

SARMAL DENEME 1

1. Şeklin bir kenar uzunluğu $\text{ekok}(4,6)=12$ 'nin bir katı, diğer kenar uzunluğu ise $\text{ekok}(5,7)=35$ 'in bir katı olmalıdır.

Buna göre $2 \cdot (35x + 12y)$ olarak ifade edilir.

$$1 + 3 + 91 = 105 \text{ bulunur.}$$

Buna göre $x, y=1$ için çevre 94 bulunur.

$x=1, y=2$ için çevre 118 ve $x=2, y=1$ için çevre 164 bulunur.

Çevre uzunluğu 124 olamaz.

Cevap: C

2. Doğru cetvel 50 cm'dir. Ancak, Hasan yanlış ölçüm yaptığı için yanlış cetvel 40 cm'dir.

Cetveller eşit parçalara ayrılacağı için 40 ve 50 cm'nin en büyük ortak böleni elde edilecek parçanın uzunluğudur.

40	50	2	EBOB (40, 50) = 2 · 5'dur.
20	25	2	O halde
10	25	2	
5	25	5	$\frac{50}{10} + \frac{40}{10} = 5 + 4 = 9$
1	5	5	tane cetvel elde eder.
1			

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'nin ortak böleni 2'dir.

Cevap: D

4. Dört kişinin de sayılarını asal sayıların çarpımı olarak yazalım.

$$\text{Ali : } 48 \cdot 64 = 2^4 \cdot 3^1 \cdot 2^6 = 2^{10} \cdot 3^1$$

$$\text{Burak : } 125 \cdot 77 = 5^3 \cdot 7^1 \cdot 11^1$$

$$\text{Can : } 96 \cdot 28 = 2^5 \cdot 3^1 \cdot 2^2 \cdot 7^1 = 2^7 \cdot 3^1 \cdot 7^1$$

$$\text{Dilek : } 45 \cdot 18 = 3^2 \cdot 5^1 \cdot 3^2 \cdot 2^1 = 2^1 \cdot 3^4 \cdot 5^1$$

Ortak asal çarpanı olmayan çarpımlar aralarında asaldır.

Ali ve Can için 2 ortak,

Burak ve Can için 7 ortak,

Burak ve Dilek için 5 ortak,

Ali ve Burak için ortak bir sayı olmadığı için ikisi aralarında asaldır.

Cevap: D

5. Zarın üzerinde gelebilecek sayılar,

1, 2, 3, 4, 5 ve 6'dır. O halde

$$1^{-1} = 1, 2^{-1} = \frac{1}{2}, 3^{-1} = \frac{1}{3}, 4^{-1} = \frac{1}{4} = 5^{-1} = \frac{1}{5}$$

$$6^{-1} = \frac{1}{6} \text{ olduğundan,}$$

1, 2, 3, 4, 5 veya 6 dilime ayrılacaktır.

En çok dilim olması için (sayılar farklı denilmiş) $4 + 5 + 6 = 15$ dilime ayırır.

Cevap: B

6. $240 = 2^4 \cdot 3 \cdot 5$ olduğundan 6 top seçmesi gerekir. Bundan dolayı 240 olamaz.

Cevap: B

7. EBOB (144,240)=48 olduğundan kolilerdeki kitap sayısı en fazla 24 olabilir.

Bu durumda gerekli koli sayısı en az $144 : 24 = 6$, $240 : 24 = 10$ olduğundan 16 koli gerekir.

Kolideki kitap sayısı 12 olursa toplam 32 koli gerekir. $16 + 32 = 48$ bulunur.

Cevap: B

8. A ürünü

$$\frac{9^9}{27^5} = \frac{(3^2)^9}{(3^3)^5} = \frac{3^{18}}{3^{15}} \\ = 3^{18-15} = 3^3 = 27$$

A ürünün $\frac{1}{27}$ 'i kalıyor.

B ürünü

$$\frac{8^{10}}{16^7} = \frac{(2^3)^{10}}{(2^4)^7} = \frac{2^{30}}{2^{28}} \\ = 2^{30-28} = 2^2 = 4$$

B ürünün $\frac{1}{4}$ 'i kalıyor.

$$= \frac{6^3}{27} + \frac{6^3}{4} = \frac{216}{27} + \frac{216}{4}$$

$$= 8 + 54 = 62 \text{ kg kuru ürün elde edilir.}$$

Cevap: C

9. Kurşun kalem 10,95₺ tükenmez kalem 21,05₺, silgi 5,75₺ ve defter 30,5₺ dir.

$$100 - 98,75 = 1,25 \text{ bulunur.}$$

$$1,25 = 1 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$$

Cevap: A

10. $3\sqrt{3} > 5$ olduğundan duvarla arasındaki mesafe A seçeneğindeki gibi olabilir. Duvar dışında kalan bölge ise daire parçalı şeklinde olmalıdır.

Cevap: A

11. 14 ve 15 sayıları yazılırsa;

$$\sqrt{14} + \sqrt{15} = 7, \dots$$

$\sqrt{14}$ ve $\sqrt{15}$ sayıları 4'e yakın olduğundan toplamaları den büyüktür.

Hatta ikisi de 3,5'ten büyüktür.

Cevap: C

12. Tuşa her basıldığında (-2) . kuvvet alınıyor.

$$8 \text{ kez basıldığından } (-2)^8 = 256. \text{ kuvvet eder.}$$

Cevap 2^{256} olur.

Cevap: C

13. 3^6 dolar = 3^6 pound = 3^4 euro,

$$3^5 \text{ euro} = 3^7 \text{ pound} = 3^{10} \text{ dolar eder.}$$

Cevap: B

$$14. A = 1,202 \cdot 10^{-6}$$

$$B = 1,22 \cdot 10^{-6}$$

$$C = 1,2 \cdot 10^{-6}$$

$$D = 1,02 \cdot 10^{-6}$$

Buna göre $B > A > C > D$ 'dir.

En çok su D'ye konulmalıdır.

Sıralama $d > c > a > b$ olur.

Cevap: A

$$15. \text{ Tablo - 1 : } 2^{9+4+3+5+6} \cdot 3^{3+6+5+4}$$

$$= 2^{27} \cdot 3^{18}$$

$$\text{Tablo - 2 : } 2^{4+3+5+6} \cdot 3^{3+6}$$

$$= 2^{18} \cdot 3^9$$

$$\frac{2^{27} \cdot 3^{18}}{2^{18} \cdot 3^9} = 2^9 \cdot 3^9 = 6^9$$

Cevap: C

$$16. (\sqrt{108} + \sqrt{27}) - (\sqrt{27} + \sqrt{3}) = 5\sqrt{3}$$

$$= \sqrt{75} \text{ dm olduğundan TV' nin uzunluğu 75 cm olabilir.}$$

Cevap: C

$$17. \boxed{210} \quad 2^7 = 128$$

$$2^8 = 256$$

$$210 - 128 = 82$$

$$82 \cdot 2 + 1 = 165$$

Cevap: B

18. En az miktarda kırmızı renk kullanılacağından 1×1 'lik kareyi mor renge, 1×2 'lik dikdörtgeni turuncu renge kalanları ise sarı, mavi ve yeşil renge boyanmalıdır.

$$1 \times 1 \text{ 'lik kareyi mor renge boyarsak } \frac{5 \cdot 10^{-6}}{2} \text{ m}^3 \text{ kırmızı boya,}$$

$$1 \times 2 \text{ 'lik dikdörtgeni turuncu renge boyarsak } \frac{2 \cdot 5 \cdot 10^{-6}}{2} \text{ m}^3 \text{ kırmızı}$$

boya kullanılacaktır.

$$2,5 \cdot 10^{-6} + 5 \cdot 10^{-6} = 7,5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 \text{ kırmızı boya kullanılır.}$$

Cevap: B

$$19. \sqrt{2030} = \sqrt{1' + 2' + 3' + \dots + 45}$$

$$- \sqrt{2019} = \sqrt{1' + 2' + 3' + \dots + 44}$$

$$\sqrt{2030} - \sqrt{2019} = 45$$

Cevap: B

20. 1. durumda

1. makasın kesmesi ile çevre değişmez.
3. makasın kesmesi ile çevre $4\sqrt{2}$ artar.

YANLIŞ

2. durumda

1. ve 2. makasın kesmesi ile çevre değişmez.

DOĞRU

3. durumda

2. makasın kesmesi ile çevre değişmez.
3. makasın kesmesi ile çevre $4\sqrt{2}$ artar.

DOĞRU

Cevap: D

SARMAL DENEME 2

1. Şekillerin ortasındaki sayılar çarpanları son kutudaki sayı çarpanlarının toplamını vermektedir.

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

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

Cevap: A

2. 2000 ve 2025 sayılarını asal sayıların çarpımı şeklinde yazalım.

2000	2	2025	3
1000	2	675	3
500	2	225	3
250	2	75	3
125	5	25	5
25	5	5	5
5	5	1	
1			

$$2000 = 2^4 \cdot 5^3 \quad 2025 = 3^4 \cdot 5^2$$

O halde,

$$\begin{aligned} a &= 2 & c &= 3 \\ x &= 4 & n &= 4 \\ b &= 5 & d &= 5 \\ y &= 3 & m &= 2 \end{aligned}$$

$$2 + 4 + 5 + 3 = 3 + 4 + 5 + 2 \text{ olduğundan,}$$

$$a + x + b + y = c + n + d + m \text{ dir.}$$

$$\begin{aligned} a &= 5 & c &= 5 \\ x &= 3 & n &= 2 \\ b &= 2 & d &= 3 \\ y &= 4 & m &= 2 \end{aligned}$$

alınsaydı da cevap değişmezdi.

Cevap: C

3. Çubuğun uzunluğu EKOK(7,8) = 56'nın katı olmalıdır. Çubuğun uzunluğu 112 br olursa;
 $m = 5 - 112 = -107$
 $n = -8 + 112 = 104$ bulunur,
 $= -107 - 104 = -211$ olur.

Cevap: D

4. Alınan şekerler yerine kalan şekerleri düşünersek.

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

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

⋮

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

Cevap: C

5. A(ABCD) = A(KLMN) olduğundan,

$$|AD| \cdot 3^{18} = 6^9 \cdot 6^9 \text{ eşitliğini yazabiliriz.}$$

$$\text{O halde } |AD| = \frac{6^9 \cdot 6^9}{3^{18}}$$

$$= \frac{6^9 \cdot 6^9}{3^{18}} = \left(\frac{6}{3}\right)^{18} = 2^{18} \text{ cm'dir.}$$

$$|AD| = 2^{18}, |NR| = 6^9 \text{ cm ve } |RM| = 6^9 \text{ cm'dir.}$$

$$= \frac{|NR| \cdot |RM|}{|AD|} = \frac{6^9 \cdot 6^9}{2^{18}}$$

$$= \frac{6^9 \cdot 6^9}{2^{18}} = \left(\frac{6}{2}\right)^{18} = 3^{18} \text{ dir.}$$

Bu ise |AB| ve |DC|'ye eşittir.

Cevap: B

6. $4\sqrt{3} : \sqrt{8} = \sqrt{48} : \sqrt{8} = \sqrt{6}$

$$\sqrt{6} : \sqrt{2} = \sqrt{3} \checkmark$$

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

$$3\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = 3\sqrt{16} = 12 \checkmark$$

$$12 \cdot \sqrt{3} = 12\sqrt{3} \checkmark$$

Cevap: D

7. 4 dk 16 saniye = $4 \cdot 60 + 16 = 256$ saniye

$$1\text{GB} = 1024 \text{ MB}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ sn} \quad 8 \text{ MB} \\ 256 \text{ sn} \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$x = 256 \cdot 8$$

$$x = 2048 \text{ MB}$$

$$2048 \text{ MB} = 2 \text{ GB}$$

$$8 - 2 = 6 \text{ GB boş alan kalır.}$$

Cevap: C

8. $50 - 3 \cdot 11 - 91$
 $91 - 11 \cdot 17 - 30$
 $45 - 7 \cdot 11 - 30$
 $45 - 7 \cdot 13 - 50$ buradan
 $33 + 187 + 77 + 91 = 388$ bulunur.

