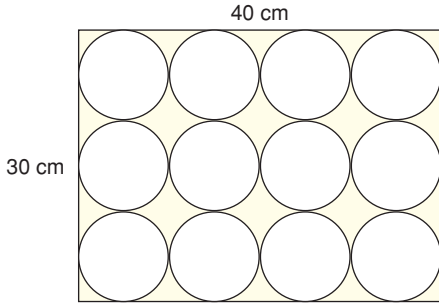
$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= 1 \cdot 1 \cdot h \\ h &= 3^5 \text{ olur.} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Alan} &= 2 \cdot 3 \cdot 4 + 2 \cdot 4 \cdot 81 + 2 \cdot 3 \cdot 81 \\ &= 24 + 648 + 486 \\ &= 1158 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Cevap: D

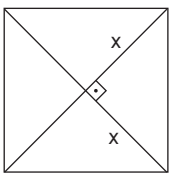
17.



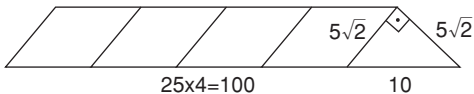
30 cm lik kenarda 3 sıra, 40 cm lik kenarda 4 sıra olmak üzere 12 adet konserve yerleştirilir. Bu şekilde bir sıra daha konserve yerleştirilebilir.

Cevap: C

18.



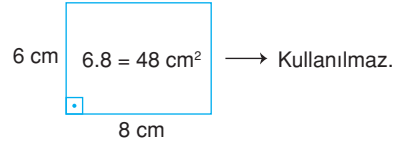
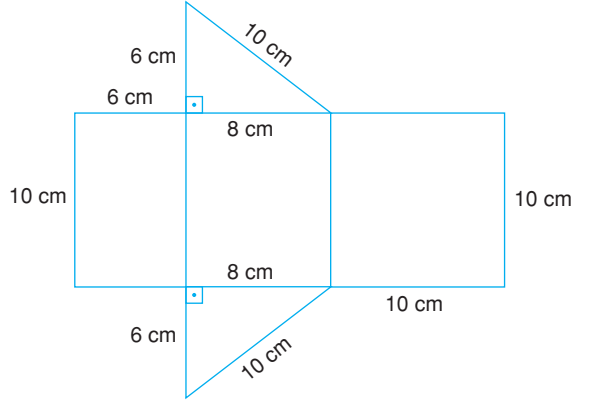
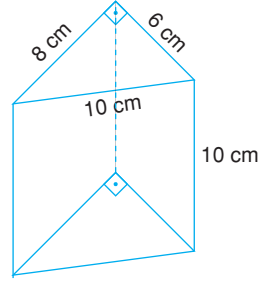
$$\begin{aligned} x^2 + x^2 &= 10^2 \\ 2x^2 &= 10^2 \\ x^2 &= 50 \\ x &= 5\sqrt{2} \text{ olur.} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} &= 25 \cdot 4 = 100 \\ &= 25 \cdot 2 + 5\sqrt{2} \cdot 100 + 5\sqrt{2} \cdot 100 + 10 \cdot 100 \\ &= 1050 + 1000\sqrt{2} \text{ olur.} \end{aligned}$$

Cevap: D

19.

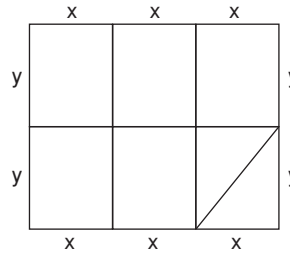


→ Kullanılmaz.

Cevap: D

NARTEST

20.



$$y^2 - x^2 = 75$$

$$(y-x) \cdot (y+x) = 75$$

$$(y-x)^2 = 25 \text{ ise } y-x = 5$$

$$(y+x)^2 = 225 \text{ ise } y+x = 15 \text{ olur.}$$

$$y-x = 5$$

$$y+x = 15$$

$$2y = 20 \quad y = 10, x = 5 \text{ dir.}$$

$$\text{Çevre} = 4y + 6x \text{ olduğundan}$$

$$\text{Çevre} = 4 \cdot 10 + 6 \cdot 5 = 40 + 30 = 70 \text{ olur.}$$

Cevap: D

1. 60'ın bölenleri: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, (15), 20, 30, 60

50'nin bölenleri: 1, 2, 5, 10, (25), 50

48'in bölenleri: 1, 2, 3, 4, 6, (8), 12, 16, 24, 48

İstenilen şartlarda 60 kg lık çuval 15 kg lık 4 poşete, 50 kg lık çuval 25 kg lık 2 poşete, 48 kg lık çuval 8 kg lık 6 poşete ayrılır. Toplam 12 poşet olur.

