



TEST - 13 ÇÖZÜMLER

1. Atölyede x bayan var ise (30-x) erkek çalışan bulunur.

$$\text{Aritmetik Ortalama} = \frac{\text{Toplam Yaş}}{\text{Kişi Sayısı}}$$

- Bayanların yaş ortalaması

$$32 = \frac{T}{x} \Rightarrow \text{Bayanların yaş toplamı : (T) = 32x}$$

- Atölyeden yaşları 40 olan iki bayan ayrılıyorsa 2.40 = 80 yaş toplamı eksilir.

Bu durumda yaş ortalaması 30 oluyorsa,

$$30 = \frac{32x-80}{x-2} \rightarrow \text{kalan bayan sayısı}$$

$$30x - 60 = 32x - 80$$

$$20 = 2x$$

$$10 = x \rightarrow \text{Bayan sayısı}$$

O halde ilk durumda 30 - 10 = 20 erkek vardır. Erkeklerin yaş toplamı

$$36 = \frac{E}{20} \Rightarrow \rightarrow \text{Erkeklerin yaş toplamı (E) = 720}$$

Yaşları 54 olan 4 kişinin yaş toplamı 54.4 = 216

Son durumda erkeklerin yaş ortalaması;

$$= \frac{720+216}{20+4} = \frac{936}{24} = 39 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

Mutlak Değer Yayınları

- 2.

| | Alp | Alp'in Abisi | Berkant | Berkan'ın Abisi |
|-------|-----|--------------|---------|-----------------|
| 1) | 20 | 19 | 0 | 11 |
| Bugün | 20 | 19+x | x | 31 |

Birinci veriden yaş farkı eşitliğinden

$$19 + x - 20 = 31 - x$$

$$2x = 31 + 1 = 32$$

$$x = 16 \text{ ise}$$

$$\text{Bu dört kişinin yaşları toplamı } 20 + 35 + 16 + 31 = 102$$

Cevap: B

- 3.

| | Özlem | Zehra | Arzu |
|---------|-------|-------|-------|
| Bugün : | 3x | x | 2x |
| | ↓ +2x | ↓ +2x | ↓ +2x |
| Zehra : | 5x | 3x | 4x |

Özlem'in yaşına geldiğinde

$$\text{Üçünün yaşları toplamı : } 5x + 3x + 4x = 12x$$

Arzu'nun bugünkü yaşının 2x olduğunu unutmayın.

$$12x = 2x + 50$$

$$10x = 50$$

$$x = 5$$

$$\text{O halde Özlem'in bugünkü yaşı: } 3x = 3.5 = 15$$

Cevap: D

4. Pınar'ın bugünkü yaşı

$$1 + 9 + 8 + 1 + \textcircled{3} = 22' \text{dir.}$$

Doğum tarihi 1981 olduğundan bugün,

$$1981 + 22 = 2003 \text{ yılıdır.}$$

Cevap: E

TEST - 13 ÇÖZÜMLER

5. Hale'nin bugünkü yaşı x , Mihriban'ın y olsun.

Hale'nin 5 yıl önceki yaşı $(x-5)$

Mihriban'ın 5 yıl sonraki yaşı $(y+5)$ olurdu.

O halde,

$$x-5 = y+5 \Rightarrow x-y = 10$$

$$\text{İkisinin yaşları toplamı} \quad + \quad x+y = 62$$

$$2x = 72$$

$$x = 36 \text{ Hale'nin} \\ \text{bugünkü yaşı}$$

II. Yol:

Hale 5 yıl öncesine gitmesi küçültmek,

Mihriban'ın 5 yıl sonrasına gitmesi büyümektir. Demek ki Hale ile Mihriban arasında 10 yıl vardır.

$$\begin{array}{r} \text{Hale} \\ x \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{Mihriban} \\ x-10 \end{array}$$

$$x+x-10 = 62$$

$$2x = 72 \Rightarrow x = 36$$

Cevap: C

6. $\frac{1}{5}$ oranından dolayı babanın yaşı $5x$ alalım.

| | <u>Küçük</u> | <u>Büyük</u> | <u>Baba</u> |
|-------------|--------------|--------------|-------------|
| Bugün | : x | $x+2$ | $5x$ |
| 2 yıl sonra | : $x+2$ | $x+4$ | $5x+2$ |

O halde,

$$5x+2 = 2.(x+2+x+4)$$

$$5x+2 = 4x+12$$

$$x = 10$$

Büyük çocuk; $x+2 = 10+2 = 12$ 'dir.

Cevap: B

7. Verileri doğru bir şekilde uygulayalım.

Özlem: Ö, Yeliz = Y, Sibel = S ve Gülay = G

$$\frac{Y}{x} < \frac{S}{x+4} < \frac{Ö}{x+7} < \frac{G}{a} \quad \text{Yeliz'in yaşı } x \text{ olsun.}$$

4 yıl sonraki : $x+4$

$$x+x+4+x+7+a = 63$$

$$3x+11+a = 63$$

$$3x+a = 52$$

- A) $a = 10 \Rightarrow x = 14$ yukarıdaki eşitsizliğe uymaz.
 B) $a = 13 \Rightarrow x = 13$ yukarıdaki eşitsizliğe uymaz.
 C) $a = 16 \Rightarrow x = 12$ yukarıdaki eşitsizliğe uymaz.
 D) $a = 19 \Rightarrow x = 11$ yukarıdaki eşitsizliğe uyar.
 E) $a = 22 \Rightarrow x = 10$ en az olmaz.

