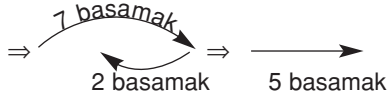


⇒ 3. basamakta 1 tane
2. basamakta 2 tane
1. basamakta 3 tane
⇒ Toplam = $1 + 2 + 3 = \frac{3 \cdot 4}{2} = 6$ tane tuğla.
⇒ 10 basamak için;
 $1 + 2 + 3 + \dots + 9 + 10 = \frac{10 \cdot 11}{2} = 55$
tuğlaya ihtiyaç vardır.

Cevap: A

2. Her kat arasındaki basamak sayısı $\frac{222}{6} = 37$ basamak vardır.



Her 7 basamak sonunda 5 basamak yukarı çıkar ve her 7 basamağın sonunda yukarı çıkma konumundadır.

$$\begin{array}{r} 152 \overline{) 7} \\ - 147 \overline{) 21} \\ \hline 5 \end{array}$$

⇒ 21 defa 5 basamak yukarı çıkar.

Yani $21 \times 5 = 105$ basamak çıkar.

Kalan 5 basamağı da eklersek; $105 + 5 = 110$ basamaktadır.

Her kat arasında 37 basamak vardı.

$$\begin{array}{r} 110 \overline{) 37} \\ - 74 \overline{) 2} \\ \hline 36 \end{array}$$

⇒ 2 kat \oplus 36 basamak çıkmıştır.

⇒ 3. ve 4. katlar arasındadır.

Cevap: B

3. Grupta n öğrenci olsun ve ceviz sayısı x olsun.

1. durumda adam başı $\rightarrow \frac{x}{n}$

2. durumda adam başı $\frac{x}{n-3}$

(3 kişi almıyor)

$\frac{x}{n} + 9 = \frac{x}{n-3}$ denklemi elde edilir.

Ceviz sayısını (x'i) bulmak için "n" yani öğrenci sayısı verilmelidir.

Cevap: D

4. Saniye göstergesi 1 dönme yaptığında yelkovan $\frac{a}{60}$ dönme yapar.

⇒

| | |
|--------------------------|-----------------|
| <u>Saniye göstergesi</u> | <u>Yelkovan</u> |
| 1 | $\frac{1}{60}$ |
| x | 4 |

$x = \frac{4}{\frac{1}{60}} = 240$ dönme yapar.

Cevap: A

5.
$$\begin{array}{r} 187 \overline{) 24} \\ - 168 \overline{) 7} \\ \hline 19 \text{ saat} \end{array}$$

⇒ saat 7'ye 19 saat eklersek gece 2 olur.

Yani 2'yi gösterir.

Çözüm: B

6. Verilenlere göre;

Kadir \rightarrow 21 soru cevaplamış.

Ali \rightarrow 20 doğrusu var

Uysal \rightarrow 18 doğru, 4 boş ve 3 tane de yanlış vardır.

A) Ali'nin 5 yanlış olduğu söylenemez.

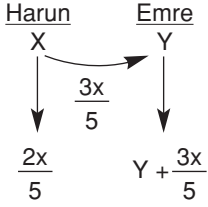
B) Uysal'ın 3 yanlış vardır.

⇒ B şıkkı kesinlikle doğrudur.

Cevap: B

7. Harun'un $\rightarrow X$ YTL

Emre'nin $\rightarrow Y$ YTL'si olsun.



Elde edilir.

$$\Rightarrow Y + \frac{3x}{5} = \frac{2x}{5} + 3$$

$$\Rightarrow Y + \frac{3x}{5} - \frac{2x}{5} = 3$$

$$Y + \frac{x}{5} = 3$$

$$\Rightarrow Y + \frac{x}{5} = 3 \text{ t\u00fcr.}$$

\Rightarrow Bu verilerle problem \u00e7\u00f6z\u00fclemez.

\u00c7\u00fcnk\u00fc x ve y bilinmiyor ayrıca elimizde $(Y + \frac{x}{5})$ \u015feklinde 1 tane denklem var.

Cevap: A

8. 30. $\frac{1}{2} = 15$ erkek var.

15 kadın vardır.

\Rightarrow Her bir erkek bir kadınla evli olsa 15 evli \u00e7ift olur.

Cevap: C

9.



Deponun tamamı X lt su alsın.

Depoda $\frac{x}{4}$ lt su vardır.

$$\left(\frac{x}{4}\right) + 15 = \frac{x}{2}$$

$$15 = \frac{x}{2} - \frac{x}{4} = \frac{x}{4}$$

(2) (1)

$$x = 60 \text{ lt}$$

Cevap: C

10. \u00d6nce 0,4 daha sonrada 0,5 ini yerse;

Toplam $0,4 + 0,5 = 0,9$ 'unu yer. Geriye cevizlerin $0,1$ 'i kalır. Yani 4 tane.

$$\Rightarrow 0,1 \text{ i } 4$$

$$x = \frac{4}{0,1} = \frac{4}{\frac{1}{10}} = 40 \text{ tane}$$

Cevap: C

11. Ece'nin parası X olsun.

$$\text{K\u0131rtasiye} \rightarrow \frac{x}{3}$$

$$\text{Yol} \rightarrow 5 \text{ YTL}$$

$$+ \text{Di\u011fer Gider} \rightarrow \frac{3x}{7}$$

$$\text{Toplam} = \frac{x}{3} + 5 + \frac{3x}{7} = X$$

$$\frac{16x}{21} + 5 = X$$

$$5 = x - \frac{16x}{21}$$

$$5 = \frac{5x}{21}$$

$$\Rightarrow x = 21 \text{ YTL}$$

$$\text{K\u0131rtasiye} \rightarrow \frac{x}{3} = \frac{21}{3} = 7 \text{ YTL ayırmı\u015ftır.}$$