Cevap: C

9. $500 \cdot 10^6$ bilimsel bir ifade değildir.

Cevap: B

10. Kilimin kenar uzunluklarına 1 ve $\sqrt{3}$ dersek odanın taban uzunluğu $3\sqrt{3}$ ile $4\sqrt{3}$ arasında olur. Buradan $\sqrt{27}$ ile $\sqrt{48}$ arasında tek tam sayı 6 olduğundan kullanılan kilim sayısı 6'dır.

Cevap: D

11. Bu tarz sorular için tek işlemle sonuca ulaşılmaz. Çünkü sorunun bir çok cevabı olabilir. Ancak seçeneklerden sadece biri bu sıralamayı sağlamalıdır. B seçeneği için a, b ve c'yi hesaplayalım.

$$\sqrt{2} - \sqrt{8} = \sqrt{2} - 2\sqrt{2} = -\sqrt{2} = a$$

$$\sqrt{160} : \sqrt{10} = \sqrt{160 : 10} = \sqrt{16} = 4 = b$$

$$\sqrt{80} + \sqrt{20} = 4\sqrt{5} + 2\sqrt{5} = 6\sqrt{5} = c$$

$$-\sqrt{2} < 4 < 6\sqrt{5} \text{ ve } a < b < c \text{ dir.}$$

Cevap: B

12. $\left(\frac{1}{n}\right)^3 = \frac{1}{2^9} = \left(\frac{1}{8}\right)^3$ ise $n = 8$ bulunur.

$$\left(\frac{1}{64}\right)^3 = \left(\frac{1}{8}\right)^6 \text{ olduğundan 6 defa basmıştır.}$$

Cevap: B

13. Mavi + Yeşil = $\sqrt{180} + \sqrt{20} = 8\sqrt{5}$
Mavi + Turuncu = $\sqrt{125} + \sqrt{180} = 11\sqrt{5}$
Yeşil + Turuncu = $\sqrt{20} + \sqrt{125} = 7\sqrt{5}$
olduğundan $b = 3\sqrt{5}$ ve $a = 45$ bulunur.

Cevap: C

14. Grafik incelendiğinde D seçeneği görülebilir.

Cevap: D

15. 360° 'lik satış 30000 lira olduğuna göre 30° 'lik satış 25000 liradır.
Kayısı $360^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 210^\circ$ 'dir.
 $(210^\circ : 30^\circ = 7)$
 $210^\circ \times 2500 = 7 \times 2500 = 17500$ liradır.
4 ton kayısı 17.000 lira ise 1 ton kayısı
 $17.500 : 4 = 4375$ liradır.

Cevap: D

16. $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 25$ olduğundan 25 kareye 1'den 25'e kadar olan sayıların karekökleri yazılıyor.
Rasyonel olanlar 1, 4, 9, 16, 25 olmak üzere 5 tanedir.

Cevap: C

17. N marka kullanan 450, A marka kullanan 360 kişidir. 270° 'ye 810 kişi düşüyorsa 90° ye 270 kişi düşer. 270° 'in %50'si 135 kişidir.

Cevap: B

18. 36, 37, ..., 48 toplam 13 sayı olduğundan 6 puanı 13 öğrenci alabilir.
3 puan alan (9, 10, ..., 15) en fazla 7 öğrenci vardır.
Bu sınav sonucunda 5 puan alan 25, ..., 35 11 öğrenci olacağından 20 öğrenci sadece 5 ve 6 puan almış olabilir.

Cevap: D

19. Metehan'ın lego sayısı $4 \cdot k + 3$, Ömer'in lego sayısı $7 \cdot m + 6$ formundadır. Yani lego sayısı EKOK(7,4) $\cdot t - 1$ formunda olur.

Lego sayısı 100 den fazla olacağından t sayısı en az 4 olur. Buna göre lego sayısı 111 bulunur.

$$111 = 4 \cdot k + 3 \text{ ve } 111 = 7 \cdot m + 6 \text{ olduğundan } k=27 \text{ ve } m=15 \text{ bulunur.}$$

$$15+27=42 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

20. $14^2 = 196$ $14^2 < 200 < 15^2$
 $15^2 = 225$ $14 < \sqrt{200} < 15$
 $(14,1)^2 = 198,81$ $(14,1)^2 < 200 < (14,2)^2$
 $(14,2)^2 = 201,64$ $14,1 < 200 < 14,2$
 $14,1 - 1 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 100 + 10^{-1}$

Cevap: A

SARMAL DENEME 3

1. 30 dk=1800 sn

1800 : 3 = 600 ve başlangıçta 1 tane topu da eklersek sarı toptan 601 tane düşer.

1800 : 4 = 450 ve başlangıçta 1 tane topu da eklersek mavi toptan 451 tane düşer.

Sarı top 15 sn de bir, mavi top 20 sn de bir kutunun içine düşer.

1800 : 15 = 120 ve 1800 : 20 = 90 ve başlangıçta 2 topta kutunun içine düştüğü için kutunun içine düşen top sayısı

$$120 + 90 + 2 = 212 \text{ tanedir.}$$

Kutunun dışına düşen top sayısı 601 + 451 - 212 = 840 bulunur

Cevap: A

- 2.

	24	42	64
12	12	6	4
24	24	6	8
36	12	6	4

Örnek tabloda olduğu gibi sayıların en büyük ortak bölenlerini bulup, ortak kutuya yazalım.

Farklı sayıları toplayalım.

$$4 + 6 + 8 + 12 + 24 = 54$$

Cevap: C

3. Ahmet

$$8^{12} = (2^3)^4 = 2^{36}$$

$$2^{36} \cdot 2^{-1} = 2^{35}$$

Mehmet

$$2^{36} \cdot \frac{25^4}{100^4}$$

$$\frac{2^{36}}{2^2} = 2^{34}$$

Murat

$$2^{35} - 2^{34}$$

2^{34} sayısı 2^{35} 'in yarısı olduğu için Murat 2^{34} tane fındık almıştır.

Murat'ın fındık sayısı Ahmet'in Fındık sayısının yarısı kadardır.

Cevap: B

4. $\frac{162 \cdot 8}{6} = 27 \cdot 8 = 6^3$ tane kullanılmıştır.

Cevap: A

5. $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}} = 2 \text{ cm}$

olduğundan fotoğrafın kenar uzunlukları 4 ve 2 cm'dir.

Buna göre,

$$\frac{\sqrt{20}}{2} = \sqrt{5} \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

6. Karşılıklı mağazalarda çalışan insan sayısı birbirine eşitse, karşılıklı mağazalarda çalışan insan sayısı $240 : 6 = 40$ 'tır.

Numaraları aralarında asal olan mağazalarda çalışan insan sayıları eşit ise 11 numaralı mağazada $40 : 2 = 20$ kişi çalışıyordu.

Cevap: C

7. Açma-Kapama düğmesinin yerden yüksekliğine x diyelim.

$0,8 < x < 1,5$ arasında olmalıdır.

$\sqrt{0,64} < x < \sqrt{2,25}$ olduğundan $\sqrt{1,21}$ değeri bu aralıktadır.

Cevap: B

8. Burak-Tolga $4\sqrt{5}$

Ozan-Tolga $6\sqrt{5} \cdot \frac{4\sqrt{5}}{6\sqrt{5}} = \frac{2}{3}$ bulunur.

Cevap: D

9. Aylin: 18, Tarık: 14, Mert: x, Cansu: x

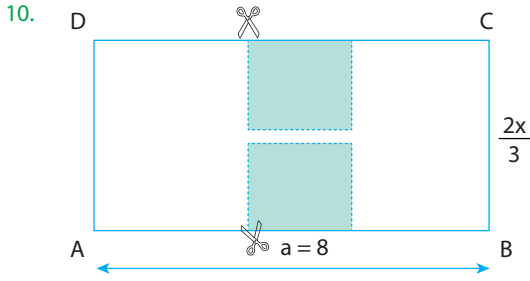
$$18 + 14 + x + x = 48$$

$$2x = 16$$

$$x = 8$$

$$18 - 8 = 10$$

Cevap: D



$$64 = a^2 \text{ ise } a = 8$$

"Kırmızı çizgilerin çerçeveye eklendiğine dikkat edelim."

$$\text{Çevre: } \frac{2x}{3} + \frac{2x}{3} + 3x + 3x + 4 \cdot 8 \text{ ise}$$

$$\frac{4x}{3} + 6x + 32 = 230$$

$$\frac{22x}{3} = 198 \text{ ise } x = 27$$

$$|AD| = \frac{2 \cdot 27}{3} = 18 \text{ ve}$$

$$|AB| = 3x = 3 \cdot 27 = 81 \text{ ise}$$

$$A(ABCD) = 18 \cdot 81 = 1458$$

Cevap: A

11. Basket potasının yarıçapı 22,5'tur.

$$22,5 \times 22,5 = 506,25$$

$$8\sqrt{5} = \sqrt{320} \rightarrow 4+$$

$$8\sqrt{6} = \sqrt{384} \rightarrow 5+$$

$$11\sqrt{3} = 363 \text{ } 27+$$

$$13\sqrt{2} = 338 \text{ } 8+$$

$$14\sqrt{2} = 392 \text{ } 25+$$

$$64\sqrt{2} = 7688 \text{ } 32-$$

Cevap: A

12.

(1,1)	(2,1)	(3,1)	(4,1)	(5,1)	(6,1)
(1,2)	(2,2)	(3,2)	(4,2)	(5,2)	(6,2)
(1,3)	(2,3)	(3,3)	(4,3)	(5,3)	(6,3)
(1,4)	(2,4)	(3,4)	(4,4)	(5,4)	(6,4)
(1,5)	(2,5)	(3,5)	(4,5)	(5,5)	(6,5)
(1,6)	(2,6)	(3,6)	(4,6)	(5,6)	(6,6)

$$\begin{array}{cc} + \text{ sayısı} & - \text{ sayısı} \\ 23 & 23 \end{array}$$

$$\text{Olasılık} = \frac{23}{36}$$

Cevap: C

13. Hafta içi çözdüğü toplam soru sayıları Pazartesi 120, Salı 180 Çarşamba 150, Perşembe 140, Cuma 130 olduğundan eşitlik olur.

Cevap: C

14. $16^4 \cdot \frac{75^3}{100_{25}} = 12 \text{ tanesi boyalı olmalı.}$

$$12 - 4 = 8 \text{ tane daha boyanmalı}$$

$$\frac{8^2}{12_3} = \frac{2}{3} \text{ daha boyanmalıdır.}$$

Cevap: D

15. $(a + b)^2 - \cancel{2} \cdot \frac{a \cdot b}{\cancel{2}}$

$$a^2 + 2ab + b^2 - \cancel{2ab} = a^2 + b^2$$

C seçeneği incelendiğinde

$$(a - b)^2 + \cancel{2ab} = a^2 - \cancel{2ab} + b^2 + \cancel{2ab} = a^2 + b^2$$

Cevap: C

16. $(5x + 3y)^2 + 9y^2$

$$25x^2 + 30xy + 9y^2 - 9y^2 = 25x^2 + 30xy$$

Cevap: A

17. Beyaz karenin bir kenar uzunluğu 2 cm ise dikdörtgenin bir kenar uzunluğu $(x - 2)$ cm ve diğer kenar uzunluğu $(x + 2)$ cm'dir.

$$\text{Alan } (x - 2) \cdot (x + 2) = x^2 - 4 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

18. Her biri birbirinden farklı 4 sayma sayısının $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ olduğundan 1, 2, 3, ve 4 olması gerekir.

