

1. İşin $\frac{2}{5}$ ini üçü birlikte x günde bitirsinler. Buna göre,

$$\left(\frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{60} \right) \cdot x = \frac{2}{5}$$

(3) (2) (1)

$$\frac{6}{60} \cdot x = \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{10} \cdot x = \frac{2}{5}$$

$$x = 4 \text{ olur.}$$

CEVAP: B

2. Sena bu işi (s) saatte, Toprak (t) saatte bitirebilsin. Sena ile Toprak birlikte 6 saatte bitirebildiklerine göre,

$$\frac{1}{s} + \frac{1}{t} = \frac{1}{6}$$

$$2 \cdot \left(\frac{1}{s} + \frac{1}{t} \right) + \frac{8}{t} = 1$$

$\frac{1}{6}$

$$\frac{2}{6} + \frac{8}{t} = 1 \Rightarrow \frac{8}{t} = 1 - \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{8}{t} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow t = 12 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: C

3.

<u>Mustafa</u> 5V	<u>Kemal</u> V	<u>İsmet</u> 10V
----------------------	-------------------	---------------------

16V hızla → 10 saat

5V hızla → x

T.O: $16V \cdot 10 = 5V \cdot x$

$$x = 32 \text{ saattir.}$$

CEVAP: D

4.

10 işçi 3 işçi	8 günde 12 günde	840 metre x
-------------------	---------------------	----------------

$$\frac{\text{I. işteki yapılan iş miktarı}}{\text{I. işteki diğer bilgilerin çarpımı}} = \frac{\text{II. işteki yapılan iş miktarı}}{\text{II. işteki diğer bilgilerin çarpımı}}$$

$$\frac{840}{10 \cdot 8} = \frac{x}{3 \cdot 12} \Rightarrow x = 378 \text{ metre bulunur.}$$

CEVAP: C

5. $\frac{1. \text{ nin yaptığı iş}}{1. \text{ nin yaptığı süre}} + \frac{2. \text{ nin yaptığı iş}}{2. \text{ nin yaptığı süre}}$

$$= \frac{\text{Birlikte yapılan iş}}{\text{Birlikte yapılan süre}}$$

$$\frac{5}{4} + \frac{2}{5} = \frac{132}{x}$$

$$\frac{25+8}{20} = \frac{132}{x} \Rightarrow \frac{33}{20} = \frac{132}{x}$$

$$x = 80 \text{ gün bulunur}$$

CEVAP: E



6. 3 usta 4 günde yapıyorsa 1 usta $3 \cdot 4 = 12$ günde yapar 9 çırak 4 günde yapıyorsa 1 çırak $4 \cdot 9 = 36$ günde yapar.

$$\frac{2}{u} + \frac{3}{ç} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{2}{12} + \frac{3}{36} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{x} \Rightarrow x = 4 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: A

7. Fikri işin yarısını 12 dakikada yaptığına göre, tamamını 24 dk da yapar.
%100 kapasitede → 24 dk yaparsa

$$\frac{\%160 \text{ kapasitede} \rightarrow x}{\text{T.O: } 100 \cdot 24 = 160 \cdot x}$$

$$x = 15 \text{ dk dır.}$$

CEVAP: D

8. İşçiler eşit kapasitede çalıştığı için 1 işçi 1

$$\frac{1 \text{ saat}}{4 \text{ br}} \quad \frac{2 \text{ saat}}{3 \text{ br}} \quad \frac{3 \text{ saat}}{2 \text{ br}} \quad \frac{4 \text{ saat}}{1 \text{ br}}$$

İş yapıldığından işin tamamı

$$4 + 3 + 2 + 1 = 10 \text{ br dir.}$$

İşten ayrılma olmasaydı

$$\text{iş } \frac{10}{4} = 2,5 \text{ saatte biterdi.}$$

CEVAP: B

- 9.

$$\frac{1}{6} + 2 \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{9} \right) + x \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{12} \right) = 1$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{9} + x \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{12} \right) = 1$$

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{9} + x \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{12} \right) = 1$$

$$\frac{18+8}{36} + \frac{7x}{36} = 1$$

$$\frac{26+7x}{36} = 1$$

$$26+7x = 36$$

$$7x = 10$$

$$x = \frac{10}{7} \text{ dir.}$$

CEVAP: B

10. Kişi sayısı arttıkça gün sayısı azalır. Ters orantıyı kullanarak

$$3u + 4ç \quad 5 \text{ gün}$$

$$4u + 3ç \quad 4 \text{ gün}$$

orantısında yanyana olan ifadeleri çarpalım.

$$15u + 20ç = 16u + 12ç$$

$$\text{eşitliğinden } u = 8ç$$

$$3u + 4ç = 3 \cdot 8ç + 4ç$$

$$= 28ç \text{ olup}$$

28 çırak bu işi 5 günde yapıyorsa 1 çırak 140 günde yapar.