Cevap: C

12.

| | Hidayet | Mehmet |
|------------|---------|--------|
| 3'l\u00fck | $2x$ | x |
| 2'lik | y | $3y$ |

Toplam sayı = 3. $(2x + x) + 2 \cdot (y + 3y)$

$$116 = 9x + 8y \text{ elde edilir.}$$

Hidayet'in \u00fc\u00e7l\u00fck sayısının en fazla olması i\u00e7in x 'in en fazla olması gerekir.

$$\Rightarrow 116 = 9x + 8y$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$12 \quad 1$$

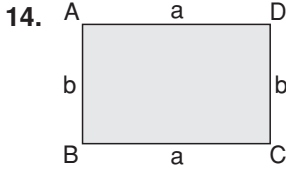
$$\Rightarrow x = 12 \text{ olur.}$$

$$\text{Hidayet'in \u00fc\u00e7l\u00fck sayısı} = 2x = 2 \cdot 12 = 24 \text{ olur.}$$

Cevap: D

13. $(60m, 132m, 228m)_{EBOB}$ 'u kesinlikle bulunmalıdır.

Cevap: B



$$\text{Çevre} = 2a + 2b = 5 \cdot 16 = 80$$

$$2(a + b) = 80$$

$$\boxed{a + b = 40} \text{ olur.}$$

$$a = 15m \text{ ve } b = 25m \text{ seçilirse}$$

$$A(ABC) = a \cdot b = 15 \cdot 25 = 375 \text{ m}^2 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

15. Uzunluk x olsun.

$$x \cdot \frac{4}{5} + 4 = x \cdot \frac{5}{6}$$

$$4 = \frac{5x}{6} - \frac{4x}{5}$$

$$4 = \frac{25x - 24x}{30}$$

$$\boxed{x = 120 \text{ m}}$$

Cevap: B

16. $8 + 4 + 2 + 6 = 20$ taşın sonunda boyama işlemi siyahla başlıyor.

$$\begin{array}{r|l} 419 & 20 \\ -400 & \underline{20} \\ \hline & 19 \end{array}$$

$419 = 20 \cdot 20 + 19$ Ş 19. taşın rengine bakmalıyız.

$19 = 8$ siyah + 4 yeşil + 2 beyaz + 5 kırmızı

Yani 19. taş kırmızı olacaktır.

Cevap: D

17. 25 gün için;

$$\text{Akbi'l'e} \rightarrow 25 \cdot 90 = 2250 \text{ YKr}$$

$$\text{Bilet'e} \rightarrow 25 \cdot 100 = 2500 \text{ YKr}$$

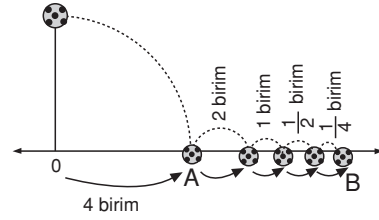
Akbi'l kullanan $2500 - 2250 = 250$ YKr kar etmiştir.

$$\text{Yani } \frac{2500}{250} = 10 \text{ (Yüzde 10)}$$

Cevap: A

Uyarı: Kısaca her kullanışta 1 YTL = 100 YKr yerine 90 YKr verecektir. 10 YKr kar var. Bu da % 10 demektir.

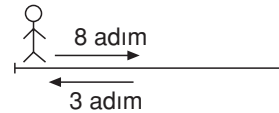
- 18.



$$|AB| = 2 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{15}{4} \text{ birim'dir.}$$

Cevap: A

- 19.



$$\Rightarrow (8 \text{ adım} + 3 \text{ adım} = 11 \text{ adım})$$

11 adımda 5 adım ilerliyor ve 11. adımların sonunda ilerleme konumuna geçiyor.

$$\begin{array}{r|l} 140 & 11 \\ -132 & \underline{12} \\ \hline & 8 \end{array}$$

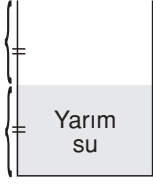
$\Rightarrow 12$ tane 11 adım = 12 tane 5 adım ilerlemek demektir.

$\Rightarrow 12 \cdot 5 = 60$ adım ilerleyecektir. 8 adım daha var.

$\Rightarrow 60 \text{ adım} + 8 \text{ adım} = 68 \text{ adım}$ ilerlemiş olur.

Cevap: B

20.



Yarım su var iken toplam ağırlık = y gramdır.

$$\Rightarrow x + (\text{Yarım su}) = y$$

$$\Rightarrow (\text{Yarım su}) = y - x \text{ gramdır.}$$

Tamamen su ile dolu iken;

$$\Rightarrow (\text{Tam su}) + x = (2 \text{ Yarım su}) + x$$

$$= 2 \cdot (y - x) + x$$

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

$$= 2y - x \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

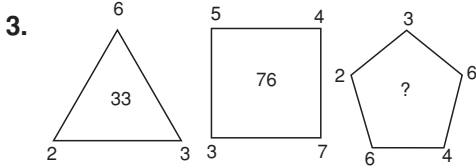
1. $3 \square (4 \square 5) = 60$
 $2 \square (9 \square 9) = 162$
 ise $\square = x$ (Çarpma) işlemini gösteriyor.
 o hâlde
 $6 \square (3 \square 3) = 6 \cdot (3 \cdot 3)$
 $= 6 \cdot 9 = 54$

Cevap: C

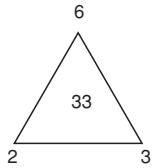
2. $\frac{x}{y} \begin{array}{c} 2 \ 3 \ 4 \ 5 \\ 4 \ 7 \ 10 \ 13 \end{array}$

- $4 = 3 \cdot (2) - 2$
 $7 = 3 \cdot (3) - 2$
 $10 = 3 \cdot (4) - 2$
 $13 = 5 \cdot (3) - 2$
 \Rightarrow Görüldüğü gibi y sayıları x sayılarının 3 katının 2 eksiğine eşittir.
 Yani $y = 3x - 2$ 'dir.