En az mavi ise mavi 1, en çok yeşil ise yeşil 4, kırmızı sarıdan az ise kırmızı 2 ve sarı 3'tür.

$$\text{Mavi olma olasılığı } \frac{1}{10} \text{ 'dur. D seçeneği yanlıştır.}$$

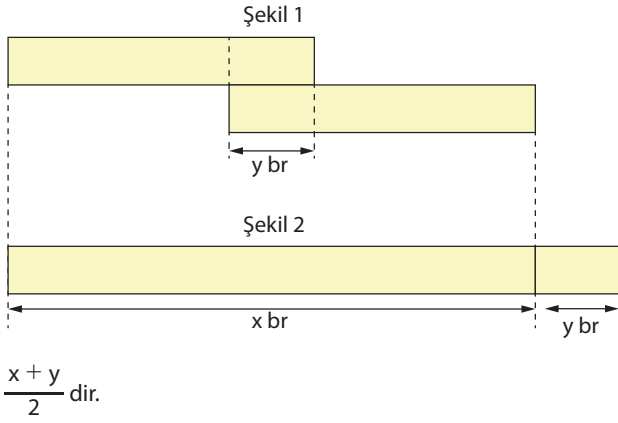
Cevap: D

19. Kağıdın Alanı: $4x \cdot 4x - 16x^2$

$$16x^2/16 = x^2 \text{ (en küçük karenin alanı)}$$

Cevap: D

20.



Cevap: D

SARMAL DENEME 4

1. Çıkarken x adım atarsa çıktığı basamak sayısı $3x$, indiği basamak sayısı ise $7x$ olur.

Çınar'ın bulunduğu basamakla beraber toplam basamak sayısı $7x + 1$ olur.

57 sayısı 7'nin katının 1 fazlasına eşit olduğundan basamak sayısı 57 olabilir.

Cevap: D

2. Ön tekerleğin yarıçapını bulalım.

$$2\pi r = \sqrt{18}$$

$$2 \cdot 3 \cdot r = 3\sqrt{2}$$

$$\frac{\cancel{6}r}{\cancel{6}} = \frac{\cancel{3}\sqrt{2}}{\cancel{6}_2}$$

$$r = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Arka tekerleğin yarıçapı den 2 dir.

Arka tekerleğin çevresi $2 \cdot 3 \cdot \sqrt{2} = 6\sqrt{2}$ 'dir.

4 tam tur döndüğü için $4 \cdot 6 \cdot \sqrt{2} = 24\sqrt{2}$ 'dir.

$$24\sqrt{2} = \sqrt{1152}$$

$$30 \cdot 30 = 900$$

$$31 \cdot 31 = 961$$

$$32 \cdot 32 = 1024$$

$$33 \cdot 33 = 1089$$

$$34 \cdot 34 = 1156$$

33 ile 34 arasındadır.

Cevap: D

3. 2. seferde 3 ile aralarında asal olmayan sayılar siliniyorsa 3'ün katları siliniyordur.

İlk seferde 3 silindiğinden 6, 9, 12, 15 ve 18 sayıları silinmiştir.

Buna göre tahtaya en fazla 1, 2, 3, ..., 20 sayıları yazılmış olabilir. İlk seferde asal sayılar silindiğinden en fazla 8 sayı silinmiştir.

Cevap: C

4. Karenin kenarı EKOK(25,40) ve aynı zamanda 10'un katı olmalıdır. Yani 200 cm olabilir.

$200 : 10 = 20$ sıra olur. 10 sırada ve her sırada 8 tane A marka, 10 sıra ver her sırada 5 adet B marka kullanılır. Toplam da 80 tane A marka ve 50 tane B marka kullanılır. $80 \cdot 5 + 50 \cdot 7 = 750$ ₺ bulunur.

Cevap: B

5.

$$\frac{A}{0,4}$$

Rasyonel

$$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{C}{\sqrt{1,2}}$$

İrasyonel

1

$$\frac{B}{\sqrt{2}}$$

İrasyonel

1

$$\frac{D}{\frac{1}{16}}$$

Rasyonel

$$\sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4}$$

Cevap: D

6. Sarı: $5 \rightarrow 144^\circ$

Kırmızı: $4 \rightarrow 96^\circ$

Mavi: $5 \rightarrow 120^\circ$

Cevap: A

7. Boyalı kareler 25 ve 64 tür. $25 \cdot 64 = 40^\circ$ bulunur.

Cevap: B

8. 2. grafikte GS dilimini gösteren açıyı bulalım.

$$360 - (120 + 90) = 150^\circ$$

$$\begin{array}{l} 150^\circ \text{ --- } 25 \text{ kişi ise} \\ 360^\circ \text{ --- } x \end{array}$$

$$\frac{150 \cdot x}{150} = \frac{360 \cdot 25}{150}$$

$$x = 60 \text{ kişi}$$

1. grafikte 6. sınıfların dilimini gösteren açıyı bulalım.

8. sınıfları sorduğu için.

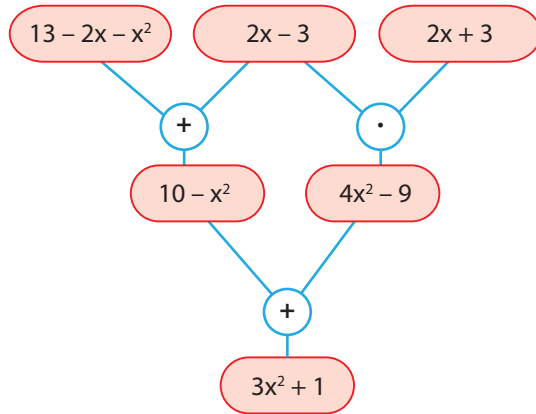
$$360 - (90 + 80 + 70) = 120^\circ$$

$$\begin{array}{l} 120^\circ \text{ --- } 60 \text{ kişi ise} \\ 70^\circ \text{ --- } x \end{array}$$

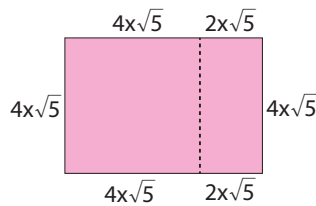
$$\frac{120 \cdot x}{120} = \frac{60 \cdot 70}{120}$$

$$x = 35 \text{ kişidir.}$$

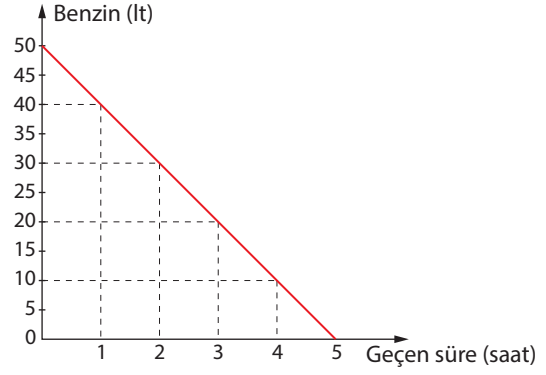
9.



10.



11.



Cevap: C

12.

$$\begin{array}{l} \text{Arı Maya} \quad \text{Arı Wily} \quad \text{Arı Zed} \\ \frac{\cancel{6}}{15} = \frac{2}{5} \quad \frac{\cancel{6}}{12} = \frac{1}{2} \quad \frac{\cancel{6}}{\cancel{6}} = 1 \end{array}$$

Cevap: B

Cevap: C

13.

$$\begin{aligned} & (125 \cdot 10^{21}) \cdot (32 \cdot 10^{76}) \\ &= 5^3 \cdot 10^{21} \cdot 2^5 \cdot 10^{76} \\ &= 5^3 \cdot 2^3 \cdot 2^2 \cdot 10^{21+76} \\ &= 10^3 \cdot 4 \cdot 10^{97} = 4 \cdot 10^{100} \end{aligned}$$

101 basamaklıdır.

Cevap: D

14.

$$\begin{aligned} & \text{Yeşil çubuk } 4\sqrt{5} \text{ cm} \\ & \text{mavi çubuk } 3\sqrt{5} \text{ cm'dir. } 4\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = \sqrt{5} \text{ cm uzundur.} \end{aligned}$$

Cevap: D

15.

Her gün x tane portakal toplandığında 12 gün sonunda 12x tane portakal toplanır ve ağaçta 72 - 12x tane portakal kalır.

$$12x = 72 - 12x \text{ ise } 24x = 72 \text{ ve } x = 3 \text{ t'ür.}$$

Her gün 3 tane portakal koparırsa

$$72 \div 3 = 24 \text{ günde biter.}$$

Cevap: B

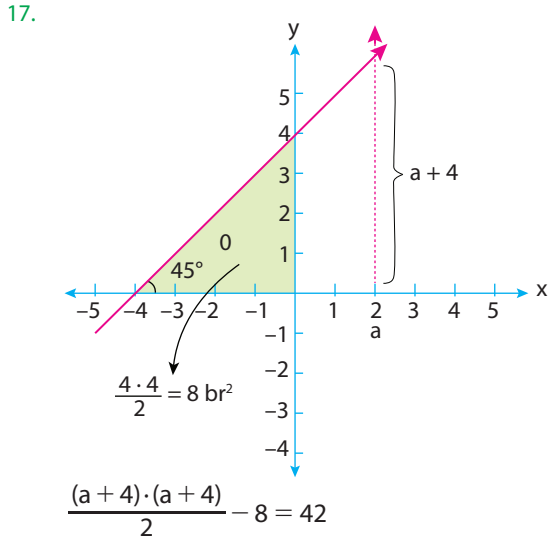
Cevap: A

16. Koyun İnek

$$\begin{array}{r} 270 \cdot \frac{126}{360} \\ 252 \text{ tane} \end{array} \quad \begin{array}{r} 720 \cdot \frac{40}{100} \\ 288 \text{ tane} \end{array}$$

Keçi

$$\begin{array}{r} 288 \\ +252 \\ \hline 540 \\ 720 \\ -540 \\ \hline 180 \text{ tane} \\ \frac{180+x}{720+x} \cdot \frac{1}{3} \\ 540+3x=270+x \\ 2x=180 \\ x=90 \end{array}$$



$$\begin{aligned} (a+4)^2 &= 100 \\ (a+4) &= 10 \\ a &= 6 \end{aligned}$$

18. Her adım sonunda bulunduğu koordinatları yazalım.

- Başlangıç : (-8,7) 5. adım : (-1,14)
1. adım : (-7,7) 6. adım : (-1,19)
2. adım : (-7,9) 7. adım : (2,19)
3. adım : (-4,9) 8. adım : (2,24)
4. adım : (-4,14) 9. adım : (5,24)
5. adım : (-1,14) 10. adım : (5,29)

19. Tarık, Sude arası uzaklık x, İclal, İbrahim arası uzaklık ise y olsun.
 $Y + 20 > x + 20$ olduğundan $x > y$ dir.
 $x + y + 20 = 100$ olduğundan y en az 41 olur.

Cevap: B

20. 60° ye 180 litre
 150° ye 450 litre
 30° ye 90 litre benzin olur.
 $450 - 90 = 360$ litre satılmıştır.

Cevap: B

SARMAL DENEME 5

1. $3k + 1 = 5 \cdot m + 3$ ise
 kutu sayısı + 2 = ekok (3,5) in bir katı olacak.
 Kutu sayısına a dersek
 $a + 2 = 15 \cdot t$ den $a = 15 \cdot t - 2$ olduğundan
 298 tane olabilir.

Cevap: D

Cevap: B

Cevap: B

2. Ortalama 180 ise tamamının toplamı $180 \cdot 4 = 720$ 'dir.
 $720 - 380 - 180 - 60 = 100$
 $720 \rightarrow 360^\circ$ ise $(\frac{1}{2})$ katıdır.)
 Su : $380 \cdot \frac{1}{2} = 190^\circ$,
 Ayran : $180 \cdot \frac{1}{2} = 90^\circ$
 Meyve Suyu : $100 \cdot \frac{1}{2} = 50^\circ$
 Limonata : $60 \cdot \frac{1}{2} = 30^\circ$

Cevap: D

Cevap: A

3. B sayısı en üst satır ve sol sütunda ortak olduğu için
 $B \cdot 9^6 \cdot 3^{-4} = B \cdot 3^5 \cdot A$ olur. O halde B'yi sadeleştirelim.