Cevap: C

2. $\sqrt{64} < \sqrt{75} < \sqrt{81}$

$$8 + \frac{75-64}{81-64} = 8 \frac{11}{17}$$

Cevap: B

3. EKOK(6, 8) = 24 tür.

$$408:24 = 17$$

17+1 = 18 tabela aynı hizaya takılmıştır.

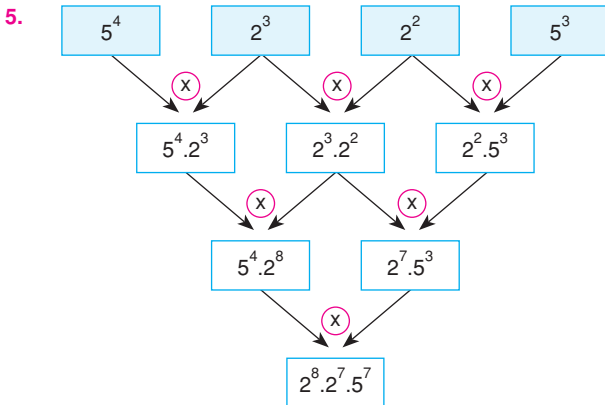
Cevap: A

4. $\frac{10^6}{2^3 \cdot 10^3} = \frac{10^3}{2^3} = 5^3$ olduğundan başlangıç ve sonda mola alanı olmayacağı için 124 adet mola alanı inşa edilir.

$$124.50.10^3 = 6200000 \text{ TL}$$

$$= 6,2.10^6 \text{ TL olur.}$$

Cevap: A



$$2^8.2^7.5^7 = 2^8.10^7 = 256.10^7$$

10 basamaklıdır.

Cevap: D

6. Oyuncak ayı yazılı daire dilimlerinin toplamı $24.5 = 120^\circ$ dir.

$$\frac{120^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{3} \text{ olduğundan isabet eden atışın oyuncak kazanma olasılığı } \frac{1}{3} \text{ olur.}$$

Cevap: B

7. $\frac{800}{2400}_3 = \frac{x}{360}$ ise $x = 120^\circ$ (Kira)

$$\frac{600}{2400}_4 = \frac{y}{360^\circ}$$
 ise $y = 90^\circ$ (Gıda)

$$\frac{300}{2400}_8 = \frac{z}{360^\circ}$$
 ise $z = 45^\circ$ (Fatura)

$$\frac{400}{2400}_6 = \frac{k}{360^\circ}$$
 ise $k = 60^\circ$ (Eğitim)

Cevap: C

8. Aykut; 0, 1, 2, 3, 4

Serap; 5, 6, 7, 8, 9 nolu topları çekmiş olabilir.

Bu sayılar ile 25 sayı ikilisi oluşturulabilir.

Aykut 0 olsa

0-5 için 05,50

0-6 için 06,60

0-7 için 07,70

0-8 için 08,80

0-9 için 09,90 olmak üzere 5 sayı çifti gelir. Aynı şekilde 5.5 = 25 sayı çifti oluşur.

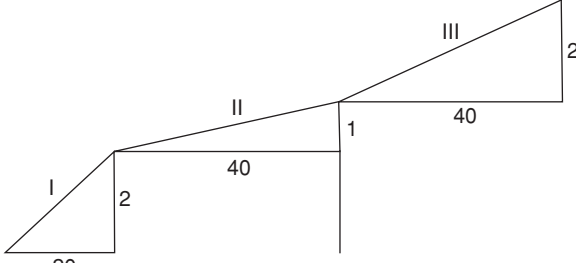
Gelebilecek asal sayılar

Aykut	Serap	Sonuç
17	-	71 Berabere
19	-	91 Aykut
29	-	92 Aykut
37	-	73 Berabere
47	-	74 Aykut
35	-	53 Serap
16	-	61 Serap
38	-	83 Serap

3 sonuç için Serap kazanır. $\frac{3}{25}$ olur.