Cevap: D

8. Fikret : F, Mustafa: M, Hakan: H yaşında olsun.

$$\frac{F}{2} = \frac{M}{3} = \frac{H}{5} = k$$

$$F = 2k$$

$$M = 3k$$

$$H = 5k$$

| | <u>Fikret</u> | <u>Mustafa</u> | <u>Hakan</u> |
|-------------|---------------|----------------|--------------|
| Bugün | : $2k$ | $3k$ | $5k$ |
| 5 yıl sonra | : $2k+5$ | $3k+5$ | $5k+5$ |

Üçünün yaşlarının ortalaması

$$\frac{2k+5+3k+5+5k+5}{3} = 25$$

$$10k+15 = 75$$

$$10k = 60 \Rightarrow k = 6$$

Mustafa'nın bugünkü yaşı : $3k = 3.6 = 18$ bulunur.

Cevap: C



TEST - 13 ÇÖZÜMLER

9. Ertuğrul x, Alaattin y ve Sadrettin z yaşında olsun.

| | <u>Ertuğrul</u> | <u>Alaattin</u> | <u>Sadrettin</u> |
|-------|-----------------|-----------------|------------------|
| Bugün | : x | y | z |
| | | | 17 |
| | 33 | | y |

Yaş farkı=Kelebek

$$y + y = 33 + 17$$

$$2y = 50$$

$$y = 25 \text{ Alaattin'in şimdiki yaşı}$$

Cevap: D

10. Suzan Annesi Ninesi
Bugün : 20 x 69

- Suzan ile annesi arasındaki yaş farkı A olsun.

$$x - 20 = A$$

- Annesi ile ninesi arasındaki yaş farkı (A-1)

$$69 - x = A - 1 \text{ 'dir. (1. denkleminin yerine yazalım.)}$$

$$69 - x = x - 20 - 1$$

$$69 + 21 = x + x$$

$$90 = 2x \Rightarrow x = 45 \text{ (Annesinin yaşı)}$$

$$\text{Yaş farkları } 45 - 20 = 25 \text{ 'dir.}$$

Cevap: B

11. Birinci ikiz İkinci ikiz diğer kardeş
Şimdiki : x x 40-2x
yaşları
4 yıl önceki x-4 x-4
yaşları

$$(x - 4) + (x - 4) = 40 - 2x$$

$$2x - 8 = 40 - 2x$$

$$2x + 2x = 40 + 8$$

$$4x = 48$$

$$x = 12$$

$$\begin{aligned} \text{diğer kardeşin şimdiki yaşı: } 40 - 2x &= 40 - 2 \cdot 12 \\ &= 40 - 24 \\ &= 16 \end{aligned}$$

Cevap: E

12. Küçük Ortanca Büyük
x y x+16

Üç kardeşin yaşları ortalaması

$$\frac{x + y + x + 16}{3} = 10 \Rightarrow 2x + y + 16 = 30$$

$$2x + y = 14 \text{ olur.}$$

Aynı zamanda $y > x$ olduğundan

y en az 6 olur.

Cevap: B

TEST - 13 ÇÖZÜMLER

13. 1. Kardeş 2. Kardeş 3. Kardeş

I. durum: 3k 6k 9k

II. durum: 6x 9x 12x

Paylaşılan $3k + 6k + 9k = 6x + 9x + 12x$

$$18k = 27x$$

$$2k = 3x \Rightarrow 2k - 3x = 0 \text{ (i)}$$

$$6x = 3k + 15 \Rightarrow 6x - 3k = 15$$

$$2x - k = 5 \text{ (ii)}$$

i ve ii'den $2k - 3x = 0$

$$\begin{array}{r} + 2 / 2x - k = 5 \\ \hline x = 10 \text{ ve } k = 15 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{paylaşılan para} = 18k \\ = 18 \cdot 15 \end{array}$$

$$= 270$$

Cevap: D

14. • Selim'in yaşı x, Murat'ın yaşı y olsun.
• Selim Murat'ın yaşında iken,

$$\begin{array}{r} \text{S} \quad \quad \text{M} \\ \hline x \quad \quad y \\ y-x \downarrow \quad \quad \downarrow y-x \\ y \quad \quad 2y-x \end{array}$$

- Selim Murat'ın yaşında iken yaşları toplamı 50 ise

$$y + 2y - x = 50$$

$$3y - x = 50$$

- Murat Selim'in yaşında iken,

$$\begin{array}{r} \text{S} \quad \quad \text{M} \\ \hline x \quad \quad y \\ x-y \downarrow \quad \quad \downarrow x-y \\ 2x-y \quad \quad x \end{array}$$

- Murat Selim'in yaşına geldiğinde yaşları toplamı 90 ise

$$2x - y + x = 90$$

$$3x - y = 90$$

O halde

$$\begin{array}{r} -1 / 3y - x = 50 \\ \hline 3x - y = 90 \end{array}$$

$$\hline$$

$$4x - 4y = 40 \Rightarrow x - y = 10$$

bulunur.

Cevap: A

Mutlak Değer Yayınları

15. Semih'in yaşı; x, Tuğrul'un yaşı; y, Hilmi'nin yaşı, z olsun.

Buna göre,

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} = k \Rightarrow x = 3k, y = 4k, z = 5k$$

Üçünün yaşları toplamı:

$$x + y + z = 72$$

$$3k + 4k + 5k = 72$$

$$12k = 72 \Rightarrow k = 6$$

Semih'in yaşı: $3k = 3 \cdot 6 = 18$ olur.

Cevap: C

16. 1. Kişi 2. Kişi 3. Kişi 4. Kişi
 x x y z

2. kişi

$$x + y + z = 61 \text{ kullanmayalım.}$$

1. kişi

$$-1 / x + y + z = 61$$

3. kişi

$$x + x + z = 59$$

4. kişi

$$x + x + y = 65$$

$$\hline 3x = 63$$

$$x = 21 \text{ bulunur.}$$

Cevap: A