CEVAP: E



11. Yavuz bu işi tek başına y günde Fatih bu işi tek başına f günde yapsın.

$$\begin{aligned} \frac{12}{y} + \frac{12}{f} &= 1 \\ + \quad -3 \cdot \frac{4}{y} + \frac{6}{f} &= \frac{2}{5} \\ \hline \frac{12}{y} + \frac{12}{f} &= 1 \\ + \quad -\frac{12}{y} - \frac{18}{f} &= -\frac{6}{5} \\ \hline -\frac{6}{f} &= -\frac{1}{5} \\ f &= 30 \text{ gün dür} \end{aligned}$$

CEVAP: D

12. Bu tür sorularda $a = b = c$ kabul edilir.

$$\begin{aligned} \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} &= \frac{1}{12} \\ \frac{1}{a} + \frac{1}{a} + \frac{1}{a} &= \frac{1}{12} \\ \frac{3}{a} &= \frac{1}{12} \Rightarrow a = 36 \end{aligned}$$

Eğer $a = b = c$ olsaydı $a = 36$ olacaktır. Ancak $a < b < c$ olduğundan $a < 36$ olmalıdır. Bundan dolayı $a = 35$ olabilir.

CEVAP: A

13. Başlangıçta x kişi olduklarını farz edelim. x kişinin 30 günde yapacağı işi $(x - 4)$ işçi 45 günde yapmış ve adam sayısı ile işi bitirme süresi ters orantıdır. Buna göre

$$\begin{aligned} x \cdot 30 &= (x - 4) \cdot 45 \\ 6x &= (x - 4) \cdot 9 \\ 6x &= 9x - 36 \\ 3x &= 36 \\ x &= 12 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

CEVAP: C

14. Birlikte işin %10'unu yani $\frac{1}{10}$ 'unu yapmışlardır. Geriye işin $\frac{9}{10}$ 'u kalır. Erdal $\frac{9}{10}$ 'lık işin 3'te birini yani $\frac{3}{10}$ 'unu 3 günde yaptığına göre tamamını tek başına 10 günde yapar.

CEVAP: D

15. A musluğu havuzu 12 saatte dolduruyorsa, 1 saatte $\frac{1}{12}$ 'sini doldurur. B musluğu havuzu 18 saatte dolduruyorsa, 1 saatte havuzun $\frac{1}{18}$ ini doldurur.

C musluğu havuzu 36 saatte boşaltıyorsa, 1 saatte $\frac{1}{36}$ sını boşaltır. Buna göre,

$$\begin{aligned} \frac{1}{12} + \frac{1}{18} - \frac{1}{36} &= \frac{1}{x} \\ \text{(3)} \quad \text{(2)} \quad \text{(1)} & \\ \frac{4}{36} &= \frac{1}{x} \Rightarrow x = 9 \text{ saattir.} \end{aligned}$$

CEVAP: C



16. Dolduran iki musluğu tek başına 4 saatte dolduran tek musluk gibi düşünürüz.

$$\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) \cdot 3 = x$$

$$\frac{1}{12} \cdot 3 = x$$

$$x = \frac{1}{4} \text{ tür.}$$

CEVAP: C

17.

4 musluk → 30 saatte doldurursa

10 musluk → x saatte doldurur

$$\text{T.O: } 40 \cdot 30 = 10 \cdot x$$

$$x = 12 \text{ saatdir.}$$

CEVAP: D

18.

$$\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{18} - \frac{1}{36}\right) \cdot x = \frac{5}{9}$$

$$\frac{7}{36} \cdot x = \frac{5}{9}$$

$$x = \frac{20}{7} \text{ saattir.}$$

CEVAP: E

19. Havuzun tamamını 8 saatte dolduran musluk havuzun alt yarısını 4 saatte doldurur. Havuzun üst yarısında, I musluk yarısını 4 saatte doldurduğuna göre,

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{1}{t}$$

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{t} \Rightarrow t = 6 \text{ saattir.}$$

Buna göre, havuz toplam

$$6 + 4 = 10 \text{ saatte dolar.}$$

CEVAP: D

20. Üç musluk 2 saat açık kalırsa

$$2 \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12}\right) = 2 \cdot \frac{9}{24}$$

$$= \frac{3}{4} \text{ ü dolar.}$$

$\frac{3}{4}$ ü 9000 litre su alıyorsa tamamı

$$\frac{9000 \cdot 4}{3} = 12000 \text{ litre su alır.}$$

CEVAP: B