Cevap: A

9.



I. yolun eğimi: $\frac{2}{20} = \frac{1}{10} = \%10$
yakıt %20 artar.

II. yolun eğimi: $\frac{1}{40} = \frac{2,5}{100} = \%2,5$
yakıt %5 artar.

III. yolun eğimi: $\frac{2}{40} = \frac{1}{20} = \%5$
yakıt %10 artar.

100 km de 5 litre yakan bir otomobil

20 km de 1 litre

40 km de 2 litre yakar.

I. yol için $1 \cdot \frac{120}{100} = 1,2$ litre

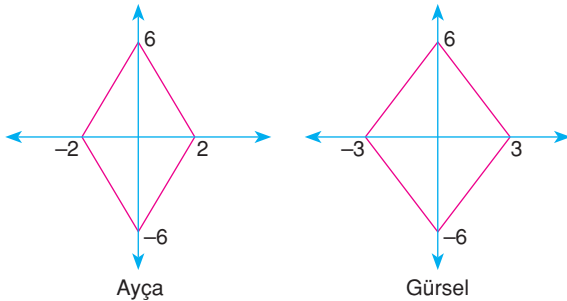
II. yol için $2 \cdot \frac{105}{100} = 2,1$ litre

III. yol için $2 \cdot \frac{110}{100} = 2,2$ litre

Toplam $1,2+2,1+2,2 = 5,5$ litre yakıt tüketimi olur.

Cevap: B

10.



Ayça'nın dörtgeni $\frac{12 \cdot 4}{2} = 24$ br²

Gürsel'in dörtgeni $\frac{12 \cdot 6}{2} = 36$ br²

$\frac{24}{36} = \frac{2}{3}$ olur.

Cevap: D

11.

8448	② ^c
4224	2
2112	2
1056	2
528	2
264	2
132	2
66	2
33	3
11	11

Sayının birler basamağındaki c lerin çarpımı 8 olduğundan $c = 2$ olmalıdır.

Sonu 2 olan yeni bir sayı oluşturmaliyiz.

2.2.3 ile 12 elde edilir.

$11.2.2.2.2.2 = 352$ olduğundan istenilen şart oluşmaz. Sonu 2 olan 2 basamaklı $2.2.2.2.2 = 32$ olur. Geriye $12.11 = 132$ kalır. Sayılar $132.32.2$ olur.

$(1+3+2).(3+2).2 = 6.5.2 = 60$

Cevap: C

12.

A) Pazartesi 2. durumu seçseydi 90 TL kazanırdı. 1. durumu tercih ettiği için zarar etmiştir.

B) Salı günü 750 TL satış yapınca 75 TL aldığı için 1. duruma göre zararlı olmuştur.

C) Çarşamba günü,

1 top 120 adet,

2 top $60 \times 2 = 120$

3 top $20 \times 3 = 60$ toplam 300 top $300.0,25 = 75$ TL aldığından zararlı olmuştur.

300 top için $300.2 = 600$ TL

200 külah için = 200 TL

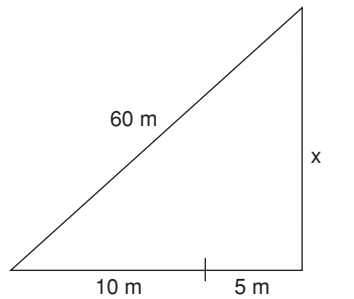
Toplam 800 TL

$800 \cdot \frac{10}{100} = 80$ TL alır.

3. durumda 75 TL alabildiği için $80-75 = 5$ TL daha kârlı olur.

Cevap: D

13.



$$\begin{aligned} x^2 + 15^2 &= 60^2 \\ x^2 &= 3600 - 225 \\ x^2 &= 3375 \end{aligned}$$

$58 < x < 59$

2 metre yukarıdan başladığından

$60 < x < 61$ olur.

20. kata kadar tüm daireler tahliye edilebilir.

Cevap: C

1. $1000000000 = 10^9 = 2^9 \cdot 5^9$ olur.

