

10

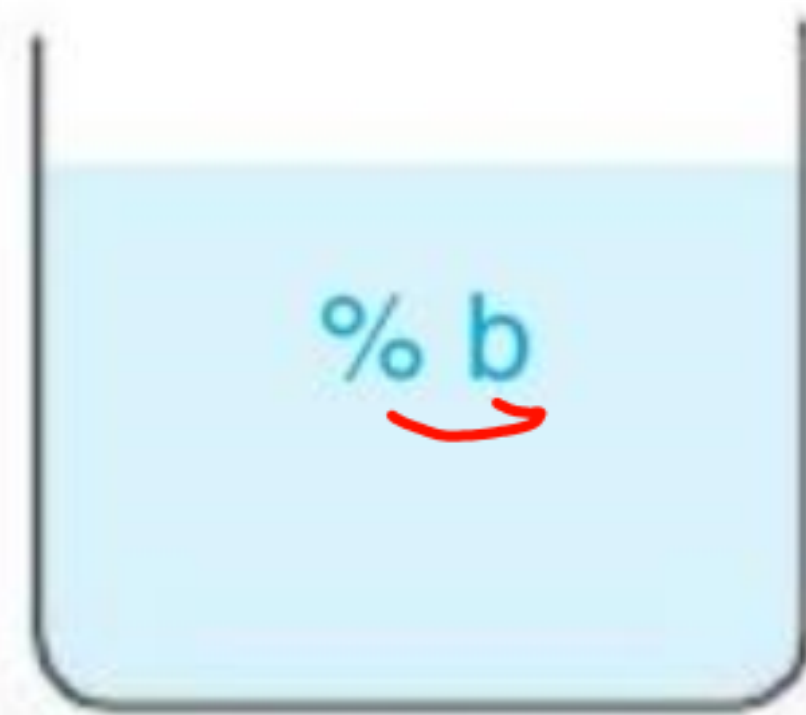
%5 şeker

1.

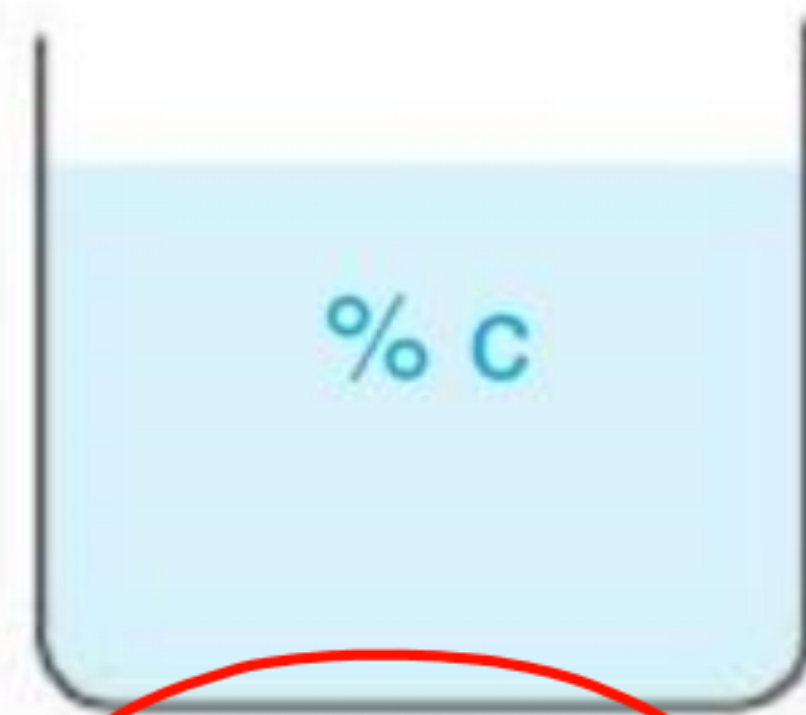
* a) %a'sı şeker olan x litre şekerli su ile %b'si şeker olan y litre şekerli su karıştırılırsa;

$$10 \cdot \frac{5}{100}$$
x litre

+

y litre

=

(x+y) litre

$$\underline{a \cdot x} + b \cdot y = \underline{c} \cdot (x + y)$$

2.