B	9^6	3^{-4}
3^5		

$$9^6 \cdot 3^{-4} = 3^5 \cdot A \text{ elde edilir.}$$

$$9^6 = (3^2)^6 = 3^{12} \text{ olduğundan,}$$

$$3^{12} \cdot 3^{-4} = 3^5 \cdot A \text{ olur.}$$

$$3^{12-4} = 3^5 \cdot A \text{ eşitliğinde } A = 3^3 \text{ olur.}$$

Aynı şekilde diğer köşeler için yazalım.

$$3^5 \cdot B = 27^{-2} \cdot C, A \cdot 27^{-2} = D \cdot 3^{-4} \text{ ve}$$

$$B \cdot 9^6 = D \cdot C \text{ olur.}$$

$$A = 3^3 \text{ olduğundan,}$$

$$3^3 \cdot 27^{-2} = D \cdot 3^{-4} \Rightarrow 3^3 \cdot 3^{-6} = D \cdot 3^{-4} \Rightarrow 3^{-3} = D \cdot 3^{-4} \text{ olur.}$$

$$\text{Buradan } D = 3^1 \text{ olur.}$$

$$A \cdot D = 3^3 \cdot 3^1 = 3^4 \text{ olur.}$$

Cevap: B

4. $\sqrt{50}$ 'den büyük olanlar giremez.
 $4\sqrt{3} = \sqrt{48}$ olduğundan girebilir.

Cevap: C

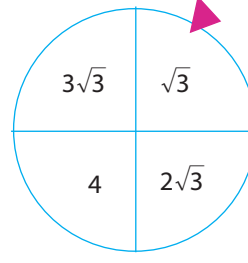
5. 21 masa 1. oturma şeklinde $21 \cdot 2 + 2$ kişi alır.
 $42 + 2 = 44$ kişi davetlidir.
25 masa 2. oturma şekliyle $25 \cdot 4 = 100$ kişi alır.
 $100 - 44 = 56$ davetsiz misafir vardır.

Cevap: A

6. 4 gün sonunda kalan dakikaları yazalım.
Pazar 500 dk kaldığına göre,
 $600 - 500 = 100$ dk konuşmuştur.
Pazartesi 400 dk kaldığına göre,
 $500 - 400 = 100$ dk konuşmuştur.
Salı hala 400 dakikası olduğunda Salı günü konuşmamıştır.
Çarşamba 200 dk kaldığına göre,
 $400 - 200 = 200$ dk konuşmuştur.

Cevap: B

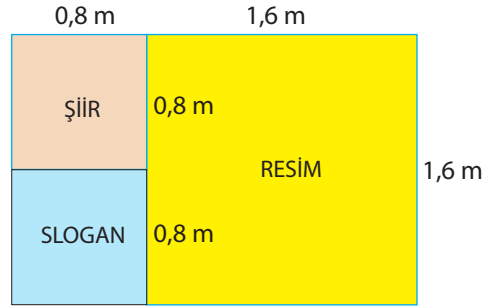
7.



$$\begin{aligned} \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} &= 3 \\ 3 \cdot 2\sqrt{3} &= 6 \\ \sqrt{3} \cdot 4 &= 4\sqrt{3} \\ \sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} &= 9 \text{ (tam kare)} \end{aligned}$$

4 durumdan sadece 1 tanesi tam kare olduğundan olasılık $\frac{1}{4}$ dir.
Cevap: C

8. $\sqrt{2,56} \text{ m}^2 = 1,6 \text{ m'dir.}$



$$0,8 \text{ m} + 1,6 \text{ m} = 2,4 \text{ m (uzun kenar)}$$

$$1,6 \text{ m (kısa kenar)}$$

$$\begin{array}{r} 2,4 \\ + 1,6 \\ \hline 4,0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \times 2 \\ \hline 8 \text{ m} \end{array}$$

Cevap: C

9. $\sqrt{300}$ 'ün yaklaşık değeri 17'den büyük 18'den küçüktür.
 $(17^2 = 289 \text{ ve } 18^2 = 324 \text{ olduğundan})$
 $\sqrt{105}$ 'in değeri 10'dan büyük 11'den küçüktür.
 $\sqrt{300} \text{ km için } 3\text{₺}, 105 \text{ km için } 2\text{₺} \text{ öder.}$
Toplamda ise $3\text{₺} + 2\text{₺} = 5\text{₺}$ öder.

Cevap: B

10.  4 kenar  3 kenar  6 kenar → Çevre uzunlukları aynı
Çevre uzunlukları aynı

4	3	6	2	EKOK = 12'dir. 12'nin 3
2	3	3	2	basamaklı en küçük katı
1	3	3	3	108'dir.
1	1	1		

Verilen üç şeklin de çevresi 108'dir. Eşit aralıklarla direk dikmek için kare, eşkenar üçgen ve düzgün altıgenin birer kenarlarının EBOB'unu buluruz.

27	36	18	2
27	18	9	2
27	9	9	3
9	3	3	3
3	1	1	3
1	1	1	

EBOB = 9

Kare için = 12 direk

Üçgen için = 12 direk

Altıgen için = 12 direk

toplam 36 direk

Cevap: A

11. $\left. \begin{array}{l} \text{Tek, Tek} \\ \text{Çift, Çift} \end{array} \right\} \text{Olursa gri}$
 $\left. \begin{array}{l} \text{Tek, Çift} \\ \text{Çift, Tek} \end{array} \right\} \text{Olursa beyazdır.}$
 (27,91) → gri, (34,49) → beyaz,
 (86,87) → beyaz, (73,37) → gri,
 (50,52) → gri, (2,59) → beyaz,

Cevap: B

12. $10 + 12 = 22,$
 $10 + 13 = 23,$
 $10 + 15 = 25,$
 $12 + 13 = 25,$
 $12 + 15 = 27,$
 $13 + 15 = 28$ olduğundan Sedef 25 yaşındadır.

Cevap: C

13. $|BE| > |CE| = |AE| > |CD|$
 buna göre $|BE| > |AE| > |CD|$ bulunur.

Cevap: D

14. $C > D$ ve $C > B$ dir.

$$2A + 2B > 2B + 2C + D$$

buradan $A > C$ bulunur.

Buna göre $A > C > D$ kesinlikle doğrudur.

Cevap: C

15. 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.

$$\begin{array}{r} 60 \text{ dakikada} \quad 450 \text{ litre} \\ x \quad \quad \quad 200 \text{ litre} \\ \hline 60 \cdot 200 = x \cdot 450 \\ \frac{60 \cdot 200}{450} = x \end{array}$$

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

Havuz normal zamandan 33 dakika daha erken dolmuş olur.

Cevap: C

16. Fotoğrafın uzun kenarı x, kısa kenarı y olsun.

$$\frac{2}{5} \cdot x = 3 \rightarrow x = \frac{15}{2} \text{ 'dir.}$$

$$\frac{2}{5} \cdot y = 2 \cdot x = 5 \text{ 'tir.}$$

$$\text{Buna göre, } x \cdot y = \frac{15}{2} \cdot 5 = \frac{75}{2} \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Cevap: B

17. X'in alabileceği en büyük değer için B'den 20 tane A'dan 280 tane satılacak.

Bu durumda

$$280 \cdot 30 + 20 \cdot 20 = 8800 \text{ ₺ gelir elde eder.}$$

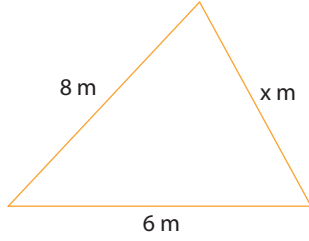
Yani $X \leq 8800$ olur.

X'in alabileceği en küçük değer için

$280 \cdot 20 + 20 \cdot 30 = 6200 \text{ ₺}$ bulunur. Buna göre $6200 \leq X \leq 8800$ elde edilir.

Cevap: C

18.



$x > 7$ olduğunu biliyoruz. $14 > x > 7$ olduğundan x 'in alabileceği 13, 12, 11, 10, 9 ve 8 değerleri vardır.

Cevap: B

19. $6 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2$
 $6^6 \cdot 2$

Cevap: B

20. $3x - 5 > 2x + 4$ olduğundan $x > 9$ bulunur. x en az 10 m olabilir.
 Kazım ipi $3x - 5$ çekmelidir.
 $3 \cdot 10 - 5 = 25$ m bulunur.

Cevap: C

SARMAL DENEME 6

1. $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$
 $270 = 2 \cdot 5 \cdot 3^3$ (5 kart seçilirse gelebilir.)
 $210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
 $100 = 2^2 \cdot 5^2$

Cevap: C

2. EKOK (20,24) = 120 m
 $120 \cdot (5 - 1) = 480$ m $780 - 480 = 220$ m bulunur.

Cevap: C

3. Kare +, daire -, üçgen - ve altıgen x dir. $(3x + 4 - 2) : 2 = 5$ bulunur.

Cevap: C

4. Eğim 1 olduğundan zemin ve duvarın kenar uzunlukları eşittir.
 EKOK (15,22) = 330 olduğundan ve yükseklik 6 m'den fazla olacağından duvarın bir kenar uzunluğu 660 cm olan bir kare elde edilir.
 Kullanılan fayans sayısı
 $\frac{660 \cdot 660}{22 \cdot 22} + \frac{660 \cdot 660}{15 \cdot 15} = 2836$ bulunur.

Cevap: D

5. Masanın alanı = $9\pi/4$

Buna sayı 7'ye çok yakın.

B seçeneğinde Alan = $\sqrt{50}$

7'ye en yakın sayı B seçeneğindedir.

Cevap: B

6. Tüm sayılar için verilen kuralı adım adım uygulayalım.

Sayı	1. Öğrenci	2. Öğrenci	3. Öğrenci	4. Öğrenci
47	$\sqrt{47} \rightarrow 7$	$\sqrt{7} \rightarrow 3$	$\sqrt{3} \rightarrow 1$	$\sqrt{1} = 1$
101	$\sqrt{101} \rightarrow 10$	$\sqrt{10} \rightarrow 3$	$\sqrt{3} \rightarrow 2$	$\sqrt{2} = 1$
220	$\sqrt{220} \rightarrow 15$	$\sqrt{15} \rightarrow 4$	$\sqrt{4} = 2$	
250	$\sqrt{250} \rightarrow 16$	$\sqrt{16}$		

220 yazıldığında 3. öğrenci çikolatayı alır.

Cevap: C

7. 1. kutuda mavi olma olasılığı $\frac{2}{5}$ ise $2x$ mavi, $3x$ kırmızı top vardır.
 2. kutudaki kırmızı top sayısının en az olması için $x = 6$ alınmalıdır.
 Bu durumda 2. kutuda 13 mavi ve 2 kırmızı top olur.
 Yani 2. kutudan alınan bir topun mavi olma olasılığının en büyük değeri $\frac{2}{5}$ 'tir.

Cevap: D

8. Sınav soruları kolaydan zora sıralanmıştır.
 Bundan dolayı son sorular da kolay olabilir.

Cevap: C

9. 1. grafik:
 Sosyal = 150, Türkçe = 90 ve Fen = 120
 2. grafik:
 Sosyal = $2x$ ve Fen = x
 $150 - 90 = 60$, $120 - 90 = 30$
 30 derece 30 kitap ise 90 derece 90 kitaba karşılık gelir.

Cevap: A

10. Eşkenar üçgenin kenar uzunluğuna
 $x + 4$ dersek karenin bir kenar uzunluğu x olur.
 $3 \cdot (x + 4) \cdot 4 = 4 \cdot x \cdot 6$ bu denklemden $x = 4$ bulunur.
 İpin uzunluğu $48 \cdot x = 48 \cdot 4 = 192$ cm'dir.

Cevap: C

11. $\frac{5}{100} = \frac{x}{50}$ ise $x = 2,5$
 $\frac{12}{100} = \frac{y}{50}$ ise $y = 6$,
 $\frac{4}{100} = \frac{z}{50}$ ise $z = 2$ olur.

$(2,5 + 6 + 2 = 10,5)$

$\frac{5}{100} = \frac{10,5}{n}$ ise $n = 210$

$210 - 150 = 60$

Cevap: D

12. $3 \cdot (2 \cdot x + 1) + 2 \cdot (x - 1) + x + 1$
 $= 9 \cdot x + 2$ 2'li alış fiyatıdır.
 $11 \cdot x - 10$ 2'li gelir elde ettiğine ve kar ettiğine göre
 $11 \cdot x - 10 > 9 \cdot x + 2$
 $2 \cdot x > 12$
 $x > 6$ bulunur.