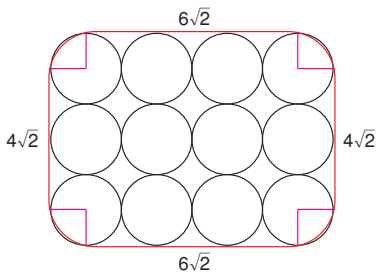
Sayının, $(9+1).(9+1) = 10.10 = 100$ adet doğal sayı bölene
vardır.

Cevap: B

2. A) Bir kenarı 6 cm olan karelere ayrılabilir.
B) Bir kenarı 8 cm olan karelere ayrılabilir.
C) Bir kenarı 10 cm olan karelere ayrılabilir.
D) 30 ve 90°'in ortak bölenleri 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30'dur.
Bu ölçülerle 20 adet kare elde edilemez.

Cevap: **D**

3. $\pi r^2 = 6 \text{ cm}^2$ ise $r = \sqrt{2}$ dir.



Köşelerde 4 adet çeyrek yay ve $20\sqrt{2}$ uzunluk vardır.

$$2.\pi.r = 2.3.\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

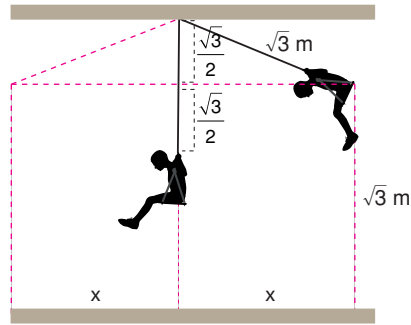
Toplam ip uzunluğu $26\sqrt{2}$ olur.

Karenin bir kenarı $\frac{26\sqrt{2}}{4} = \frac{13\sqrt{2}}{2}$ dir.

$$\begin{aligned} \text{Karenin alanı } \frac{13\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{13\sqrt{2}}{2} &= \frac{169.2}{4} \\ &= \frac{169}{2} \text{ dir.} \end{aligned}$$

Cevap: **B**

4.



$$x^2 + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 = (\sqrt{3})^2$$

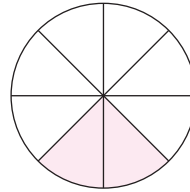
$$x^2 + \frac{3}{4} = 3$$

$$x^2 = \frac{9}{4} \text{ ise } x = \frac{3}{2} \text{ olur.}$$

$$2x = 2 \cdot \frac{3}{2} = 3 \text{ m 'dir.}$$

Cevap: **D**

5. NARTEST



72 cm² ise her bir dilimin hacmi 12 cm³ olur.

Tamamı 96 cm^3 tür.

$$\pi r^2 h = 96 \text{ cm}^3 \text{ ise}$$

$$3.r^2.2 = 96 \text{ ise } r^2 = 16, r = 4 \text{ olur.}$$

Şekli 2 parça olarak düşünelim.

Alt parça

$$\frac{6}{8} \cdot \pi r^2 h_1 = \frac{6}{8} \cdot 3.4^2 \cdot 10$$

$$= \frac{6}{8} \cdot 3.16^2 \cdot 10$$

$$= 360 \text{ cm}^3$$

Üst parça

$$72 - 18 = 54 \text{ cm}^3 \text{ tür.}$$

Toplam hacim = $360 + 54 = 414 \text{ cm}^3$

Cevap: **A**

6. A ucundan başlanırsa 10. cm den sonra 7 cm den biraz fazla uzunluk vardır.

$17 < x < 18$ arasında olmalıdır.

$$\sqrt{289} < x < \sqrt{324}$$

$$11\sqrt{3} = \sqrt{363}$$

$$10\sqrt{3} = \sqrt{300}$$

$$11\sqrt{2} = \sqrt{242}$$

$$10\sqrt{2} = \sqrt{200}$$

$x = 10\sqrt{3}$ olabilir.