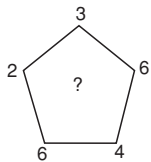
Cevap: A



Şekiller dikkatle incelenirse;
 Şekillerin kenar sayısı ile, şekillerin köşesindeki sayıların toplamı çarpılarak şeklin içine yazılıyor.

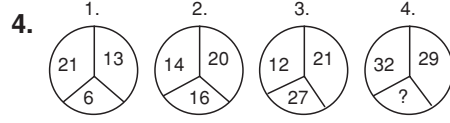


$3 \cdot (2 + 3 + 6) = 33$ 'tür.



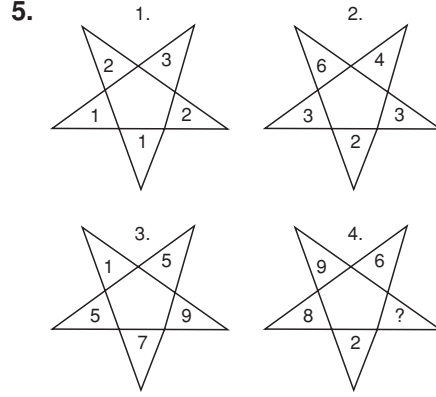
$? = 5 \cdot (2 + 3 + 6 + 4 + 6)$
 $? = 5 \cdot 21$
 $? = 105$ olur.

Cevap: D



1. daire $\rightarrow 21 + 13 + 6 = 40$
 2. daire $\rightarrow 20 + 16 + 14 = 50$
 3. daire $\rightarrow 21 + 27 + 12 = 60$
 4. daire $\rightarrow 70$ olmalı (10'ar artıyor)
 $32 + 29 + ? = 70$
 $? = 9$

Cevap: A



1. Şekil $\rightarrow 2 + 2 + 1 + 1 + 3 = 9$
 2. Şekil $\rightarrow 2 + 3 + 3 + 4 + 6 = 18$
 3. Şekil $\rightarrow 1 + 5 + 5 + 7 + 9 = 27$
 4. Şekil $\rightarrow 6 + 2 + 8 + 9 + ? = 36$ olmalı (9'un katları şeklinde)
 $\Rightarrow 25 + ? = 36$
 $? = 11$

Cevap: D

6. K A L F A L A R

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
 2., 5., 7. satırdaki numaralar aynı olmalıdır.

B şikkına bakarsak:

2 6 4 5 6 4 6 7

↓ ↓ ↓

2. 5. 7.

\Rightarrow 2., 5. ve 7. sıradaki rakamlar aynıdır.

Cevap: B

OKS DERGİSİ

| | | | |
|----|---|----|----|
| 7. | A | B | C |
| | 4 | 9 | 13 |
| | 6 | 12 | 18 |
| | 8 | 15 | 23 |
| | : | : | : |
| | : | : | : |

A değerleri 2'şer artıyor.

B değerleri 3'er artıyor.

C değerleri 5'er artıyor

$$\Rightarrow \begin{array}{ccc} \underline{A} & \underline{B} & \underline{C} \\ 10 & 18 & 28 \\ 12 & 21 & 33 \text{ olur.} \end{array}$$

$$\Rightarrow a = 12, B = 21 \Rightarrow A + B = 12 + 21 = 33 \text{ olur.}$$

Cevap: D

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|------------|
| 8. | 1 | 4 | 9 | 3 | 6 | → 1. satır |
| | 3 | 5 | 6 | 3 | | → 2. satır |
| | 2 | ? | 3 | | | → 3. satır |
| | 1 | 2 | | | | |

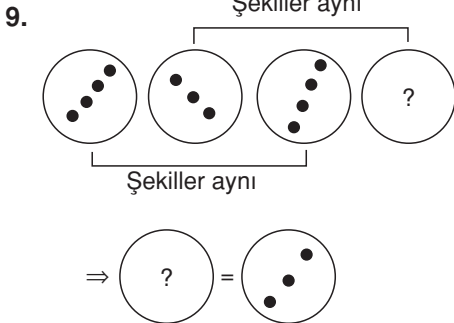
$$\begin{aligned} 1. \text{ satır için } &\rightarrow 4 - 1 = 3 \\ &9 - 4 = 5 \\ &9 - 3 = 6 \\ &6 - 3 = 3 \end{aligned}$$

bu da (3 5 6 3) 2. satırı oluşturuyor.

$$\Rightarrow 5 - 3 = 2, 6 - 5 = 1, 6 - 3 = 3 \text{ olur.}$$

$$\boxed{2 \ 1 \ 3} \rightarrow 3. \text{ satır olur.}$$

Cevap: A



Cevap: D

10.

| | | | | |
|----|----------|----|----|----|
| | 1. sütun | 2. | 3. | 4. |
| 1. | ▲ | ■ | ○ | ▲ |
| 2. | □ | ▲ | □ | ▲ |
| 3. | ○ | ■ | ■ | ▲ |

(1. sütun 1. satır) ile (2. satır 2. sütun) ve 4. sütundaki bütün rakamlar eşit olacaktır. Yani her şekil bir rakama karşılık geliyor.

| |
|------|
| 3063 |
| 4343 |
| 6003 |

şeklinde verilen kutudaki rakamlar uygun şekilde yerleştirilmiştir.

