

1. Kitabın boyu = x olsun.

$$7 < x < 8$$

$$\sqrt{49} < x < \sqrt{64}$$

Şıklardan $\sqrt{54}$ bu aralıkta olduğu için olabilir.

Cevap: C

2. $5a + 450 < 380 + 600$

$$5a + 450 < 980$$

$$5a < 530$$

$$a < 106$$

$$0 < a < 106$$

Cevap: B

3. Tavanın alt kısmı ile kovanın üst kısmı arasındaki ölçülen mesafe (cm) y olmak üzere kovanın zemine değmemesi için

$$y < 121 - 20$$

$$y < 101 \text{ olmalıdır.}$$

Buradan,

$$8,4 + 2x < 101$$

$$2x < 101 - 8,4$$

$$2x < 92,6$$

$$x < 46,3 \text{ olur.}$$

Kovanın yere değmemesi için kovaya ilave edilebilecek su miktarının alabileceği değerler.

Cevap: C

4. Andaç $\rightarrow X$ ve Z 'yi

Ersin $\rightarrow Y$ ve W 'yi tercih etmiş.

Andaç Bey'in daha ekonomik olabilmesi için

Ersin $>$ Andaç olmalı.

Abonelikleri a ay sürsün.

Ersin: Y ilk 3 ay ücretsiz daha sonraki aylar 350 TL ise $(a - 3) \cdot 350$ ücret öder.

- W ilk 5 ay ücretsiz daha sonraki aylar 400 TL ise $(a - 5) \cdot 400$ ücret öder.

Ersin	Andaç
$(a - 3) \cdot 350 + (a - 5)$	$260 \cdot a + 240 \cdot a$
$350a - 1050 + 400a - 2000 > 500x$	
$750a - 500a > 3050$	
$250a > 3050 \Rightarrow a > 12,2$	

Cevap: B

5. Görselden;

Elma $<$ Kavak olduğundan

$$4x + 50 < 5x - 40$$

$$90 < x$$

↓

x 'in alabileceği en küçük değer 91 cm.

Bu durumda kavak ağacı: $5x - 40$

$$= 5 \cdot 91 - 40$$

$$= 455 - 40$$

$$= 415 \text{ cm} = 4,15 \text{ metre}$$

Cevap: C

6. Alış $\rightarrow (3x - 400)$ TL, Satış $\rightarrow (5x - 800)$ TL

Bu satıştan zarar edilmemişse

$$\text{Satış} \geq \text{Alış} \text{ olmalı.}$$

$$5x - 800 \geq 3x - 400$$

$$5x - 3x \geq 800 - 400$$

$$2x \geq 400$$

$$x \geq 200 \text{ olmalı.}$$

Cevap: D

7. Başlangıçta varildeki zeytinyağı miktarı x kg olsun.
10 kg içerisinde alınıldığında $(x - 10)$ kg kalır. Bu da 8 eşit
büyüklükteki bidona dolduruluyor. 1 bidondaki zeytinyağı
miktarı: $\frac{x - 10}{8}$ kg'dır.

- Şekil-I'den sol kefe ağır basmakta

$$3 \cdot \left(\frac{x - 10}{8} \right) + 3 > 3 + 5 + 1$$

$$3 \cdot \left(\frac{x - 10}{8} \right) > 9 - 3$$

$$\frac{x - 10}{8} > 2$$

$$x - 10 > 16$$

$$x > 26$$

- Şekil-II'de sağ kefe ağır basmakta

$$\frac{x - 10}{8} + 5 < 8 + 5$$

$$\frac{x - 10}{8} < 8$$

$$x - 10 < 64$$

$$x < 74$$

O halde varilin içerisindeki zeytinyağı miktar

$$26 < x < 74 \text{ aralığındadır.}$$

En az $\rightarrow 27$ kg

En fazla $\rightarrow 73$ kg

Bunların toplamı $27 + 73 = 100$ bulunur.

Cevap: A

8. • $120 < x \leq 200 \rightarrow 80$ adet bilet bulunmakta.

- $80 < x \leq 120 \rightarrow 40$ adet bilet bulunmakta.

$80 + 40 = 120$ biletin 110 adedi satıldığından 2. eşitsizlikten
yani 400 TL'lik biletlerden 10 adet var.

$$40 < x \leq 80 \rightarrow 40 \text{ adet bilet (420 TL)}$$

Şu ana kadar $40 + 10 = 50$ adet bilet.

$$75 - 50 = 25 \text{ adet bileti de}$$

$$0 < x \leq 40 \rightarrow 40 \text{ adet biletin içinden (500 TL)den alırlar.}$$

Toplamda

$$= 10 \cdot 400 + 40 \cdot 420 + 25 \cdot 500$$

$$= 4000 + 16800 + 12500$$

$$= 33300 \text{ TL ödeme yaparlar.}$$

Cevap: C

1. Eğim = $\frac{\text{Dikey}}{\text{Yatay}} = \frac{x}{80}$

Çatının eğimi %40'tan fazla, %60'tan az olmalı.

$$\frac{40}{100} < \frac{x}{80} < \frac{60}{100} \text{ (Düzenlediğimizde)}$$

$32 < x < 48$ aralığında olmalı.