Cevap: **C**

7. Usta; 12 saatte 96 ürün, 12 hatalı
Kalfa; 12 saatte 48 ürün, 8 hatalı
Çırak; 12 saatte 36 ürün, 9 hatalı

	Ürün	Hatalı ürün
1 Usta	96	12
2 Kalfa	96	16
4 Çırak	144	36
$\frac{64}{336} = \frac{4}{21}$		

Cevap: D

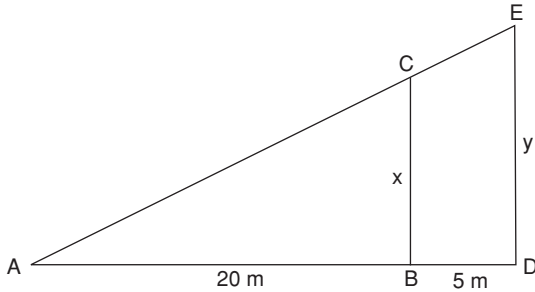
8. A) $(140-100) < 60$ ise $40 < 60$ ve $60-40 = 20$ olduğundan Zafer, özel bir diyet programı uygulamalıdır.
B) $54 < (160-100)$ olduğundan Merve şişman değildir.
D) $(142-100) < 48$
 $48 - 42 = 6$
 $70 < (172-100)$
 $70 < 72$ olduğundan Haluk şişman değildir.
C) Kişilerin yaşı arttıkça ağırlıklarının artması grafikten çıkarılacak bir sonuç olamaz.

Cevap: C

9. $(5a)^2 - (3b)^2 - 8 \cdot (b\sqrt{2})^2$
 $= 25a^2 - 9b^2 - 16b^2$
 $= 25a^2 - 25b^2$
 $= 25(a^2 - b^2)$
 $25(a-b) \cdot (a+b)$

Cevap: B

10.

Benzerlik uygulanırsa $\widehat{ABC} \sim \widehat{ADE}$

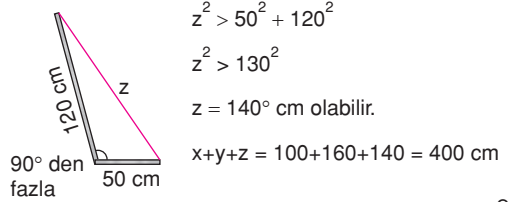
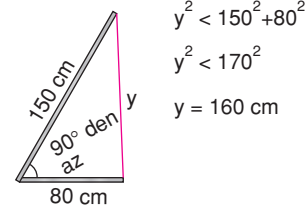
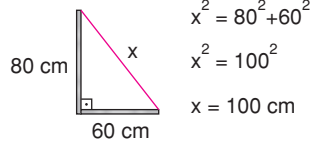
$$\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|BC|}{|DE|} \text{ olduğundan } \frac{20}{25} = \frac{x}{y}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$$

Görüntünün bir kenar uzunluğunun 5 br'den 4 birime indirilmesi gerekmektedir. %20 küçültülürse istenilen ölçüde görüntü elde edilebilir.

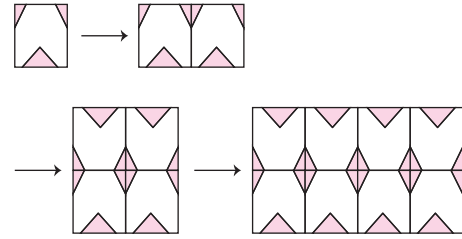
Cevap: C

11.



Cevap: A

12. İşlemleri tersten uygulayalım.



Cevap: A

13.

- A) $A1 - C3 \rightarrow 0$
 $A5 - C3 \rightarrow 0$ } Sonuç 0
B) $A2 - C4 \rightarrow 0$
 $A3 - C4 \rightarrow 2$ } Sonuç 2
C) $B2 - C1 \rightarrow 1$
 $B3 - C1 \rightarrow \frac{1}{2}$ } Sonuç $\frac{3}{2}$
D) $A1 - C2 \rightarrow 2$
 $A3 - C2 \rightarrow 2$ } Sonuç 4

Cevap: D

14.

$$1+2+...+11 = \frac{11 \cdot 12}{2} = 66 \text{ dir.}$$

$$66! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot ... \cdot 66 \text{ olur.}$$

67 asal sayı olduğu için ilk 66 sayı arasında 67 ile sadeleşen sayı olmaz. 66! sayısı 67'ye tam olarak bölünemez.

Cevap: B

15. 1 Kasım

Her 10 km/sa hızla 15°

20 km/sa hızla 30° olduğundan yağmur izolasyon malzemesinin altına geçmez.

7 Kasım

Her 10 km/sa hızla 20°

30 km/sa hızla 60°

Yağmur izolasyon malzemesinin altına geçmiştir.