b) %a'sı şeker olan x litre şekerli su karışımından y litre şekerli su buharlaştırılırsa;

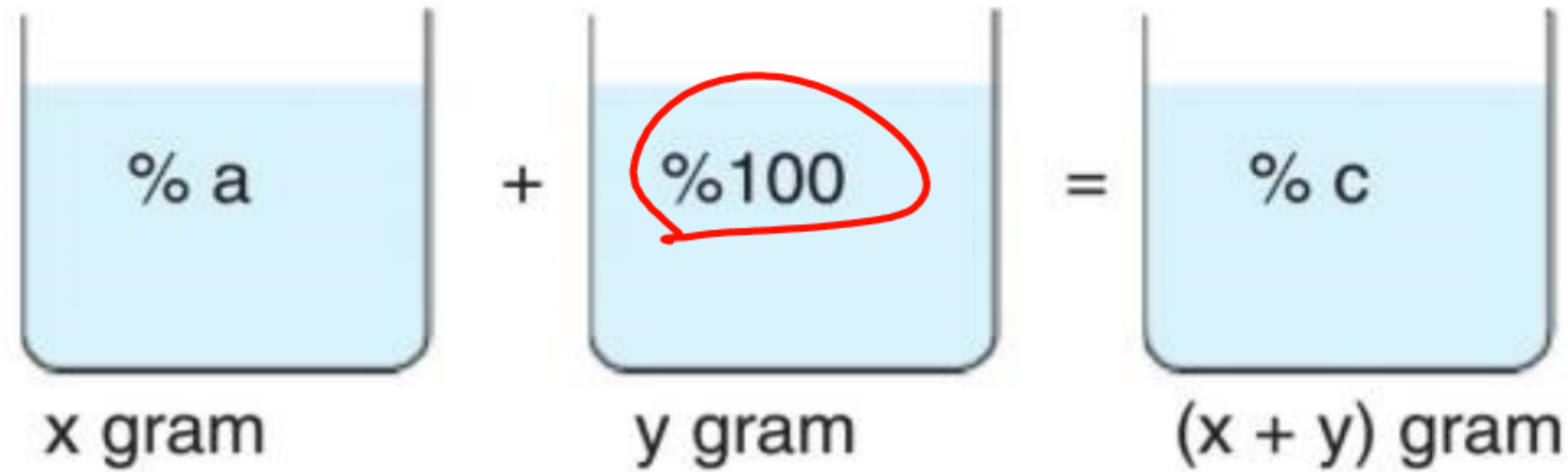


$$a \cdot x - y \cdot 0 = (x - y) \cdot c$$

3.

- Buharlaştan suyun şeker oranı % 0'dır.

c) %a'sı şeker olan x gram şekerli su karışımına y gram şeker eklenirse;



$$a \cdot x + 100 \cdot y = c \cdot (x + y)$$

- Eklenen şekerin şeker oranı %100'dür.

4.

420 g su, 80 g tuz karıştırılıyor.

Bu karışımın 100 gramında kaç gram tuz vardır?

A) 12

B) 15

~~C) 16~~

D) 18

E) 20

$$420 + 80 = 500 \text{ gr.}$$

500

100

80 gr.

x

5.

Şeker, un ve yağ sırasıyla 3, 5 ve 2 ile orantılı karıştırılarak bir hamur yapılıyor.

Hamurun yüzde kaç şekerdir?

A) 20

B) 22

C) 25

D) 27

E) 30

$$\frac{3}{5+3+2} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{2}{5+3+2} = \frac{2}{10}$$

10k

3k

100

x

6.

Alkol oranı %20 olan 8 lt kolonya ile alkol oranı %30 olan 12 litre kolonya kariştiriliyor.

Buna göre yeni karışımın alkol oranı yüzde kaç olur?

A) 24

B) 25

~~C) 26~~

D) 28

E) 30

$$\begin{array}{c} \%20 \\ \text{8 lt.} \end{array}$$

+

$$\begin{array}{c} \%30 \\ \text{12 lt.} \end{array}$$

=

$$\begin{array}{c} \%x \\ \text{8+12=20 lt.} \end{array}$$

$$\cancel{20} \cdot 8 + \cancel{30} \cdot 12 = \cancel{20} \cdot x$$
$$8 + 12 = x$$

7.