Cevap: B

11.

| | | |
|----|----|----|
| 6 | 4 | 9 |
| 14 | 8 | 17 |
| 18 | ? | 21 |
| 28 | 15 | 31 |

1. satırı incelersek:

$$6 \xrightarrow{\frac{6}{2} + 1} 4 \xrightarrow{4 \cdot 2 + 1} 9$$

2. satırı incelersek:

$$14 \xrightarrow{\frac{14}{2} + 1} 8 \xrightarrow{8 \cdot 2 + 1} 17$$

Yeni satır elemanları arasında şöyle bir ilişki vardır;

$$x \quad \frac{x}{2} + 1 \quad 2 \cdot \left(\frac{x}{2} + 1 \right) + 1$$

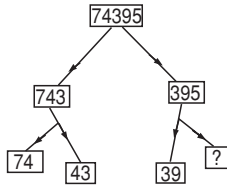
$$\Rightarrow \boxed{18 \quad ? \quad 21}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{18}{2} + 1 = 10$$

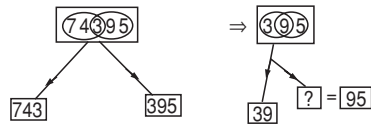
Cevap: C

12.



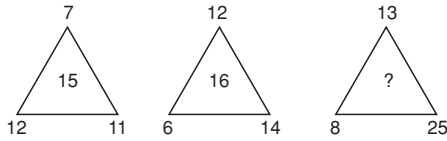
Şekil incelenirse;
her kutucuktaki sayının ortasındaki basamağın sol kısmı ve sağ kısmı (orta basamaktaki rakam dahil) kutucuklara yazılıyor.

Örneğin;

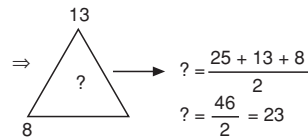


Cevap: D

13.



Şekiller dikkatle incelenirse;
Üçgenin köşesindeki sayılar toplanıp, 2'ye bölünerek, üçgenin içine yazılıyor.



14. 1... 12 20 26 ?
2... 100 324 576 1024

şekli incelersek;

$$100 = (12 - 2)^2 = 10^2$$

$$324 = (20 - 2)^2 = 18^2$$

$$576 = (26 - 2)^2 = 24^2$$

⇒ 2. satırdaki elemanlar, 1. satırdaki elemanların 2 eksiğinin karesi alınarak bulunuyor.

$$\Rightarrow 1024 = (? - 2)^2 =$$

$$32^2 = (? - 2)^2$$

$$\Rightarrow 32 = ? - 2$$

$$\Rightarrow ? = 34$$

Cevap: C

15. Halit'in ağırlığı H

Mustafa'nın ağırlığı M

Fatih'in ağırlığı F

Akın'ın ağırlığı A

Yusuf'un ağırlığı Y

ile gösterilsin.

$$F > H > M, A > F$$

$$Y > F \text{ dir.}$$

$$\Rightarrow A > F > H > M \dots (I) \text{ ve}$$

$$Y > F > H > M \dots (II) \text{ yazılır.}$$

$$\Rightarrow (I) \text{ e göre } A > H \text{ dir.}$$

Yani Akın, Halit'ten ağırdır.

Cevap: C

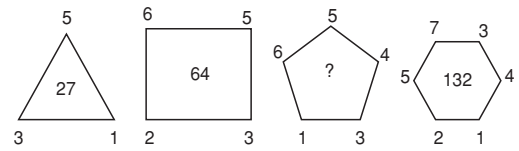
16. 81 ile 85 ve 32 ile 37 arasındaki ilişkiler aralarında asal olmalarıdır.

Buna göre C şıkkındaki 49 ile 51 arasında da aynı ilişki (aralarında asal olma) vardır.

Cevap: C

OKS DERGİSİ

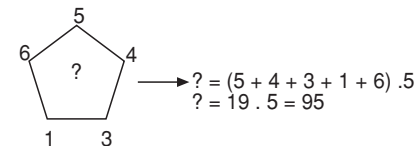
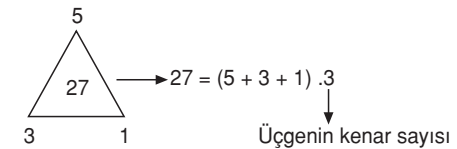
17.



Şekiller dikkatle incelenirse;

Her şeklin kenar sayısı ile şeklin köşelerindeki sayıların toplamı çarpılmıştır.

Örneğin:



Cevap: D

18. Şekli incelersek;
Satır ve sütunlarda her şekilden birer tane var.
O halde,



şekli boş bırakılan satıra sırasıyla gelmelidir.

Cevap: B

19. A şıkkını incelersek;

3, 6, 8, 21, 23,

$$3 \cdot 3 - 3 + 2 \quad 3 \cdot 8 - 3 + 2$$

sıralama doğrudur.