18 Kasım

10 km/sa hızla 13°

40 km/sa hızla 52°

Yağmur izolasyon malzemesinin altına geçmiştir.

24 Kasım

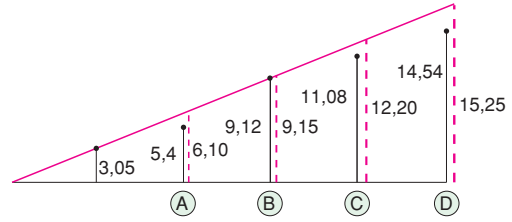
10 km/sa hızla 15°

30 km/sa hızla 45°

Yağmur izolasyon malzemesinin altına geçmiştir.

Cevap: A

17.



$$\frac{3,05}{10} = \frac{A}{20} = \frac{B}{30} = \frac{C}{40} = \frac{D}{50}$$

B direğindeki elmaya isabet eder diğer direklerin üzerinden geçmiş olur.

Cevap: B

18. Ayla'nın evi $(-4, 3)$, kafe $(2, 1)$ noktasındadır.

Ayla'nın kafeye gidebilmesi için 6 birim doğuya 2 birim güneye gitmelidir.

Ece'nin evi $(-1, -4)$, kafe $(2, 1)$ noktasındadır.

Ece'nin kafeye gidebilmesi için 3 birim doğuya 5 birim kuzeye gitmelidir.

Cevap: B

NAR TEST

16. Pervin Hanım, en ucuz olandan başlayarak indirimleri kademeli olarak uygulamıştır.

$$20 \cdot \frac{90}{100} + 40 \cdot \frac{80}{100} + 60 \cdot \frac{70}{100} + 80 \cdot \frac{60}{100} + 120 \cdot \frac{50}{100}$$

$$= 18 + 32 + 42 + 48 + 60$$

$$= 200 \text{ TL}$$

Aysel Hanım, en pahalı olandan başlayarak kademeli indirim uygulamıştır.

$$= 120 \cdot \frac{90}{100} + 80 \cdot \frac{80}{100} + 60 \cdot \frac{70}{100} + 40 \cdot \frac{60}{100} + 20 \cdot \frac{50}{100}$$

$$= 108 + 64 + 42 + 24 + 10$$

$$= 248 \text{ TL}$$

$$248 - 200 = 48 \text{ TL}$$

Cevap: C

19. İlk 900 fatura için her 10'lu sayı grubu 11 adet faturadan oluşmuştur.

Yani 900 nolu fatura yazıldığında 990. kağıt kullanılmıştır. Geriye 10 adet kağıt kalmıştır. Bunların içinde de 3 rakamlı birler basamağında iki defa kullanıldığından

A00000901
A00000902
A00000903
A00000903
.....
A00000909

} 10 adet

Cevap: B

20. $64 = 2^6$

$$27 = 3^3$$

$$243 = 3^5$$

$$a = 2^{10} \cdot 2^6 = 2^{16} = 4^8$$

$$b = 3^3 \cdot 3^5 = 3^8$$

$$a \cdot b = 4^8 \cdot 3^8 = 12^8$$

Cevap: C

CEVAP ANAHTARI

DENEME - 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	A	C	A	C	D	B	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	C	A	D	C	D	D	C	A

DENEME - 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	C	A	C	C	A	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	D	A	D	A	B	B	A	C

DENEME - 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	D	D	A	A	A	B	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	D	C	C	C	B	B	D	A

DENEME - 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	A	D	C	B	B	D	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	D	D	A	C	C	C	B	A

DENEME - 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	A	B	B	D	B	A	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	D	C	B	A	C	C	A	D

DENEME - 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	A	A	C	D	C	B	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	A	B	C	B	B	A	D	A

DENEME - 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	D	C	C	B	C	A	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	B	C	D	A	C	C	C	B

DENEME - 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	A	C	A	C	A	D	A	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	B	B	C	D	D	C	C	B

DENEME - 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	A	A	A	B	A	D	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	B	D	B	C	C	B	D	A

DENEME - 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	C	B	D	C	D	B	D	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	D	A	A	D	C	D	D	D

DENEME - 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	A	A	D	B	C	A	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	C	C	B	B	A	C	C	B

DENEME - 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	B	D	A	C	D	C	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	D	B	A	C	B	B	B	C