Ağırlıkça % 24'ü tuz olan 75 gram tuz - su karışımının içindeki tuzun ağırlığı kaç gramdır?

A) 12

~~B) 18~~

C) 20

D) 24

E) 30

$$\cancel{75} : \frac{\cancel{24}^6}{\cancel{100}} = 18$$

8.

27 gram şeker ile 48 gram su karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın ağırlıkça yüzde kaçı şekerdir?

A) 24

B) 30

C) 32

~~D) 36~~

E) 45

$$27 + 48 = 75 \text{ gr karışım.}$$

$$\frac{27}{75} = \frac{9}{25} = \frac{36}{100} //$$

9.

Tuz oranı % 30 olan 40 gramlık bir karışım ile tuz oranı %20 olan 10 gramlık bir karışım karıştırıldığında elde edilen karışımın tuz oranı yüzde kaçtır?

A) 22

B) 24

C) 25

D) 26

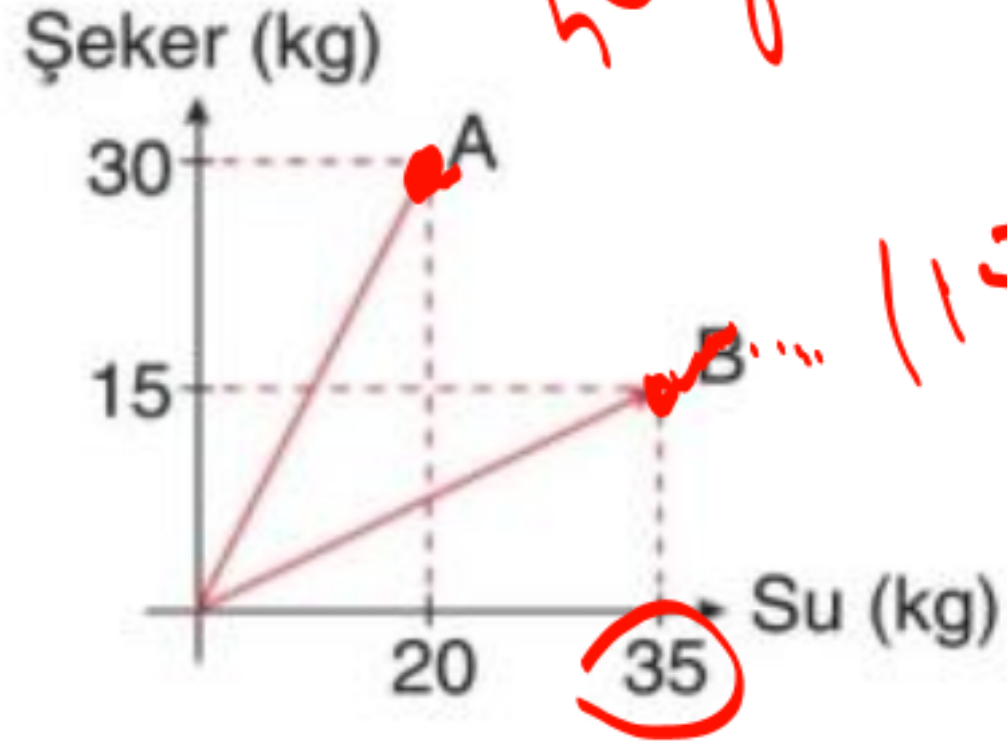
~~E) 28~~

$$\begin{array}{c} \%30 \\ \text{---} \\ 40 \end{array} + \begin{array}{c} \%20 \\ \text{---} \\ 10 \text{ gr.} \end{array} = \begin{array}{c} \%x \\ \text{---} \\ 50 \end{array}$$

$$30 \cdot 40 + 20 \cdot 10 = 50 \cdot x$$

$$50(24 + 4) = 50x$$

10.



Yukarıdaki grafikte A ve B karışımlarına ait olan şeker - su oranları gösterilmiştir.

