

1.

Başar bir işin $\frac{3}{4}$ ünü 12 günde yaptığına göre, aynı

işin tamamını kaç günde yapabilir?

A) 15

~~B) 16~~

C) 18

D) 20

E) 24

Tam iş = $4x$

$$4x \cdot \frac{3}{4} = 12$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

$$4 \cdot 4 = 16 //$$

$$x \cdot \frac{3}{4} = 12$$

2.

Kemal bir işin $\frac{2}{5}$ ini 6 günde yaptığına göre, aynı işin kalan kısmını kaç günde yapabilir?

A) 3

B) 4

C) 6

~~D) 9~~

E) 12

$$\text{Tüm iş} = 5x$$

$$\text{Yapılan iş} = 2x$$

$$\text{Kalan iş} = 3x \rightarrow 3 \cdot 3 = 9 //$$

$$\begin{aligned} 2x &= 6 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

3.

Savaş bir işi tek başına 12 günde, Hüseyin aynı işi tek başına 24 günde bitirmektedir.

Buna göre, ikisi birlikte aynı işin tamamını kaç günde bitirebilirler?

A) 4

B) 6

C) 8

D) 9

E) 19

$$\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{24}\right) \cdot t = 1$$
$$\frac{1}{8} \cdot \frac{3}{24} = \frac{1}{t}$$
$$3t = 24$$
$$t = 8$$

4.

Şerife bir işi tek başına 15 günde, Batı aynı işi tek başına 30 günde bitirmektedir.

Buna göre, ikisi birlikte aynı işin $\frac{1}{3}$ ünü kaç günde bitirebilirler?

A) 3

B) $\frac{10}{3}$

C) 4

D) 5

E) $\frac{16}{3}$

$$\left(\frac{1}{15} + \frac{1}{30} \right) \cdot t = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{10} \cdot t = \frac{1}{3}$$

$$\frac{t}{10} = \frac{1}{3}$$

$$t = \frac{10}{3}$$

5.

Çalışma kapasiteleri aynı olan 6 işçi bir işi birlikte 8 gün-
de bitirmektedirler.

**Buna göre, bu işçilerden 4 tanesi bu işin tamamını
kaç günde bitirir?**

- A) 8 B) 10 ~~C) 12~~ D) 16 E) 18

$$6 \text{ işçi} \rightarrow 8 \text{ gün}$$

$$4 \text{ .} \rightarrow x$$

$$6 \cdot 8 = 4 \cdot x$$

$$x = 12$$

6.

Marangoz ustası Ahmet Bey bir işi günde 4 saat çalışarak 20 günde bitirebilmektedir.

Buna göre, Ahmet Bey'in aynı işi 16 günde bitirebilmesi için günlük çalışma süresini kaç saat arttırmalıdır?

☒ A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

$$4 \cdot 20 = 80 \text{ saat}$$

$$80 : 16 = 5 \text{ saat}$$

4 saat $\xrightarrow{+1}$ 5 saat

7.

Bir marangoz atölyesinde 1 usta 2 günde 3 sandalye, 1 çırak 3 günde 4 sandalye yapmaktadır.

Buna göre, 1 usta ve 1 çırak birlikte 68 sandalyeyi kaç günde bitirirler?