Cevap: B

13. Şifrenin ilk bölümü 3 ile 8 arasında değerler alabilir.
2. bölümün iki basamaklı olmasına bakmalıyız.
Tüm iki basamaklı asal sayılar ve katlarını alabiliriz.
 $10 \rightarrow 35$
 $11 \rightarrow 3 \cdot 11 \rightarrow 11, 22, 33, 44, 55$
 $12 \rightarrow 33$
 $13 \rightarrow 4 \cdot 12 \rightarrow 13, 16, 39, 52$
...
Bu şekilde toplam 28 tane

Cevap: D

14. Benzin: 1 litre ile 10 km gider.
 $9000 : 10 = 900$ litre, $900 \times 6 = 5400$ lira,
Süper benzin: 1 litre ile 15 km gider.
 $9000 : 15 = 600$ litre, $600 \times 8 = 4800$ lira,
 $5400 - 4800 = 600$ lira kâr eder.

Cevap: A

15. $\frac{(x+7) \cdot (x-7)}{2} = \frac{x^2 - 14x + 49}{2}$

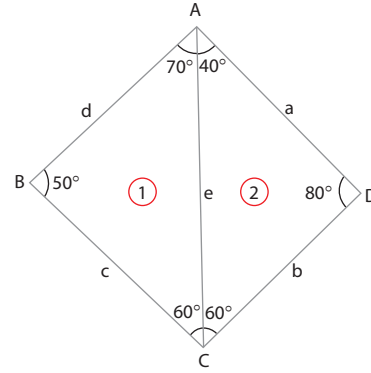
Cevap: B

16. Çevre 160 cm ise diğer kenar uzunluğu 30 cm dir.
 $\frac{30}{x} = \frac{50}{30}$ denkleminde $x=18$ bulunur.

Çevre $(30 + 18) \cdot 2 = 96$ cm olabilir.

Cevap: D

17.



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

18. $60 - 30 < x < 60 + 30$ olmalıdır.
 $30 < x < 90$ şartını sağlayan
80 cm ile C seçeneğidir.

Cevap: C

19. En uzun kenar, çevresinin yarısından az olmak zorundadır. A sayısı çift olduğundan yarısından 1 eksik olabilir.

Cevap: C

20. Kapının köşegeni $\sqrt{5}$ m uzunluğundadır.

1. pencerenin köşegen uzunluğu

$\sqrt{5}$ m'den kısa olduğu için

1. pencereden geçemez diğer iki pencereden geçebilir.

Cevap: B

GENEL DENEME 1

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

2. $\begin{array}{cc|c} 6 & 9 & 2 \\ 3 & 9 & 3 \\ 1 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 3 \end{array}$ EKOK (6, 8) = $2 \cdot 3^2 = 18$
1800 : 18 = 100

Her 18 m'de karşı karşıya gelirler.

Başlangıçta da karşı karşıya geldikleri için

$$100 + 1 = 101 \text{ tane}$$

3. 1. kavanoz

20 dk sonunda 20 kez 2 katına çıkar.

O halde

$$x = 2^{20}$$

2. kavanoz

20 dk sonunda 10 kez 3 katına çıkar.

O halde

$$y = 3^{10}$$

$$x \cdot y = 2^{20} \cdot 3^{10} = (2^2)^{10} \cdot 3^{10}$$

$$= 4^{10} \cdot 3^{10} = (4 \cdot 3)^{10} = 12^{10} \text{ olur.}$$

4. $2a + 2\sqrt{a} = 84$

ise $a = 36$ 'dır.

$$\text{Sinerji gücü} = \sqrt{a} + \sqrt{a} = \sqrt{36} + \sqrt{36} = 12$$

5. $25600000000 = 2^8 \cdot 10^8$ olarak gösterilebilir.

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

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

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

6. Mavi $\rightarrow 1 + 16 + 32 = 49 \rightarrow 7$ adet

$$7 \cdot 12 = 84$$

Sarı $\rightarrow 8 + 24 + 40 = 72 \rightarrow 12$ adet

$$12 \cdot 13 = 156$$

$$84 + 156 = 240$$

7. $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$

$$\sqrt{24} = 2\sqrt{6}$$

1. adımdaki işlemlerden hiçbirinin sonucu tam sayı olmaz.

Bundan dolayı 2. adım uygulanır.

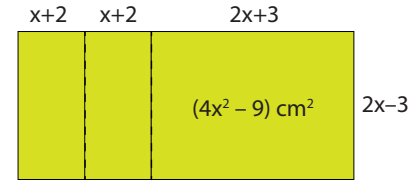
$$3\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = 3\sqrt{6} = x$$

$$2\sqrt{6} \cdot \sqrt{36} = 12\sqrt{6} = y$$

$$\frac{x+y}{15\sqrt{6}} \quad \frac{x \cdot y}{216} \quad \frac{x-y}{-9\sqrt{6}} \quad \frac{7}{4}$$

En küçük tam sayı 4'tür.

8.



$$\text{Çevre } 2 \cdot (4x + 7 + 2x - 3) = 12x + 8$$

9. Şekiller oluşturulduğunda

L, M, R ve N noktaları ile oluşturulan üçgenler ABC üçgenine eşittir.

10. Kamyon: 60^0 , 108 lira

Otobüs: 120^0 , 144 lira,

Otomobil: 180^0 , 108 lira

Otomobil $\rightarrow 108/180$

Kamyon $\rightarrow 108/60$

$$108/180 \cdot 60 / 108 = 1/3$$

Cevap: C

Cevap: A

Cevap: B

Cevap: B

Cevap: A

Cevap: A

Cevap: D

Cevap: B

Cevap: A

Cevap: B

11. Özgür'de bulunan toplar.

$2x \rightarrow \text{Kırmızı}$

$3x \rightarrow \text{Mavi}$

Betül'de bulunan toplar

$2y \rightarrow \text{Sarı}$

$3y \rightarrow \text{Kırmızı}$

Taner'de bulunan toplar

$2z \rightarrow \text{Mavi}$

$3z \rightarrow \text{Sarıdır.}$

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

$6x + 9y = 9x + 6z$ eşitliği $x = y = z$ için geçerlidir.

$5x + 5y + 5z = 15x$ olarak düşünebiliriz.

Cevap: A

12. Futbol dışında $26 + 13 + 9 = 48$ kişi vardır.

%80'i 48 ise %100'ü 60 olur.

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

Basketbol $\rightarrow 156^\circ$

Futbol $\rightarrow 72^\circ$

Müzik $\rightarrow 78^\circ$

Resim $\rightarrow 54^\circ$ olmalıdır.

Cevap: B

13. 4 saatte 20 litre benzin harcıyor.

1 saatte 5 litre harcar.

35 litre yakıt harcanıyorsa depoda 15 litre yakıt kalır.

7 saatte 35 litre yakıt harcar.

5 saatte 600 km giderse saatte 120 km gider.

$120 \cdot 7 = 840$ km olur.

Cevap: B

14. Önder

Toprak yol x olsun

$$x \cdot 6,9 + (50 - x) \cdot 4,8$$

Murat

$$60 \cdot 5,4 = 324$$

Aynı yakıtı harcadıklarına göre,

$$x \cdot 6,9 + (50 - x) \cdot 4,8 = 324 \text{ olur.}$$

$$6,9x + 240 - 4,8x = 324$$

$$\frac{2,1}{2,1} x = \frac{84}{2,1}$$

$$x = 40$$

Cevap: D

15. CE VE AD doğru parçaları açıortay olduğundan

B açısı $180 - 140 = 40^\circ$ bulunur.

Cevap: C

16. Sarı bilyelerden x tane alalım

$16 < x\sqrt{2} < 17$ olduğundan x 'in bu eşitsizlikte alabileceği tek tam sayı değeri vardır ve 12'dir. 12 mavi topun kütlesi $20 < 12\sqrt{3} < 21$ aralığında olur.

Cevap: B

17. Karenin bir kenar uzunluğu

$(a + b)$ br'dir.

Beyaz karenin bir kenar uzunluğu c br olduğundan turuncu bölgenin alanı

$$(a + b)^2 - c^2 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

18. $45 \geq \frac{x \cdot 75}{100} > 39$

buradan $60 \geq x > 52$ bulunur.

Cevap: A

19. Ece'nin kenar uzunlukları 5-6-7 olan üçgeni ile Didem'in 6 cm-5cm ve aralarında açıları 140° olan üçgenler tek türlü çizilir. Diğerleri birden fazla çizilebilir.

Cevap: C

20. Şeklin açınımlı B seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: B

GENEL DENEME 2

1. Kare'nin bir kenar uzunluğu

$$(2 \cdot x + 3) \text{ cm'dir.}$$

$$2 \cdot x + 3 - (x + 1) = x + 2 \text{ cm}$$

$2 \cdot x + 3 - (x + 1) = x - 2 \text{ cm}$ yeni oluşan dikdörtgenin kenar uzunluklarıdır. Buna göre alan

Cevap: D

- 2.

ebob	12	24	36
4	4	4	4
6	6	6	6
8	4	8	4

ekok	12	24	36
4	12	24	36
6	12	24	36
8	24	24	72

Cevap: D

3. Tabloda ortak kenarı olan kutulardaki sayıların çarpımının eşit olması için tablo aşağıdaki gibi doldurulmalıdır.

a	b	a
b	a	b
a	b	a

O halde tablodan 5 kez 8, 4 kez 125 yazılır.

$$8^5 \cdot 125^4 = (2^3)^5 \cdot (5^3)^4 = 2^{12} \cdot 5^{12}$$

$$= 8 \cdot (2^{12} \cdot 5^{12}) = 8 \cdot 10^{12}$$

$$= 8 \underbrace{000\,000\,000\,000}_{12 \text{ tane sıfır}}$$

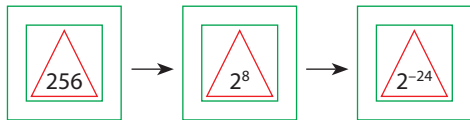
olduğundan çarpım 13 basamaklıdır.

Cevap: A

- 4.

$$\triangle 2 \rightarrow \frac{1}{8} \text{ ise } 2^{-3} = \frac{1}{8}$$

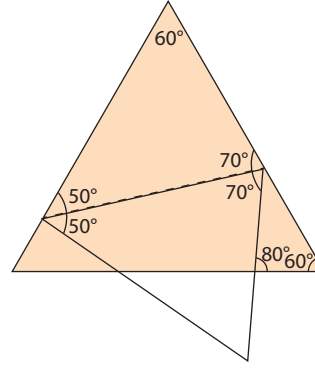
$$\triangle 16 \rightarrow \sqrt{16} = 4$$



$$\rightarrow \square 2^{-12} \rightarrow 2^{-6} = \frac{1}{64}$$

Cevap: C

- 5.



buradan $x = 80$ bulunur.

Cevap: D

6. 384 tane küpün hacmi ile dikdörtgenler prizmasının hacmini birbirine eşitleyim.

(en az dediği için x 'ten büyük de olabilir)

$$\sqrt{27^3} \cdot 384 = 48\sqrt{3} \cdot 36\sqrt{3} \cdot x \text{ eşitliğini yazabiliriz.}$$

$$\frac{27\sqrt{27} \cdot 384}{48\sqrt{3} \cdot 36\sqrt{3}} = \frac{\cancel{27} \cdot 3\sqrt{3} \cdot \cancel{384}}{\cancel{48} \cdot \cancel{36} \cdot \cancel{3}}$$

$$\frac{3\sqrt{3} \cdot 8}{4} = \frac{24\sqrt{3}}{4} = 6\sqrt{3}$$

$$= \sqrt{108} \text{ cm'dir.}$$

Cevap: C

7. A makinasından $3x$, B makinasından $4y$ top alınıp tartıldığında 100 gram olsun.

Bu durumda $10x + 10y = 100$ bulunur. Yani $x + y = 10$ 'dur. Buna göre;

$$x = 1, y = 9$$

$$x = 2, y = 8$$

.