Buna göre, 15 kg A maddesi ve 35 kg B maddesi karıştırılarak elde edilen yeni karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?

- A) 35 B) 37 C) 39 D) 40 E) 42

50 kg. karışım.

$(15 + 35) = 50 \text{ kg karışım.}$

A
%60
50 kg.

B
%30
50 kg.

%60
15 kg.

+

%30
35 kg.

$$15 \cdot 60 + 35 \cdot 30 = 50 \cdot x$$

11.

Şeker oranı % 25 olan 40 gram şekerli su karışımına kaç gram şeker katılırsa yeni karışımın şeker oranı % 40 olur?

A) 8

B) 10

C) 12

D) 15

E) 20

$$\begin{array}{c} \%25 \\ \text{---} \\ 40 \end{array} + \begin{array}{c} \%100 \\ \text{---} \\ x \end{array} = \begin{array}{c} \%40 \\ \text{---} \\ 40+x \end{array}$$

$$40 \cdot 25 + 100x = (40+x) \cdot 40$$



12.

Tuz oranı %20 olan 60 gram tuzlu su karışımından kaç gram su buharlaştırılırsa yeni karışımın tuz oranı % 25 olur?

A) 8

B) 10

C) 12

D) 15

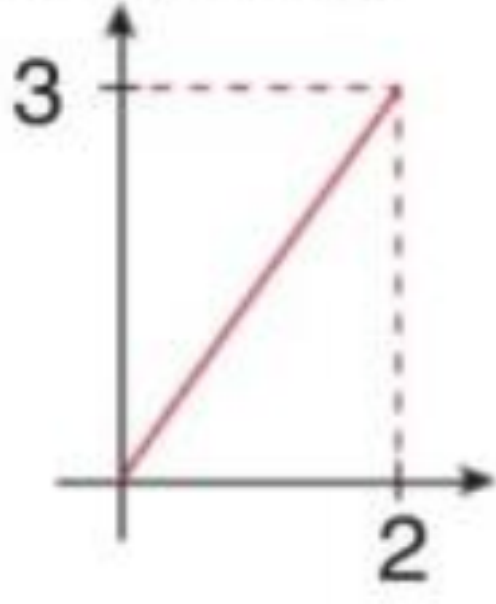
E) 18

$$\begin{array}{c} \%20 \\ \text{---} \\ 60g \end{array} - \begin{array}{c} \%0 \\ \text{---} \\ x \end{array} = \begin{array}{c} \%25 \\ \text{---} \\ (60-x) \end{array}$$

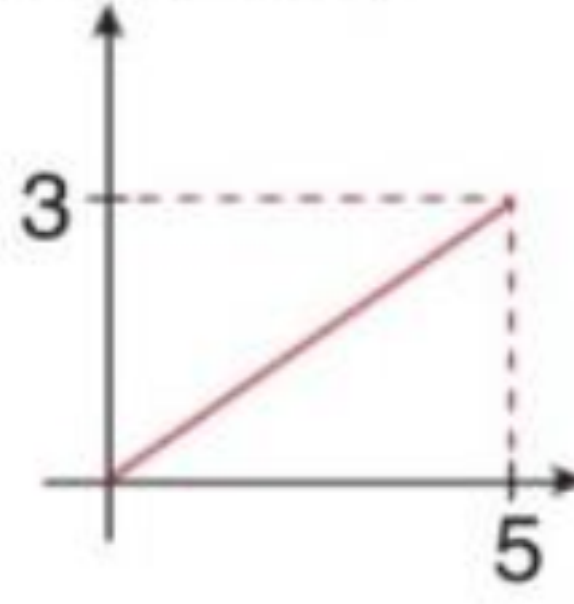
$$20 \cdot 60 - 0 \cdot x = (60 - x) \cdot 25$$

13.

Elma (Litre)



Limon (Litre)



Portakal (Litre)

$$\frac{L}{E} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{P}{L} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{L}{E} \rightarrow \frac{6}{9}$$

$$\frac{P}{L} \rightarrow \frac{10}{6}$$

Yukarıda elma, limon ve portakal sularının bir karışımının içindeki oranları verilmiştir.

