

TEST 3 İşçi - Havuz Problemleri

1. $\frac{3}{5}$ 'i \rightarrow 21 gün
 $\frac{5}{7}$ 'si \rightarrow x gün

$$x \cdot \frac{3}{5} = \frac{5}{7} \cdot 21$$

$$\Rightarrow x = 25 \text{ gün}$$

Cevap: D

2. $\frac{2}{5}$ 'i \rightarrow 20 saat
 $\frac{5}{5}$ 'i \rightarrow x saat

$$\frac{5}{5} \cdot x = \frac{2}{5} \cdot 20 \Rightarrow x = 8 \text{ saat}$$

Cevap: B

3. 24 musluk \rightarrow 20 saat
x musluk \rightarrow 15 saat

$$\frac{24}{8} \cdot \frac{20}{4} = x \cdot \frac{15}{3} \Rightarrow x = 32$$

Cevap: A

4. İkisi 15 günde yapıyor. Kalan işi 13 günde yaptıklarına göre 2 günlük işi 1. işçi 4 günde yapmıştır.

4 günde \rightarrow 2 günlük
x \rightarrow 15 günlük

$$x \cdot 2 = 4 \cdot 15 \Rightarrow x = 30 \text{ gün}$$

Cevap: C

5. Biri a günde, diğeri 4a günde işi yapar.

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{4a} = \frac{1}{20} \Rightarrow \frac{5}{4a} = \frac{1}{20}$$

(4)

$$\Rightarrow 5 \cdot 20 = 4a \Rightarrow a = 25$$

$$\Rightarrow \text{Daha az çalışan} \rightarrow 4a = 4 \cdot 25 = 100 \text{ günde yapar.}$$

Cevap: B

6. $4 \cdot \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{B} \right) + 12 \cdot \frac{1}{B} = 1 \Rightarrow \frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{1}{4}$

$$\Rightarrow 4 \cdot \frac{1}{12} + 12 \cdot \frac{1}{B} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{12}{B} = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \Rightarrow B = 18$$

$$\Rightarrow \frac{1}{A} + \frac{1}{18} = \frac{1}{12} \Rightarrow \frac{1}{A} = \frac{1}{12} - \frac{1}{18}$$

(3) (2)

$$\Rightarrow \frac{1}{A} = \frac{1}{36} \Rightarrow A = 36$$

Cevap: C

$$7. 2 \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{12} + \frac{1}{18} \right) + 1 \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{18} \right) + t \cdot \frac{1}{18}$$

$$= 1$$

$$\Rightarrow 2 \cdot \left(\frac{\cancel{2}}{\cancel{36}} \right) + \frac{\cancel{2}}{\cancel{18}} + \frac{t}{18} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{t}{18} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{t}{18} = 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$$

(3) (1)

$$\Rightarrow t = 6 \text{ saat}$$

Cevap: C

$$8. \text{ Berk} \rightarrow \begin{array}{l} 8 \text{ çift} \\ x \end{array} \begin{array}{l} \times \\ 9 \text{ gün} \\ 27 \text{ gün} \end{array}$$

$$\Rightarrow x \cdot \cancel{9} = 8 \cdot \cancel{27}$$

$$\Rightarrow x = 24 \text{ çift}$$

$$\text{Ali} \rightarrow \begin{array}{l} 2 \text{ çift} \\ y \end{array} \begin{array}{l} \times \\ 6 \text{ gün} \\ 27 \text{ gün} \end{array}$$

$$\Rightarrow y \cdot \cancel{6} = 2 \cdot \cancel{27}$$

$$\Rightarrow y = 9 \text{ çift}$$

$$\text{İkisi toplam} \rightarrow x + y = 24 + 9 = 33 \text{ çift}$$

Cevap: B

$$9. \begin{array}{l} \frac{1}{3} \text{ 'ü} \\ \times \\ \frac{3}{3} \text{ 'ü} \end{array} \begin{array}{l} \times \\ 6 \text{ gün} \\ x \end{array}$$

$$x = 18 \text{ gün}$$

$$\begin{array}{l} \frac{2}{3} \text{ 'ü} \\ \times \\ \frac{3}{3} \text{ 'ü} \end{array} \begin{array}{l} \times \\ 6 \text{ gün} \\ y \end{array}$$

$$y = 9 \text{ gün}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{18} + \frac{1}{9} = \frac{1}{t} \Rightarrow t = 6 \text{ gün}$$