1, 0, 2, 3, 5, 12,

$$3 \cdot 1 - 3 + 2 \quad 3 \cdot 2 - 3 + 2 \quad 3 \cdot 5 - 3$$

sıralaması doğrudur.

2, 3, 5, 7, 18, 20,

$$3 \cdot 2 - 3 + 2 \quad 3 \cdot 5 - 3$$

sıralaması doğrudur.

$\Rightarrow 7 \neq 3 \cdot 5 = 3$ olduğundan C şıkkı yanlıştır.

Cevap: C

20. 2 6 15 34 73 ?

$$6 = 2 \cdot 2 + ②$$

$$15 = 2 \cdot 6 + ③$$

$$34 = 2 \cdot 15 + ④$$

$$73 = 2 \cdot 34 + ⑤$$

$$? = 2 \cdot 73 + ⑥$$

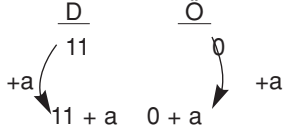
$\Rightarrow ? = 146 + 6 = 152$ elde edilir.

Cevap: A

1. Annenin ve kızın yaşları toplam
 5 yıl önce $\rightarrow 40$
 Bugün $\rightarrow 40 + 2.5 = 50$
 6 yıl sonra $\rightarrow 50 + 2.6 = 62$

Cevap: D

2. Dayı Özgül'den 11 yaş büyüktür.



a yıl sonra dayısının yaşı Özgül'ün yaşının 2 katı olsun.

$$\Rightarrow 11 + a = 2.a$$

$$\boxed{11 = a}$$

a = 11 yıl sonra istenilen olur.

Cevap: D

3. $\frac{K_1}{x} \quad \frac{K_2}{x+5} \quad \frac{K_3}{x+10}$
 $\Rightarrow x + (x + 5) + (x + 10) = 39$
 $3x + 15 = 39$
 $3x = 24$
 $\boxed{x = 8}$ bulunur.
 $\Rightarrow K_1 = x = 8$ 'dir.

K1: En küçük kardeşin yaşı
 K2: Ortanca kardeşin yaşı
 K3: En büyük kardeşin yaşı

Cevap: A

4. Fatma, Lale ve Beyzanın 5 yıl sonraki yaşları toplamı 34 ise 7 yıl sonraki yaşları toplamını bulmak için;
 $34 + 3 \cdot (7 - 5)$
 $34 + 3 \cdot 2 = 40$ işlemi yapılır.

Cevap: B

Uyarı: 7 yıl sonraki yaşı 5 yıl sonraki yaşından 2 fazla olur. Üç kişi için yaşları toplamı $3 \cdot 2 = 6$ artar.

5. Anne Aleyna
 $55 - x \quad x$
 $\Rightarrow 55 - x = 3 \cdot (x) - 5$
 $55 - x = 3x - 5$
 $55 + 5 = 3x + x$
 $60 = 4x$
 $\boxed{x = 15}$ bulunur.
 Aleyna 15 yaşındadır.

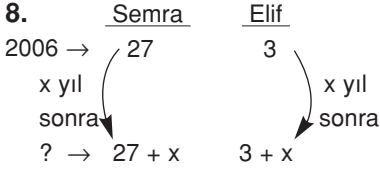
Cevap: A

6. Akın Adnan
 $4x \quad x$
 2 yıl sonra $\rightarrow 4x+2$ $x+2$
 $\Rightarrow 4x + 2 = 3 \cdot (x + 2)$
 $4x + 2 = 3x + 6$
 $4x - 3x = 6 - 2$
 $\boxed{x = 4}$ bulunur.
 \Rightarrow Akın'ın şimdiki yaşı = $4x$
 $= 4 \cdot 4 = 16$ 'dir.

Cevap: B

7. Dede T₁ + T₂
 $66 \quad 11 + 13 = 24$
 x yıl sonra $\rightarrow 66+x$ $24+2x$
 $\Rightarrow 66 + x = 2 \cdot (24 + 2x)$
 $66 + x = 48 + 4x$
 $66 - 48 = 4x - x$
 $18 = 3x \Rightarrow \boxed{x = 6}$ bulunur.
 T₁: Torunlarından birinin yaşı
 T₂: Torunlarından diğerinin yaşı

Cevap: A



Yaşları farkı = 27 - 3 = 24'tür.

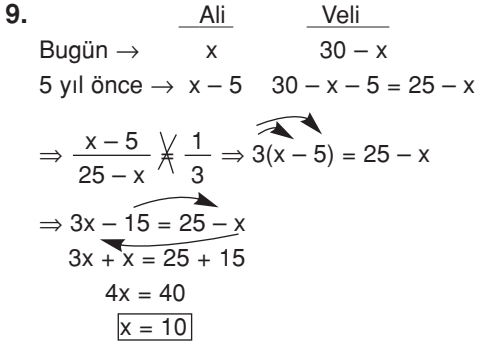
Yaş farkı daima sabittir.

$$\begin{aligned} x \text{ yıl sonra} \rightarrow \frac{\text{Yaşları toplamı}}{\text{Yaşları farkı}} &= \frac{27 + x + 3 + x}{24} \\ &= \frac{30 + 2x}{24} = \frac{3}{12} \Rightarrow 30 + 2x = 3 \cdot 12 = 36 \end{aligned}$$

$x = 3$ bulunur.

$\Rightarrow 3$ yıl sonra 2006 + 3 = 2009 yılı bulunur.

Cevap: B



\Rightarrow Ali $\rightarrow 10$ yaşında

Veli $\rightarrow 20$ yaşında olur.