.

.

$$x = 9, y = 1 \text{ tüm durum sayısı 9 dur.}$$

İstenen durum sayısı ise,

$$x = 1, 2, 3, 4 \text{ ve } 5 \text{ için 5 durumdur.}$$

Buna göre istenen olasılık $5/9$ bulunur.

Cevap: B

8. ...64 32 16 8 4 2

Bu kolyenin fiyatı:

$$2 \cdot (2 + 4 + 8 + 16 + 32) + 64 = 188$$

12 lira para üstü alır.

Cevap: C

9. $a^2 - (a^2 - 16 \cdot a + 16) = 16 \cdot a - 16$ gram 4 dilimin kütlesidir.
1 dilimin kütlesi $4 \cdot a - 4$ gram olur.
 $a^2 - (4 \cdot a - 4) = a^2 - 4 \cdot a + 4$
 $= (a - 2)^2$ gram kalan pizzanın kütlesidir.

Cevap: A

10. $50x + 200x + 180x = 3 : 440$
 $430x = 3440$
 $x = 5 \cdot 8 = 40$

Cevap: A

11. $135 : 3 = 45$
 $60 : 2 = 30$
 $45 + 30 = 75$
 $360 - 75 = 285$
 $285 \rightarrow 76$ ise $75 \rightarrow x$ ve $x = 20$

Cevap: C

12. Erkeklerin gözlüklü olma olasılığı $\frac{1}{3}$
Kızların gözlüklü olma olasılığı $\frac{8}{18}$
Tüm öğrenciler içinde gözlüklü olma olasılığı $\frac{14}{36} = \frac{7}{8}$ dir.

Cevap: B

13. Sarı kısım $20 - 4\sqrt{10}$ cm, mavi kısım $20 - 4\sqrt{7}$ olduğundan;
yeşil kısım $20 - (40 - 4\sqrt{10} - 4\sqrt{7})$ cm uzunluğunda olur.
 $4\sqrt{10} + 4\sqrt{7} - 20$
 $= 12,6.. + 10,6.. - 20 = 3,2..$ yaklaşık olarak bulunur.

Cevap: D

14. $Y = 3x - 5$ $X = 2, 3, 4, ..., 35$

Cevap: B

15. Ayırt uzunlukları a, b, c ise şekilde verilen bilgilere göre,
 $b = a - 12$, $c = a - 7$ bulunur.
Şekil 3'te yapının yüksekliği
 $4 \cdot a - 31$ olur.
Buna göre $53 < 4a - 31 < 60$
ise $84 < 4a < 91$ bulunur.
a sayısı tam sayı olarak sadece 22 değerini alabilir.
Buna göre hacim $22 \cdot 10 \cdot 15 = 3300 \text{ cm}^3$ bulunur.
 $3300 \text{ cm}^3 = 3,3 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ bulunur

Cevap: B

16. 2 ve 3 elde edilebilir.

Cevap: C

17. $40 + 8x = 60 + 6x$
 $2x = 20$
 $x = 10$

Cevap: C

18. Küpün bir ayırt uzunluğu x olursa,
 $4x > 120 \text{ cm}$, $x > 30 \text{ cm}$ $x = 31$
 $3x < 150 \text{ cm}$, $x < 50 \text{ cm}$ den $x = 49$ alınır.
 $31 + 49 = 80$ bulunur.

Cevap: C

19. 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 vermez.

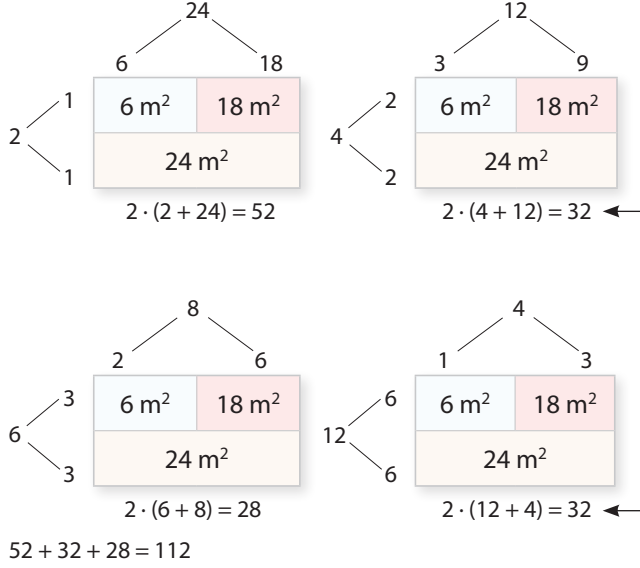
Cevap: A

20. Çevre (ABC) = 23 cm
İkizkenarlara x cm,
üçüncü kenara y dersek,
 $2x > y$ ve $2x + y = 23$ olduğundan
y en fazla 11 olabilir.

Cevap: C

GENEL DENEME 3

1.



Cevap: B

2. Karenin alanı 4 olduğu için bir kenar uzunluğu 2 cm dir.
Dik üçgenin kısa kenar uzunluğuna x dersek
 $2x + 2 = 14$, $x = 6$ bulunur.
Pisagor'dan büyük karenin bir kenar uzunluğu 10 bulunur.
Şeklin alanı $10 \cdot 10 = 100 \text{ cm}^2$ olur.

Cevap: C

3. $A = \sqrt{1221}$
 $B = \sqrt{224}$
 $C = \sqrt{325}$
 $D = \sqrt{324} = 18$

Cevap: D

4. $196 = 14^2$

$64 = 8^2$

$9 = 3^2$ olduğundan karelerin birer kenarı 14 cm, 8 cm ve 3 cm 'dir.

O halde kullanılan tüm telin uzunluğunu bulalım. (Kesik çizgili yerlerde tel kullanılmadığına dikkat edelim.)

Tüm telin uzunluğu 153 cm'dir.

3'ün farklı pozitif kuvvetleri yapılacak karenin bir kenarı olacağından,

$4 \cdot 3^1 = 12$

$4 \cdot 3^2 = 36$

$4 \cdot 3^3 = 108$

$12 + 36 + 108 = 156$ olduğundan kenar uzunluğu 27 yani 3^3 olan kare yapılmaz.

$3^2 + 9^2 = 90$ olur.

Bu soruda ilk düzeltmede "en küçük kareden başlanarak" kelimesi eklenmiştir.

Cevap: A

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

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

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

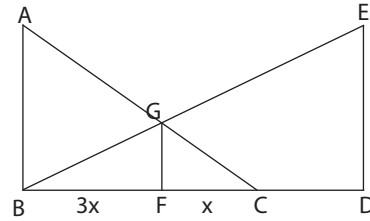
$x - y + z$

$= 4a^2 - 4ab + b^2 - 4a^2 + b^2 + 4a^2 + 4ab + b^2$

$= 4a^2 + 3b^2$ olur.

Cevap: A

6.



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

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

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

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

$|BD| = 12x$ olur.

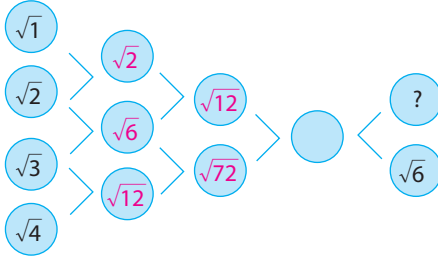
$x = 150 \text{ cm}$ olduğundan

$12 \cdot 150 = 1800 \text{ cm}$ 'dir.

18 m

Cevap: B

7. Çarpma işlemlerini yapalım ve baş kutuları tamamlayınız.



$$\sqrt{12} \cdot \sqrt{72} = ? \cdot \sqrt{6} \text{ ise } ? = \frac{\sqrt{12} \cdot \sqrt{72}}{\sqrt{6}} = \sqrt{144}$$

$$= 12 = ?$$

Cevap: B

8. Bilye Sayısı ortalama

Sarı	Mavi	Kırmızı
15k	10k	11k
6x	3x	2x
90xk	30xk	22xk

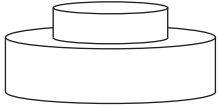
$$142xk = 710$$

$$xk = 5$$

$$\text{kırmızı} = 22xk = 22 \cdot 5 = 110$$

Cevap: C

- 9.



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 tabanının alanı, büyük silindirin üst taban alanı kadardır.

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

Yan yüzler:

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

$$2\pi r_2 h_2 = 2700 + 2160 + 1200 = 6060 \text{ cm}^2$$

Cevap: C

- 10.

$$m \quad 5\sqrt{3} \quad A \quad 3\sqrt{3} \quad B \quad \sqrt{3} \quad C \quad 2\sqrt{3} \quad D$$

$$\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$$

$$2\sqrt{48} = 2 \cdot 4\sqrt{3} = 8\sqrt{3}$$

$$3\sqrt{27} = 9\sqrt{3}$$

$$11\sqrt{3}$$

$9\sqrt{3} - 11\sqrt{3}$ arasında bir yolculuk yapmıştır.

$\sqrt{243} - \sqrt{363}$ olduğundan 289 bu aralıktadır.

Cevap: B

- 11.

A	B
Naneli } 3x	Naneli } 3y
Çilekli } x	Çilekli } y
Limonlu } x	Portakallı } y

$$\frac{x+y}{4x+4y} = \frac{1}{4}$$

Cevap: A

12. Taban uzunlukları 35 cm ve yüksekliği 20 cm dir.

$$\text{Buna göre hacim } 35 \cdot 35 \cdot 20 \text{ cm}^3$$

$$= 24,5 \text{ dm}^3 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

13. $|AB| = |TC|$ dir. $|BC| > |AB|$, $|BC| > |BT|$, $|BC| > |AT|$ bulunur.

Cevap: C

14. Sude 1 saatte 15 yıldız, 9 çiçek motifi

İclal 1 saatte 16 yıldız, ve 4x çiçek motifi yapıyor.

Sude toplam 24 motif yapmış.

Sude'nin olasılığı ile Tarık'ın olasılığı eşit ise $x = 2$ bulunur.

Buna göre alınan bir motifin çiçek motifi olma olasılığı $25/72$ bulunur.

Cevap: C

15. A havuzunun denklemleri = $800 - 50x$

B havuzunun denklemleri = $50x$ olmalıdır.

60 dakikada %10 doluluğa ulaştığı için %10'u 50 litredir. %100'ü 500 litre olur.

$$800 - 50x = 50x$$

$$800 = 100x$$

$$8 = x$$

Cevap: C

16. $\frac{A}{15x} \quad \frac{B}{5x} \quad \frac{C}{3x}$
 $2(15x + 5x + 3x) = 46x = 272$

$$\begin{array}{r} 272 \overline{) 46} \\ - 230 \overline{) 5} \\ \hline 42 \end{array}$$

 Kutunun kütlesi olabilir.

Cevap: B

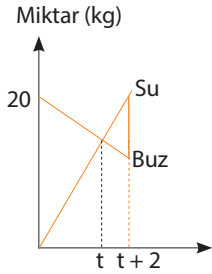
17. Fotoğrafın kenar uzunlukları $(x - 6)$ ve $(x + 6)$ cm'dir.
 Alan $x^2 - 36$ cm² bulunur.

Cevap: A

18. Turuncu $\sqrt{256}$ cm, yeşil $\sqrt{245}$ cm ve mavi $\sqrt{243}$ cm'dir.
 En altta turuncu, ortada mavi, en üstte yeşil olursa C doğru olur.

Cevap: C

19. t saatte 10 kg buz erir.
 (t + 2). dk da yani 2 dakika sonra
 $2/8 = t/20$ den t=5 bulunur. (benzerlik)



Cevap: A

20. II. şeklin 4 birim sola ötelenmesi I. Şekildir.

Cevap: C

GENEL DENEME 4

1. $14^2 = 196$
 $15^2 = 225$
 $(14,1)^2 = 198,81$
 $(14,2)^2 = 201,64$
 $14^2 < 200 < 15^2$
 $14 < \sqrt{200} < 15$
 $(14,1)^2 < \sqrt{200} < 14,2$
 $14,1 = 1 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 10^{-1}$

Cevap: C

2. EKOK (4,2 ; 0,9) tam 42 ile 9'un EKOK'unda yararlanabiliriz.

$$\begin{array}{r|l} 42 & 9 \\ 21 & 9 \\ 7 & 3 \\ 7 & 1 \\ 1 & \end{array}$$

EKOK (42, 9) = $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 = 126$

EKOK (4,2 ; 0,9) = 12,6 olur.