Cevap: D

2. Ayten 2 dost + 1 içecek aldığı anda

en fazla ödeyeceği ücret:

$$\text{Karışık tost} + \text{sucuklu} + \text{kola} = 100 + 75 + 50 = 225 \text{ TL}$$

En az ödeyeceği ücret:

$$\text{Kaşarlı} + \text{sucuklu} + \text{çay} = 50 + 75 + 15 = 140 \text{ TL}$$

$$140 \leq x \leq 225$$

Bu durumda 135 TL bir ödeme yapmış olamaz.

Cevap: A

3. x : x 'ten büyük en küçük tamsayı yani $x < x + 1$

Örneğin $x = 5$ olsa alınacak değer 6 alınır.

y : y 'den küçük en büyük tamsayı: $y > y - 1$

$y = 10$ olsa alınacak değer 9'dur.

o halde

$$\begin{array}{c} \triangle \\ \square \\ a \end{array} + \begin{array}{c} \square \\ a \end{array} = 37$$

↓

$$\begin{array}{c} \triangle \\ a+1 \end{array} + a + 1 = 37$$

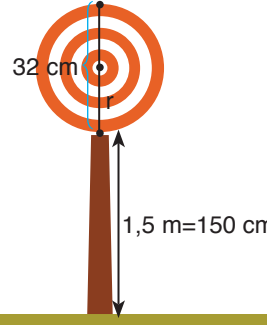
$$a + a + 1 = 37 \Rightarrow 2a = 37 - 1 = 36$$

$$a = 18$$

$$\begin{array}{c} \triangle \\ 18 \end{array} \rightarrow 17 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

4.



$$\text{Dairenin alanı} = \pi r^2$$

$$\pi r^2 = 768$$

$$3 \cdot r^2 = 7678$$

$$r^2 = 256$$

$$r = 16 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow \text{Çapı} = 32 \text{ cm}$$

Bu durumda dart oku en alttan $150 \leq x$

En üstten ise $182 \geq x$ olur.

$$\text{Yani } 150 \leq x \leq 182$$

Cevap: D

5. En az değeri bulabilmemiz için her durakta yolcuların sürekli inmesi lazım.

Bakırköy-Beyazıt durakları hariç 5 durak her birinde en fazla 3 yolcu inmiş olsa $3 \cdot 5 = 15$ yolcu inmiş olur. Otobüste $48 - 15 = 33$ yolcuyla Beyazıt durağına varır.

- En fazla değeri bulmak için her durakta inen olmayacak. Her birinden 8 yolcu binmiş olursa

$$5 \cdot 8 = 40 \text{ yolcu biner.}$$

$$48 + 40 = 88 \text{ yolcu ile beyazıt durağına ulaşır.}$$

O halde eşitsizliğimiz

$$33 \leq x \leq 88 \text{ dir.}$$

Cevap: D

6. • 3. kattaki büro sayısını bulmak için 1. eşitsizliği kullanırız.

$$\begin{aligned} x = 3 \text{ ise } 70 - 12x &= 70 - 12 \cdot 3 \\ &= 70 - 36 \\ &= 34 \text{ büro} \end{aligned}$$

- 7. kattaki büro sayısını bulmak için 2. eşitsizlik kullanılır.

$$\begin{aligned} x = 7 \text{ ise } 60 - 6x &= 60 - 6 \cdot 7 \\ &= 60 - 42 \\ &= 18 \end{aligned}$$

Bu durumda 3. kattaki büro sayısı, 7 kattaki büro sayısından $34 - 18 = 16$ büro fazladır.

Cevap: A

7. $3 \cdot 4 = 12$ tane
1 tanesinin yüksekliği x olsun.
 $12x < 300$
 $\downarrow$
24 en fazla
 x en fazla 24 cm'dir.

Cevap: C

8. • $A + B = 50 + 2x + 20 = (70 + 2x)$ kg bunu taşıyabilmektedir.

$$\begin{aligned} 70 + 2x &< 120 \\ 2x &< 50 \\ x &< 25 \end{aligned}$$

x 'in alabileceği en büyük değer $x = 24$ olur.

- $B + C = 2x + 20 + 3x + 10 = (5x + 30)$ kg
bunu taşıyamamaktadır.

$$\begin{aligned} 5x + 30 &> 120 \\ 5x &> 90 \\ x &> 18 \end{aligned}$$

x 'in alabileceği en küçük değer $x = 19$. Bunların toplamı $24 + 19 = 43$ bulunur.

Cevap: C