I. \rightarrow Kesin değil

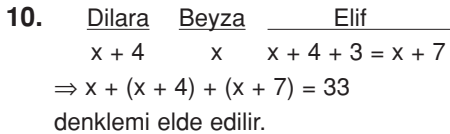
5 yıl sonra yaşları toplamı = 30 + 2.5 = 40'tır.

Yaşları farkı = 20 - 10 = 10'dur.

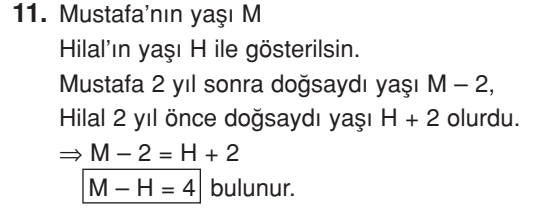
Ali, Veli'den büyük olmayabilir.

2 tanesi kesin doğrudur.

Cevap: B



Cevap: A



5 yıl sonra $\rightarrow M + H = 26$

Bugün $\rightarrow 26 - 2.5 = 16$

\Rightarrow Bugünkü yaşları toplamı = M + H = 16

M + H = 16

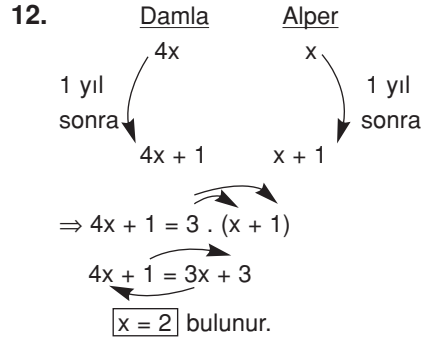
$\rightarrow M - 4$

M + M - 4 = 16

2M = 20

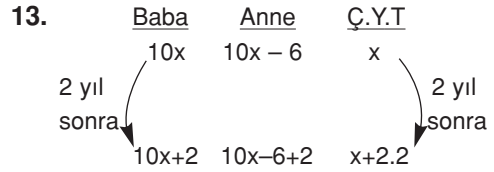
M = 10

Cevap: B



Damla'nın yaşı $\rightarrow 4x = 4 \cdot 2 = 8$ bulunur.

Cevap: C



\Rightarrow Hepsinin yaşları toplamı \rightarrow

$\rightarrow 10x + 2 + 10x - 6 + 2 + x + 2.2 = 86$

$21x + 2 = 86$

$21x = 84 \Rightarrow x = 4$ 'tür.

Anne $\rightarrow 10x - 6 = 10 \cdot 4 - 6 = 34$

Baba $\rightarrow 10x = 10 \cdot 4 = 40$

Ç.Y.T $\rightarrow x = 4$

\Rightarrow I. II ve IV bulunabilir.

Cevap: C

14. $\frac{\text{Kemal}}{a}$ $\frac{\text{Şerif}}{a-6}$ $\frac{\text{Mehmet}}{a-1}$ $\frac{\text{Hakan}}{a-3}$

$$a + a - 6 + a - 1 + a - 3 = 4a = 10 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

15. $\frac{\text{Anne}}{5x}$ $\frac{\text{Kız}}{x}$

$$\Rightarrow 5x = x + 20 \Rightarrow 5x - x = 20$$

Cevap: A

16. $\frac{\text{Okan}}{x}$ $\frac{\text{Baba}}{y}$

$$\Rightarrow x = \frac{y}{4} + 4 \dots (I)$$

3 yıl sonra $\rightarrow \frac{\text{Okan}}{x+3}$ $\frac{\text{Baba}}{y+3}$

$$\Rightarrow (x+3) + (y+3) = 60 \dots (II)$$

(I) ve (II) denklemleri yazılır.

17. $\frac{\text{Oğuzhan}}{x+4}$ $\frac{\text{Şule}}{x}$

$$\Rightarrow (x+4)^2 - x^2 = 40$$

İki kare farkı özdeşliğini kullanırsak;

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

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

$$2x+4 = 10$$

$$2x = 6$$

$$\boxed{x=3} \text{ bulunur.}$$

Oğuzhan $\rightarrow x+4 = 3+4 = 7$ Şule $\rightarrow x = 3$ yaşındalar.

$$5 \text{ yıl sonra yaşları toplamı} = (7+5) + (3+5) = 12+8 = 20$$

Cevap: B

18. $\frac{\text{Baba}}{x+24}$ $\frac{\text{Ç.Y.T}}{x}$

6 yıl sonra $\rightarrow x+30$ $x+2.6$

$$\Rightarrow x+30 = 2 \cdot (x+12)$$

$$x+30 = 2x+24$$

$$\boxed{x=6} \text{ bulunur.}$$

Baba $\rightarrow x+24 = 6+24 = 30$ yaşında

Cevap: C

19. $\frac{K_1}{2x}$ $\frac{K_2}{3x}$

Yaşları farkı $= 3x - 2x = x = 10$

$$\Rightarrow \frac{K_1}{20} = \frac{K_2}{30}$$

5 yıl sonra $\rightarrow 25$ 35 sonra

$$\Rightarrow \frac{K_1}{K_2} = \frac{25}{35} = \frac{5}{7}$$

Cevap: A

20. $\frac{\text{Baba}}{50}$ $\frac{\text{C.Y.T}}{10}$

x yıl sonra $\rightarrow 50+x$ $10+2x$

$$\Rightarrow 50+x = 3 \cdot (10+2x)$$

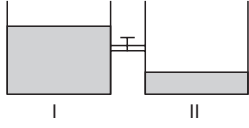
$$50+x = 30+6x$$

$$20 = 5x$$

$$\boxed{x=4} \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

1.