Cevap: B

3. $\blacksquare = x$ $\blacktriangle = y$ olsun.

$x + 6y = 3x + 2y$

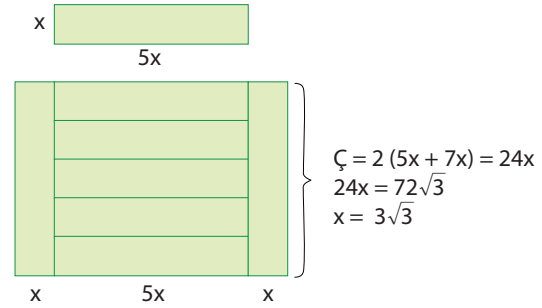
$4y = 2x$

$2y = x = 4^6 = 2^{12}$

$\blacktriangle = y = 2^{11}$ mg

Cevap: B

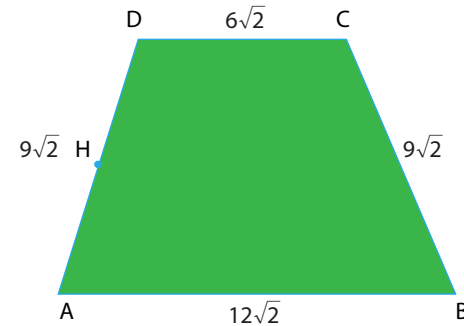
4.



$A = x \cdot 5x = 3\sqrt{3} \cdot 15\sqrt{3} = 135$ cm²

Cevap: B

5.



$2^6 \cdot \sqrt{2} = 64\sqrt{2}$ dir.

Çevre $36\sqrt{2}$ olduğundan Emre tam bir tur döndükten sonra $28\sqrt{2}$ daha girmektedir.

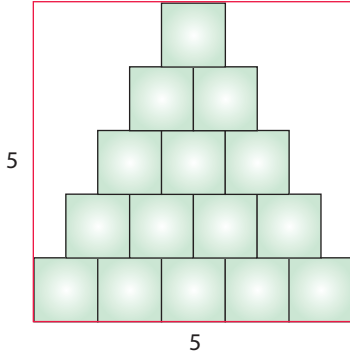
$9\sqrt{2} + 6\sqrt{2} + 9\sqrt{2} = 24\sqrt{2}$ olduğunda $14\sqrt{2}$ m daha yolu vardır.

B - E arasında olur.

Cevap: C

6.

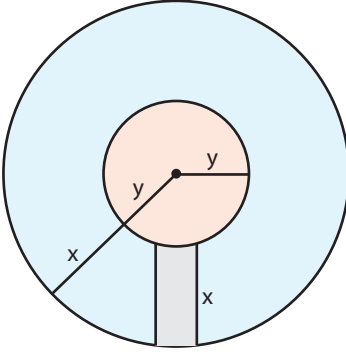
a  $\rightarrow a_2 = 20 \text{ cm}^2$
 $a = 2\sqrt{5} \text{ cm}$



$\text{Çevre} = 20 \cdot 2\sqrt{5} = 40\sqrt{5} \text{ olur.}$
 $= \sqrt{1600 \cdot 5} = \sqrt{8000} = 90$

Cevap: A

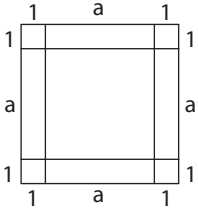
7.



$3(x+y)^2 - 3y^2 - (1 \cdot x)$
 $= 3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3y^2 - x$
 $= 3x^2 + 6xy - x$

Cevap: D

8.



Bahçenin çevresinde kullanılan mermerler.

$4a + 4 = 4n$ 'dir.

Bahçenin alanı a^2 dir.

$4a = 4n - 4$

$a = n - 1$ 'dir.

$\blacktriangle = a^2 = (n - 1)^2$ olur.

Cevap: A

9.

Futbol dışında $26 + 13 + 9 = 48$ kişi vardır.

%80 'i 48 ise %100'ü 60 olur.

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

Basketbol $\rightarrow 156^\circ$

Futbol $\rightarrow 72^\circ$

Müzik $\rightarrow 78^\circ$

Resim $\rightarrow 54^\circ$ olmalıdır.

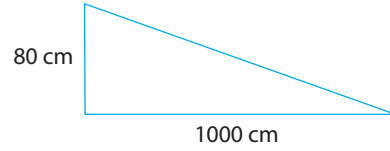
Cevap: B

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.

8. Sınıflarda kız ve erkek sayısı eşit olsa

$\frac{6k}{36k} = \frac{1}{6}$ olur.

8. sınıflarda kızların sayısı erkeklerden az olduğundan $\frac{1}{6}$ 'den daha az olmalıdır.

Cevap: D

12.

Toplam kare sayısı,

$\frac{18 \cdot 30}{3 \cdot 3} = 60$ tane dir.

Kenarlara değen kare sayısı,

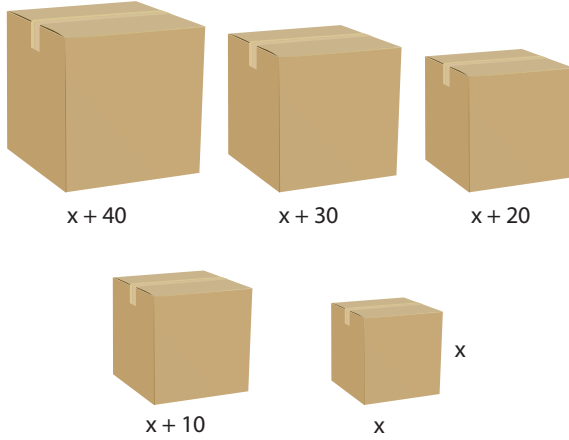
$10 + 10 + 4 + 4 = 28$ tane dir.

Buna göre olasılık;

$\frac{28}{60} = \frac{7}{15}$ bulunur.

Cevap: A

13.



$$x + 40 = 3x - 20$$

$$60 = 2x$$

$$30 = x$$

1 dm = 10 cm olduğundan

$$V_1 - V_2 = 7^3 - 3^3$$

$$= 343 - 27$$

$$= 316$$

Cevap: D

14.

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 · 2100 = 12600 litre su taşınır.

Tankerde 15000 - 12600 litre su kalır.

Cevap: B

15.

Onur istenilen üçgeni doğru olarak çizmiştir.

Cevap: A

16.

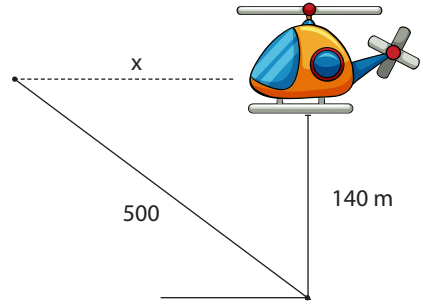
Erman 100 cm, Ece 90 cm'lik çubukları değiştirmelidir.

Fatih 190 cm veya 70 cm'lik çubuklardan birini vermelidir.

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

Cevap: D

17.

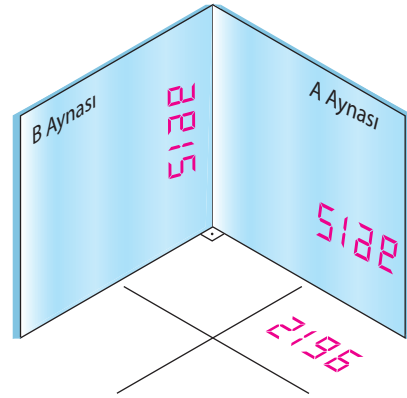


$$x^2 + 140^2 = 500^2 \text{ ise (7 - 24 - 25 özel üçgeni)}$$

$$x = 480 \text{ m olur.}$$

Cevap: B

18.



Cevap: C

19.

Şıklar incelendiğinde B seçeneğinde özel üçgenlerden 7 - 24 - 25 üçgeni bulunduğu görülür.

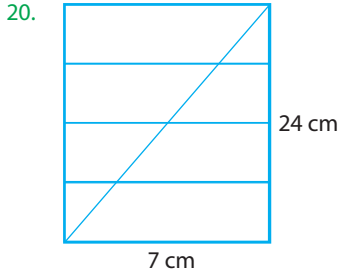
$$\begin{array}{r} 7 - 24 - 25 \\ \times 8 \quad \times 8 \quad \times 8 \\ \hline 56 - 192 - 200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ inç} \quad \quad \quad 2,5 \text{ cm ise} \\ \times \text{ inç} \quad \quad \quad 200 \text{ cm'dir.} \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{2,5 \cdot x}{2,5} = \frac{200}{2,5}$$

$$x = 80$$

Cevap: B



Prizmanın açılımı çizerek en kısa uzunluk için kurdelenin kenarlardan bir doğru oluşturacak şekilde geçmesi gerekir. 7 - 24 - 25 üçgeninden cevap 25 cm bulunur.

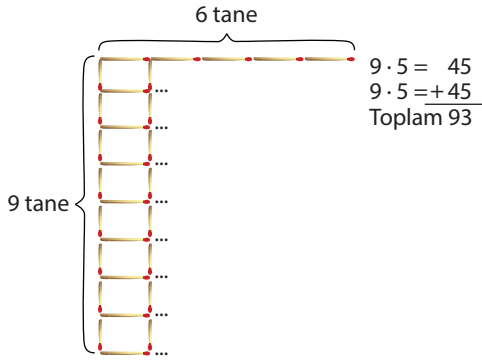
Cevap: D

GENEL DENEME 5

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. 4 cm ile 2,5 cm'nin EKOK'unu bulunuz.
4'ün katları = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 ...
2,5'in katları = 2,5 - 5 - 7,5 - 10 - 12,5 - 15 - 17,5 - 20 - ...
EKOK (2,5 · 4) = 20'dir.



Cevap: B

3. N'de test yaptıran kişi sayısı 120'dir. A'da test yaptıran kişi sayısı 100'dür. Buna göre R'de test yaptıran kişi sayısı en az 101 iken en fazla 119'dur. Buna göre en az $101 - 90 = 11$, en fazla $119 - 90 = 29$ olur.

Cevap: B

4. $\frac{\text{Ayşe}}{x} \quad \frac{\text{Nisa}}{3x} \quad \frac{\text{Pamir}}{3x-6}$

Cevap: C

5. $\text{Ahmet} + \sqrt{72} + \sqrt{32}$
 $= \text{Can} + \sqrt{128}$
 $= \text{Burak} + \sqrt{72}$
 $A + 10\sqrt{2} = C + 8\sqrt{2} = B + 6\sqrt{2}$
 $C - A = 10\sqrt{2} - 8\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ olur.

Cevap: B

6. Papağan her kanat çırpışında $\sqrt{8}$ cm yukarı çıkabilmektedir. Bir dakikada $25\sqrt{8}$ cm yükselir. 10 dakika sonunda $10 \cdot 25\sqrt{8}$
 $= 250 \cdot \sqrt{8}$
 $= 250 \cdot 2\sqrt{2}$
 $= 500\sqrt{2}$ cm yani $5\sqrt{2}$ metre yükselir. $5\sqrt{2} = \sqrt{50}$ ($\sqrt{49} = 7$) olduğundan cevap 7 ile 8 arasında 7'ye yakındır.

Cevap: C

7.

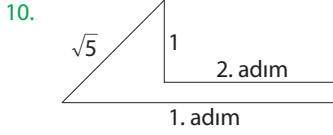
Cevap: A

8. Metin 3 günde 15 TL, günlük 5 TL harcar. Babası 3 günde 15 TL, günlük 5 TL kumbaraya koyar. Kumbaradaki para miktarı her gün sabit olmuştur.