A) 12

B) 18

C) 24

D) 32

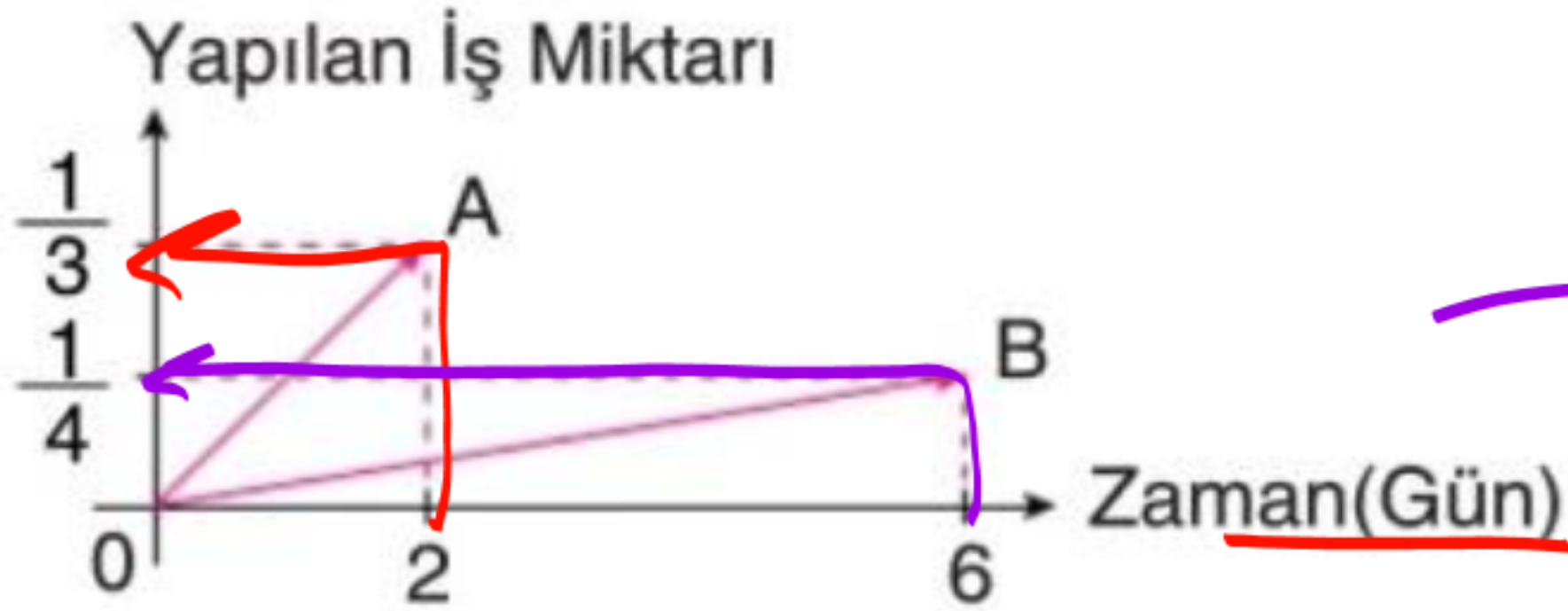
E) 36

Usta 1 günde $\frac{3}{2}$ sandalye
Çırak 1 günde $\frac{4}{3}$ "

$$\left(\frac{3}{2} + \frac{4}{3} \right) t = 68$$

$$\frac{17t}{6} = 68$$
$$t = 24$$

8.



A isai $x \cdot \frac{1}{3} = 2$ gunde
 $x = 6$ gün.

$x = 6 \text{ g}.$

B isai $y \cdot \frac{1}{4} = 6$ gün
zaman
ştıktan $y = 24$ gün.

$$y = 2^k \text{ für } n.$$

Şekilde A ve B işçilerine ait yaptıkları iş miktarı - zaman grafiği verilmiştir. A ve B işçileri 4 gün birlikte çalıştıktan sonra A işçisi işi bırakıyor.

Buna göre, kalan işi B işçisi kaç günde bitirir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$\left(\frac{1}{24} + \frac{1}{\underset{(4)}{6}} \right) \cdot \underset{2}{4} + \frac{1}{24} \cdot t = 1$$

$$20 + t = 24$$

$$t = 4$$

9.

Fatma bir işin tamamını 30 günde bitirmektedir. Fatma çalışma hızını yarıya indirirse işi a günde, çalışma hızını 2 katına çıkarırsa işi b günde bitirmektedir.

Buna göre, $\frac{a}{b}$ ifadesinin değeri kaçtır?

$$Hız = 2V \rightarrow 30 gün$$

A) $\frac{1}{4}$

B) $\frac{1}{2}$

C) 2

D) 3

☒ E) 4

$$Hız \text{ 2. } 2V = 4V \text{ olursa } \rightarrow 15 gün = b$$

$$Hız \frac{2V}{2} = V \Rightarrow 60 = a$$

$$\frac{a}{b} = \frac{60}{15} = 4$$

10.

Bir işi tek başına Selim 20 saatte, Ömer 30 saatte bitirebiliyor.

Buna göre, ikisi birlikte bu işi kaç saatte bitirir?

- A) 10 ~~B) 12~~ C) 14 D) 16 E) 18

$$\left(\frac{1}{20} + \frac{1}{30} \right) \cdot t = 1$$

$$\frac{5t}{60} = 1$$

11.

Bir işi A işçisi $2x$ saatte, B işçisi $3x$ saatte, C işçisi $6x$ saatte yapabiliyor.

Üç birlikte aynı işi 24 saatte yapabildiklerine göre, x kaçtır?

- A) 18 B) 22 C) 24 D) 32 E) 36

$$\left(\frac{1}{2x} + \frac{1}{3x} + \frac{1}{6x} \right) \cdot 24 = 1$$

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

$$x = 24$$

13.

Bir işi tek başına Burcu 10 saatte, Duygu 8 saatte bitirebiliyor.

İkisi birlikte 2 saat çalıştıklarında işin ne kadarı biter?

~~A) $\frac{9}{20}$~~

B) $\frac{1}{2}$

C) $\frac{3}{5}$

D) $\frac{7}{10}$

E) $\frac{3}{4}$

$$\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{8} \right) \cdot 2 = \frac{4+5}{20} \cdot 2 = \frac{9}{20} //$$

14.

Bir işi tek başına A işçisi 18 saatte, B işçisi tek başına 6 saatte bitirebilmektedir.