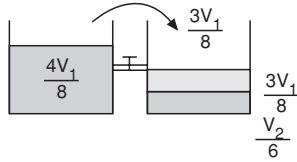


I. havuzun hacmi V_1 olsun

$$\frac{7V_1}{8} \text{ su var.}$$

II. havuzun hacmi V_2 olsun

$$\frac{V_2}{6} \text{ su var.}$$



II. havuz için;

$$\frac{V_2}{6} + \frac{3V_1}{8} = \frac{V_2}{2}$$

$$\frac{3V_1}{8} = \frac{V_2}{2} - \frac{V_2}{6} \quad (1)$$

$$\frac{3V_1}{8} = \frac{V_2}{3} \Rightarrow 9V_1 = 8V_2$$

$$\Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{8}{9}$$

2. M kişi \rightarrow n günde

m-1 kişi \rightarrow x günde

T.O

$$\Rightarrow m.n = (m-1).x$$

$$x = \frac{m.n}{m-1}$$

Cevap: A

Cevap: C

3. Ahmet x günde

Ali y günde

Mehmet z günde işi bitirebilirsin.

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{z} + \frac{1}{y} = \frac{1}{8}$$

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

$$+$$

$$2\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) = \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{13}{24}$$

(4) (3) (6)

$$\Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{13}{48} \text{ bulunur.}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{z} = \frac{13}{48} \Rightarrow \frac{1}{z} + \frac{13}{48} - \frac{1}{6} = \frac{5}{48}$$

(8)

$$z = \frac{48}{5} = 9,6 \text{ günde}$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{13}{48}$$

$$\frac{1}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{8} = \frac{13}{48} \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{13}{48} - \frac{1}{8}$$

(6)

$$\Rightarrow x = \frac{48}{7}$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{13}{48}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{y} + \frac{1}{4} = \frac{13}{48} \Rightarrow \frac{1}{y} = \frac{13}{48} - \frac{1}{4}$$

(12)

$$\Rightarrow y = 48 \text{ bulunur.}$$

$$\Rightarrow \text{Ahmet } \frac{48}{7} \text{ günde}$$

Ali 48 günde

Mehmet 9,6 günde işi bitirirler.

İfadelerin dördüde doğru olur.

Cevap: D

4. Oktay → 12 saatte

Mustafa → 24 saatte işi yapıyor.

O halde,

4. $(\frac{1}{12} + \frac{1}{24})$ kadar iş yaparlar.

$$4. (\frac{1}{12} + \frac{1}{24}) = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$$

işin yarısı biter.

Cevap: A

5. Ali ve Mehmet birlikte en kısa sürede bitirirler.

Cevap: D

6. $\frac{1. \text{ işçi}}{2x} \quad \frac{2. \text{ işçi}}{x} \quad \frac{3. \text{ işçi}}{\frac{x}{2}}$

$$\frac{1}{2x} + \frac{1}{x} + \frac{1}{\frac{x}{2}} = \frac{1}{\frac{40}{2 \cdot 7}}$$

$$\frac{1}{2x} + \frac{1}{x} + \frac{2}{x} = \frac{7}{40}$$

$$\frac{7}{2x} = \frac{7}{40} \Rightarrow 2x = 40$$

$$x = 20 \text{ bulunur.}$$

İkinci işi işi x = 20 saatte bitirir.

Cevap: B

7. Her bir musluk 2t saatte havuzu doldurur.

1. musluk için;

| Kapasite | Doldurma süresi |
|----------|-----------------|
| % 100 | 2t |
| % 50 | 4t |

2. musluk için;

| Kapasite | Doldurma süresi |
|----------|-----------------|
| % 100 | 2t |
| % 50 | _t |

elde edilir.

Havuzun dolun süresi x olsun.

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

$$\frac{5}{4t} = \frac{1}{x} \Rightarrow x = \frac{4t}{5} \text{ bulunur.}$$

Yani dolun süresi azalır.

Cevap: B

8. $\frac{\text{Yapılan İş 1}}{\text{Diğer verileri çarp}} = \frac{\text{Yapılan İş 2}}{\text{Diğer verileri çarp}}$

$$\frac{45^1}{12 \cdot 5 \cdot 8} = \frac{90^2}{24 \cdot 20 \cdot x}$$

$$\frac{2}{1} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{5}{1} \cdot \frac{8}{1} = \frac{2}{2} \cdot \frac{20}{4} \cdot x$$

x = 2 elde edilir.

Cevap: A

9. Erkut E günde

Buğra B günde işi bitirsin.

$$\frac{1}{E} + \frac{1}{B} = \frac{1}{8} \text{ dir.}$$

$$\Rightarrow 3 \cdot \frac{1}{8} + 10 \cdot \frac{1}{B} = 1$$

$$\frac{3}{8} + \frac{10}{B} = 1$$

$$\frac{10}{B} = 1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$

$$5 \cdot B = 8 \cdot 10 \Rightarrow B = 16 \text{ bulunur.}$$

$$\frac{1}{E} + \frac{1}{B} = \frac{1}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{E} + \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{E} = \frac{1}{8} - \frac{1}{16} = \frac{1}{16}$$

$$E = 16 \text{ bulunur.}$$

İşi bitirme süreleri eşittir.