Cevap: C

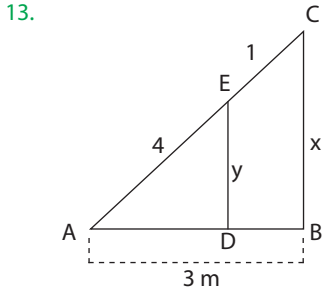
9. $360x$ kişi müsabakaya katılıyor. Yüzmede başarılı olan $360x \cdot \frac{270}{360}$
 $= 270x$ kişi başarılı olur. Bisiklette başarılı olan $270x \cdot \frac{240}{360}$
 $= 180x$ kişi başarılı olur. Koşuda başarılı olan $180x \cdot \frac{210}{360}$
 $= 105x$ kişi başarılı olur. $\frac{105x}{360x} = \frac{7}{24}$

Cevap: A



11. $(x+2) \cdot (x-2) = x^2 - 4$,
 $(x-1) \cdot (x+1) = x^2 - 1$
 $x^2 - 4 + x^2 - 1 = 2x^2 - 5$

12. $2^{(-2) + (-1) + (0) + (+1) + (+2) + (+3) + (+4)} = 2^7$
 $3^{(-6) + (-5) + \dots + 5 + 6 + 7} = 3^7$
 $6^{(-12) + (-11) + \dots + 11 + 12 + 13} = 6^{13}$
 $\triangle \cdot \square \cdot \circ = 2^7 \cdot 3^7 \cdot 6^{13}$
 $6^7 \cdot 6^{13} = 6^{20}$
 $= 36^{10}$



5 basamaklı merdivende 10 bölme vardır.

$x^2 + 3^2 = 5^2$
 $x^2 = 16$
 $x = 4$ olur.
 $\widehat{ABC} - \widehat{ADE}$ olduğundan
 $\frac{5}{4} = \frac{4}{y}$
 $y = \frac{16}{5} = 3,2$ m olur.
 $320 - 60 = 260$ cm = 2,6 m

14. Rastgele 2 top seçilme durumu 10 farklı şekilde olur.
 Pembe renkli topun seçilen topların arasında kalma durumu yeşil-mavi, yeşil-turuncu ve yeşil-sarıda olur.
 Bu durumda olasılık $\frac{3}{10}$ bulunur.

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

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

Aysel hanım, en pahalı olandan başlayarak kademeli indirim uygulamıştır.

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

$$= 180 + 64 + 42 + 24 + 10$$

$$= 248 \text{ TL}$$

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

16. $|XY|^2 = 1^2 + 3^2 = 10$

$$|XY| = \sqrt{10}$$

$$|YD| = 1^2 + 3^2 = 10$$

$$|YD| = \sqrt{10} \text{ olduğundan}$$

X ve Y noktası D ile birleşirse ikizkenar üçgen oluşur.

17. Toplam ürün fiyatı,

$$30 + 180 + 90 = 300 \text{ TL'dir.}$$

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

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

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

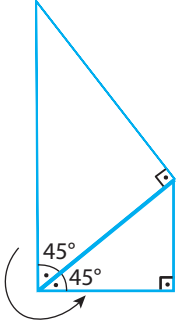
18. $A(3,4) \rightarrow a \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 < 4\sqrt{2} \checkmark$

$$B(-4,3) \rightarrow b \sqrt{4^2 + 3^2} = 5 < 4\sqrt{2} \checkmark$$

$$C(4,-2) \rightarrow c \sqrt{4^2 + 3^2} = 20 < 4\sqrt{2} \checkmark$$

$$D(-3,-5) \rightarrow d \sqrt{3^2 + 5^2} = 34 > 4\sqrt{2} \times$$

19.



8 defa etrafında dolandır.

Kenar uzunlukları $1 - 2 - 2\sqrt{2} - 4 - 4\sqrt{2} - 8 - 8\sqrt{2} - 16$ olur.

$16 - 1 = 15$ 'dir.

Cevap: D

20. Kısa kağıdın kenar uzunlukları $3 \cdot (x - 1)$ 'e $(x - 1)$ cm'dir.
Uzun kağıdın kenar uzunlukları $4 \cdot (x - 1)$ 'e $(x - 1)$ cm dir.
Toplam alan $7 \cdot (x - 1)^2$ cm² bulunur.

Cevap: B

GENEL DENEME 6

1.

72	A	72	56
A	16	56	16
C	D	16	8
D	0	8	0

$A = 56$ ve EBOB $(72, 56) = 8$ olduğundan $56 + 8 = 64$ bulunur.

Cevap: C

2.

$256 = 2^8$ ve $128 = 2^7$ dir.

Buna göre bir tost kızartmak için harcadığı enerji

$2^8 \cdot 2^7 + 4^4 \cdot 2^7 = 2^{16}$ wattır.

Cevap: D

3.

EKOK $(50, 60) = 300$ cm $= 3$ m

Raf 9 m uzunluğundadır.

900 cm uzunluğa tam bölünebilecek bir değer olmalıdır.

900' ün bölenlerinden 45, 75 ve 90 vardır.

Cevap: B

4.

$x^2 - 2xy + y^2 + y^2 = (x - y)^2 + y^2$ dir.

Mavi karenin bir kenar uzunluğu $(x - y)$ br ve yeşil karenin bir kenar uzunluğu y br olduğundan mavi ve yeşil karenin alanları toplamıdır.

Cevap: D

5.

$$26 < \sqrt{700} < 27$$

$$84 < \sqrt{7200} < 85$$

27 km'den 85 km'ye kadar her ilçeye gidebilir.

Ödemiş için servis uzaklığı uygun değildir.

Cevap: C

6.

$$\pi r^2 h = 270 \text{ cm}^3$$

$$3 \cdot r^2 \cdot 10 = 270$$

$$r^2 = 9$$

$$r = 3 \text{ cm}$$

$$A = 2 \cdot \pi \cdot r^2 h + 2\pi r^2$$

$$A = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 10 + 2 \cdot 3 \cdot 9$$

$$A = 180 + 54$$

$$A = 234$$

Cevap: A

7.

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

1 öğrenciye 12° lik açı karşılık gelir.

Bu durumda,

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

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

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

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

Cevap: B

8.

$$(10, 1)(9, 1) \dots (2, 1) \quad 9 \text{ adet}$$

$$(10, 2), (10, 5) \quad 2 \text{ adet}$$

$$(9, 3) \quad 1 \text{ adet}$$

$$(8, 4), (8, 2) \quad 2 \text{ adet}$$

$$(6, 3), (6, 2) \quad 2 \text{ adet}$$

$$(4, 2) \quad + 1 \text{ adet}$$

$$17 \text{ adet}$$

Toplam 45 adet sayı ikilisi çekilir.

Cevap: A

9. 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

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

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

10. Arazinin tamamına 360x dersek;

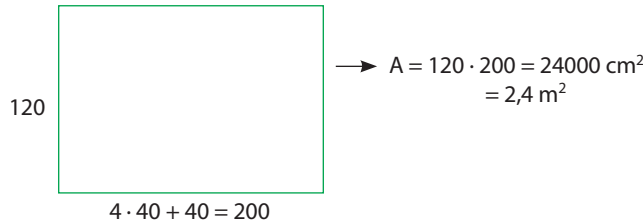
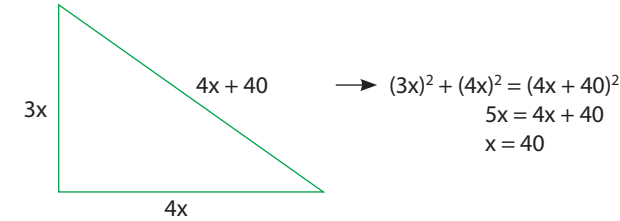
tören alanı $120x \text{ m}^2$ 3'te 1'i $40x \text{ m}^2$

oyun sahası $90x \text{ m}^2$ 2'de 1'i $45x \text{ m}^2$ olur.

Buradan $85x = 340$ ise $x = 4$ bulunur.

Yürüyüş alanı $30x = 30 \cdot 4 = 120 \text{ m}^2$ olur.

- 11.



12. $80 - 10x = 60 - 5x$

$$80 - 6 = 10x - 5x$$

$$20 = 5x$$

$$4 = x$$

13. A) Kırpık'ın hızı 2. ve 4. dakikalar arası nda sabittir.

DOĞRU

- B) Tipiti'nin hızı 4. ve 5. dakikalar arasında değişmemiştir.

DOĞRU

- C) Kırpık'ın hızı 4. ve 6. dakikalar arasında artmıştır.

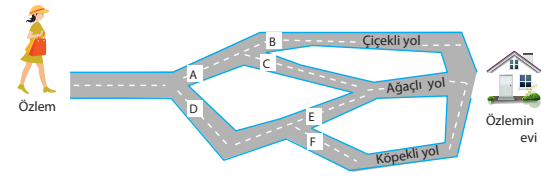
DOĞRU

- D) Tipiti 2. ve 3. dakikalar arasında hareket etmiştir.

YANLIŞ

Cevap: D

- 14.



Olası durumlar AB, AC, DE, DF olup köpekli yoldan gitmeme olasılığı $\frac{3}{4}$ 'tür.

Cevap: C

15. Yamuğun alanı = $\frac{(6\sqrt{7} + 4\sqrt{7}) \cdot 6\sqrt{7}}{2} = 30\sqrt{7} \text{ cm}^2$

$\sqrt{112} = 4\sqrt{7}$ yarım dairenin alanı

$$= \frac{\pi r^2}{2} = \frac{3 \cdot (2\sqrt{7})^2}{2} = \frac{3 \cdot 28}{2} = 42 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{252} = 6\sqrt{7}$$

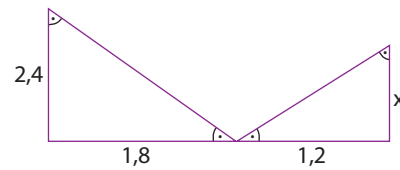
$\sqrt{7}$ yaklaşık 2,65 cm idi.

$$30 \cdot 2,65 = 79,5 \text{ cm}^2$$

$$79,5 - 42 = 37,5 \text{ cm}^2$$

Cevap: B

- 16.



$$\frac{2,4}{x} = \frac{1,8}{1,2}$$

$$\frac{2,4}{x} \neq \frac{1,8}{1,2}$$

$$\frac{18, x}{18} = \frac{1,2^2 \cdot 2,4}{18}$$

$$\frac{1,6}{-0,5} = \frac{1,1}{1,1}$$

Cevap: C

Cevap: C

Cevap: A

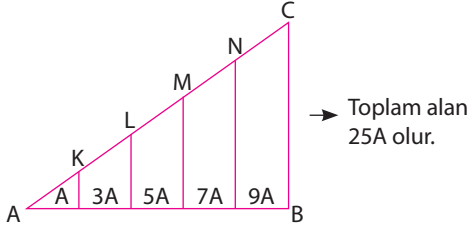
Cevap: A

Cevap: B

17. $4^2 + (\sqrt{11})^2$
 $9^2 + 40^2 = 41^2$
 $1^2 + (4\sqrt{3})^2 = 7^2$
 $(3\sqrt{2})^2 + (4\sqrt{5})^2 \neq 10^2$

Cevap: B

18.



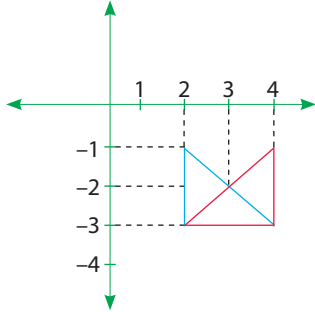
→ Toplam alan
25A olur.

Alanları oranı $\frac{1}{4}$ olması için $\frac{5A}{20A}$ oranı elde edilmelidir.

L - M arasında bir doğru parçası [BC]'ye paralel çizilmelidir.

Cevap: B

19.



1 birim kare ortak alana gelir. Toplam alan 3 birim kare olur.

Cevap: B

20. $a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$

Cevap: B