(2)

Cevap: C

$$10. 3 \text{ tane A musluğu} \rightarrow \frac{10}{3} \text{ saatte}$$

$$4 \text{ tane B musluğu} \rightarrow \frac{20}{4} = 5 \text{ saat}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\frac{10}{3}} + \frac{1}{5} = \frac{1}{t} \Rightarrow \frac{3}{10} + \frac{1}{5} = \frac{1}{t}$$

(2)

$$\Rightarrow t = 2 \text{ saat}$$

Cevap: A

$$11. 1 \text{ kapasite} \rightarrow 12 \text{ gün}$$

$$\frac{4}{3} \text{ kapasite} \rightarrow x \text{ gün}$$

$$1 \cdot 12 = \frac{4}{3} \cdot x \Rightarrow x = 9 \text{ gün}$$

Cevap: B

12. A işçisi 8 günde

B işçisi $\frac{24}{5}$ günde işi yaparlar.

İkisi birlikte;

$$\Rightarrow \frac{1}{8} + \frac{1}{\frac{24}{5}} = \frac{1}{t} \Rightarrow \frac{1}{8} + \frac{5}{24} = \frac{1}{t} \quad (3)$$

$$\Rightarrow t = 3 \text{ gün}$$

Cevap: C

13. $\frac{3}{5}$ i 6 gün
x 60 gün

$$x \cdot 6 = 60 \cdot \frac{3}{5} \Rightarrow x = 6$$

$\frac{1}{4}$ ü 5 gün
y 60 gün

$$y \cdot 5 = \frac{1}{4} \cdot 60 \Rightarrow y = 3$$

İkisi birlikte $x + y = 6 + 3 = 9$ 'unu,
yani 9 katını yapar.

Cevap: D

14. $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{1}{6}$

$$\frac{1}{A} + \frac{1}{C} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{A} + \frac{1}{B} + \frac{1}{C} = \frac{1}{4}$$

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

$$\Rightarrow \frac{1}{8} + \frac{1}{B} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{B} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8} \quad (2)$$

$$\Rightarrow B = 8 \text{ gün}$$

Cevap: C

15. $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} + \frac{1}{C} = \frac{1}{6}$

$$\frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{B} + \frac{1}{C} = \frac{1}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{A} + \frac{1}{12} = \frac{1}{6} \Rightarrow \frac{1}{A} = \frac{1}{6} - \frac{1}{12} \quad (2)$$

$$\Rightarrow A = 12 \text{ saat}$$

Cevap: A

16. Her biri t günde yapsın!

$$2 \cdot \frac{1}{t} + 4 \cdot \left(\frac{1}{t} + \frac{1}{t} \right) + 6 \cdot \left(\frac{1}{t} + \frac{1}{t} + \frac{1}{t} \right) = 1$$

$$\Rightarrow \frac{2}{t} + \frac{8}{t} + \frac{18}{t} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{28}{t} = 1 \Rightarrow t = 28$$

Cevap: C

17. A \longrightarrow 3 saatte $\frac{3}{12}$ 'si

B \longrightarrow 5 saatte $\frac{5}{15}$ 'si

$$\Rightarrow \frac{3}{12} + \frac{5}{15} = \frac{35}{60} \text{ 'ını doldururlar.}$$

(5) (4)

$$\frac{60}{60} - \frac{35}{60} = \frac{25}{60} \text{ 'ı kalır.}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{1} \text{ 'i } \begin{array}{l} \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \end{array} \begin{array}{l} 12 \text{ saatte} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$\frac{25}{60} \text{ 'ı } \quad \quad \quad \begin{array}{l} \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \end{array} \begin{array}{l} x \text{ saatte} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$x \cdot 1 = \frac{25}{60} \Rightarrow x = \frac{25}{60} = \frac{5}{12} \text{ saat}$$

Cevap: B