Cevap: C

10. Bidonun ağırlığı x kg,

Bidonun alabildiği peynir y kg olsun.

$$I. x + y = 10$$

$$x + \frac{y}{2} = 8$$

I. adım yukardaki gibi olmalıdır.

Cevap: A

11. 15:00'dan 15:45'e kadar yolun $\frac{1}{5}$ 'ini gittiğine göre,
 $\frac{1}{5}$ 'i 45 dk'da gidiyor.

$$\frac{1}{5} \text{ 'i } 45 \text{ dk}$$

$$\frac{1 \text{ 'i } t}{5}$$

$$t = 5 \cdot 45 = 225 \text{ dk'da tamamını gider.}$$

$$\text{Gidilen yol} \rightarrow \frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\text{Kalan yol} \rightarrow \frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

Kalan yol = 220 km'dir.

$$\frac{2}{5} \text{ 'i } 220 \text{ km}$$

$$\frac{1 \text{ 'i } x}{5}$$

$$x = \frac{5 \cdot 220}{2} = 550 \text{ km}$$

A) Saat 15:45'e kadar $550 \cdot \frac{3}{5} = 330 \text{ km}$ yol gider.

B) 15:45'ten itibaren yolun $\frac{2}{5}$ 'ini $\frac{2}{5} \cdot 225 \text{ dk} = 90$ dk'da gider.

$$\Rightarrow 15:45 + 90 \text{ dk} = 17:15$$

C) $\frac{2}{5} \cdot 550 = 220 \text{ km}$ gittikten sonra mola vermiştir.

Cevap: C

12. $\frac{1}{a} + \frac{1}{3a} = \frac{1}{a-1}$
(3)

$$\Rightarrow \frac{3+1}{a} = \frac{1}{a-1}$$

$$4 \cdot (a-1) = 3a$$

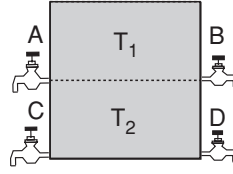
$$4a - 4 = 3a$$

$$\boxed{a=4} \text{ bulunur.}$$

$$\text{Beyza} \rightarrow 3a = 3 \cdot 4 = 12 \text{ günde işi bitirir.}$$

Cevap: D

13.



C ve D muslukları T_1 kısmı 30'ar saatte boşaltırlar.

$$\Rightarrow \frac{1}{60} + \frac{1}{60} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} = \frac{1}{t_1}$$

$$\Rightarrow \frac{60}{6} = t_1 = 10 \text{ saat}$$

T_2 kısmı için A ve B muslukları devre dışı olur.

$$\Rightarrow \frac{1}{30} + \frac{1}{30} = \frac{1}{t_2}$$

$$\Rightarrow \boxed{t_2 = 15 \text{ saat}}$$

$$\Rightarrow t_1 + t_2 = 10 + 15 = 25 \text{ saatte havuz dolar.}$$

Cevap: A

14. $\frac{12}{8 \cdot 5} = \frac{36}{10 \cdot t}$

$$\frac{\cancel{3}6}{3} \cdot \frac{\cancel{8}}{1} = \frac{\cancel{1}2}{1} \cdot \frac{\cancel{1}0}{2} \cdot t$$

$$\frac{\cancel{8}}{4} = \frac{\cancel{2}}{1} \cdot t$$

$$\Rightarrow \boxed{t = 12} \text{ gün}$$

Cevap: D

15. 5 basamakta toplam $(5 \cdot 1200 \text{ g}) = 6000 \text{ g} = 6 \text{ kg}$ yük bırakır.

$$\text{Kalan yük} = 15 - 6 = 9 \text{ kg'dır.}$$

Cevap: C

16. Havuzun kalan yarısını;

1. musluk → 3 saat

2. musluk → 4 saat

3. musluk → 8 saat

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1}{t}$$

(8) (6) (3)

$$\frac{8 + 6 - 3}{24} = \frac{1}{t}$$

$$t = \frac{24}{11}$$

Cevap: C

17. Lale 2 günde $\frac{2}{8}$ 'ini Menekşe 5 günde $\frac{5}{10}$ 'unu

$$\frac{2}{8} + \frac{5}{10} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$$

(2)

$\frac{3}{4}$ 'ünü yaparlar.

$$\text{Kalan iş} = \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

Cevap: A

18. $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{1}{12}$

$$\Rightarrow \frac{1}{A} + \frac{1}{B} - \frac{1}{C} = \frac{1}{t}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{12} - \frac{1}{36} = \frac{1}{t}$$

(3)

$$\frac{2}{36} = \frac{1}{t} \Rightarrow t = 18 \text{ saat}$$

Cevap: B

19. $\frac{1. \text{ işçi}}{3x}$ $\frac{2. \text{ işçi}}{x}$ $\frac{3. \text{ işçi}}{6x}$

I. ve III. işçi 24 günde

$$\frac{1}{3x} + \frac{1}{6x} = \frac{1}{24}$$

(2)

$$\frac{3}{6x} = \frac{1}{24}$$

$$x = 12 \text{ günde}$$

Cevap: A

20. Musluklardan biri 15 saat diğeri t saatte doldursun.

$$\Rightarrow \frac{1}{15} + \frac{1}{t} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{t} = \frac{1}{6} - \frac{1}{15}$$

(5) (2)

$$\frac{1}{t} = \frac{5-2}{30} = \frac{3}{30}$$

$$\Rightarrow t = \frac{30}{3} = 10 \text{ saat}$$

Cevap: C