İkisi birlikte x saat çalıştıklarında işin $\frac{2}{3}$ si bittiğine göre, x kaçtır?

A) 2

✓ B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

$$\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{6} \right) \cdot x = \frac{2}{3}$$

$\frac{1}{18} + \frac{1}{6} = \frac{1}{18} + \frac{3}{18} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$

$$\frac{2}{9} \cdot x = \frac{2}{3}$$

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

15.

Bir işi tek başına Ali 20 saatte, Veli 30 saatte bitirebiliyor.

Ali 10 saat, Veli 15 saat çalışırsa işin ne kadarı bitmiş olur?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ ☒ E) 1

$$\left(\frac{1}{20} \cdot 10 \right) + \frac{1}{30} \cdot 15 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

16.

Ali ile Hasan bir işi birlikte 12 günde yapabiliyorlar.

Ali 2 gün, Hasan 3 gün çalışınca işin $\frac{1}{5}$ i tamamlanıyor.

Buna göre, Ali işin tamamını tek başına kaç günde yapar?

- A) 20 B) 18 C) 17 D) 16 E) 14

$$\begin{aligned} -\frac{3}{A} - \frac{3}{H} &= -\frac{3}{12} = -\frac{1}{4} \\ +\frac{2}{A} + \frac{3}{H} &= \frac{1}{5} \end{aligned}$$

$$-\frac{1}{A} = \frac{1}{5} - \frac{1}{4}$$

$$-\frac{3}{\cancel{12}} \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{H} \right) = \frac{1}{12}$$

$$\frac{2}{A} + \frac{3}{H} = \frac{1}{5}$$

$$-\frac{1}{A} = -\frac{1}{20}$$

$$A = 20$$

17. İsmail bir işi 12 saatte, Yakup aynı işi 18 saatte bitirebilmektedir.

İsmail 2 saat, Yakup 3 saat çalışırsa işin kaçta kaçı kalır?

A) $\frac{1}{6}$

B) $\frac{1}{3}$

C) $\frac{1}{2}$

~~D) $\frac{2}{3}$~~

E) $\frac{5}{6}$

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{2}{12} + \frac{3}{18} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \text{ (Yapılan)}$$

$$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

18. Banu bir işin tamamını $3x$ günde, Çiçek aynı işin tamamını $\frac{x}{2}$ günde yapabiliyor.

İkisi birlikte bu işi 12 günde yapabildiklerine göre, Çiçek bu işi tek başına kaç günde tamamlar?

A) 12

B) 14

C) 16

D) 18

E) 20

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

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

$$\frac{7}{3x} = \frac{1}{12} \cdot 4$$

$$7 \cdot 4 = x = 28$$

$$\begin{aligned} \text{Çiçek} &= \frac{x}{2} \\ &= \frac{28}{2} \\ &= 14 \end{aligned}$$

19. Aslıhan ile Nergis bir işi birlikte çalışarak 40 günde yapabilmektedir. Aslıhan ve Nergis birlikte işe başlayıp 10 gün çalışmıştır. Daha sonra Özge işe başlayıp üçü birlikte 20 gün çalıştıktan sonra işi bitirmektedirler.

Buna göre, Özge işin tamamını tek başına kaç günde bitirebilir?

A) 60

B) 65

C) 72

D) 80

E) 90

$$\left(\frac{1}{40}\right) \cdot 10 + \left(\frac{1}{40} + \frac{1}{20}\right) \cdot 20 = 1$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{20}{O_z} = 1$$

$$\frac{20}{O_z} = 1 - \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$O_z = 80$$

20. Atakan'ın çalışma hızı a, Bekir'in çalışma hızı b, Cuma'nın çalışma hızı c olmak üzere aralarındaki bağıntı,

$$\boxed{3a = 4b = \frac{c}{2}}$$

$\downarrow$ $\downarrow$ $\downarrow$
 $4k$ $3k$ $24k$

olarak veriliyor.

$$\begin{aligned} \text{A işi} &= (4k + 3k) \cdot 12 = 7k \cdot 12 \\ \text{B işi} &= (3k + 24k) \cdot 14 = 27k \cdot 14 \end{aligned}$$

$$\text{A işi} + \text{B işi} = \frac{7k \cdot 12 + 27k \cdot 14}{28k} = \frac{(24k + 4k) \cdot t}{28k}$$

A ve B birbirinden farklı iki iş olmak üzere A işini Atakan ve Bekir birlikte 12 günde, B işini Bekir ve Cuma birlikte çalışarak 14 günde bitirebilmektedir.

Buna göre, bu iki işin tamamını Atakan ve Cuma birlikte kaç günde bitirir?

A) 15

B) 15,5

C) 16

☒ D) 16,5

E) 17

$$\frac{7k \cdot 12}{428k} + \frac{27k \cdot 14}{228k} =$$

$$3 + 13,5 = 16,5 //$$