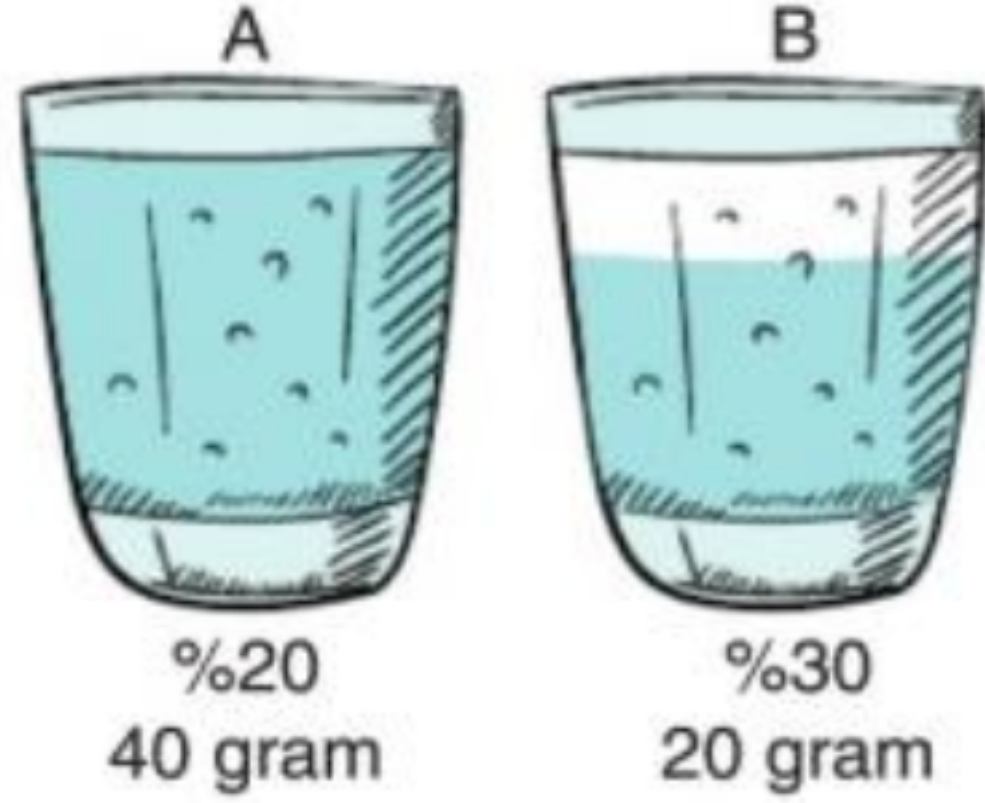
Buna göre karışımın yüzde kaç limon suyudur?

- A) 12 B) 20 C) 24 D) 32 E) 36

$$L = 6L \quad P = 10L \quad E = 9L$$

$$\hline 25L$$

14.



A kabında % 20'si tuz olan 40 gram tuzlu su karışımı, B kabında % 30'u tuz olan 20 gram tuzlu su karışımı vardır.

A kabındaki karışımın $\frac{1}{4}$ ü ile B kabındaki karışımın

$\frac{3}{4}$ ü alınarak oluşturulan yeni karışımın tuz oranı

yüzde kaçtır?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

$$40 \cdot \frac{1}{4} = 10 \text{ gr.}$$

$$\begin{array}{c} \%20 \\ \hline 10 \text{ gr.} \end{array}$$

$$20 \cdot \frac{3}{4} = 15 \text{ gr.}$$

$$\begin{array}{c} \%30 \\ \hline 15 \text{ gr.} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \%20 \\ \hline 10 \end{array} + \begin{array}{c} \%30 \\ \hline 15 \end{array} = \begin{array}{c} \%x \\ \hline 25 \text{ gr.} \end{array}$$

$$20 \cdot 10 + 30 \cdot 15 = x \cdot 25$$

15.

Alkol oranı %60 olan 50 lt kolonyaya kaç lt su katılırsa alkol oranı %50 olur?

☒ A) 10

B) 12

C) 15

D) 20

E) 24

$\left(\begin{array}{c} \%60 \\ 50 \text{ lt.} \end{array} \right)$

+

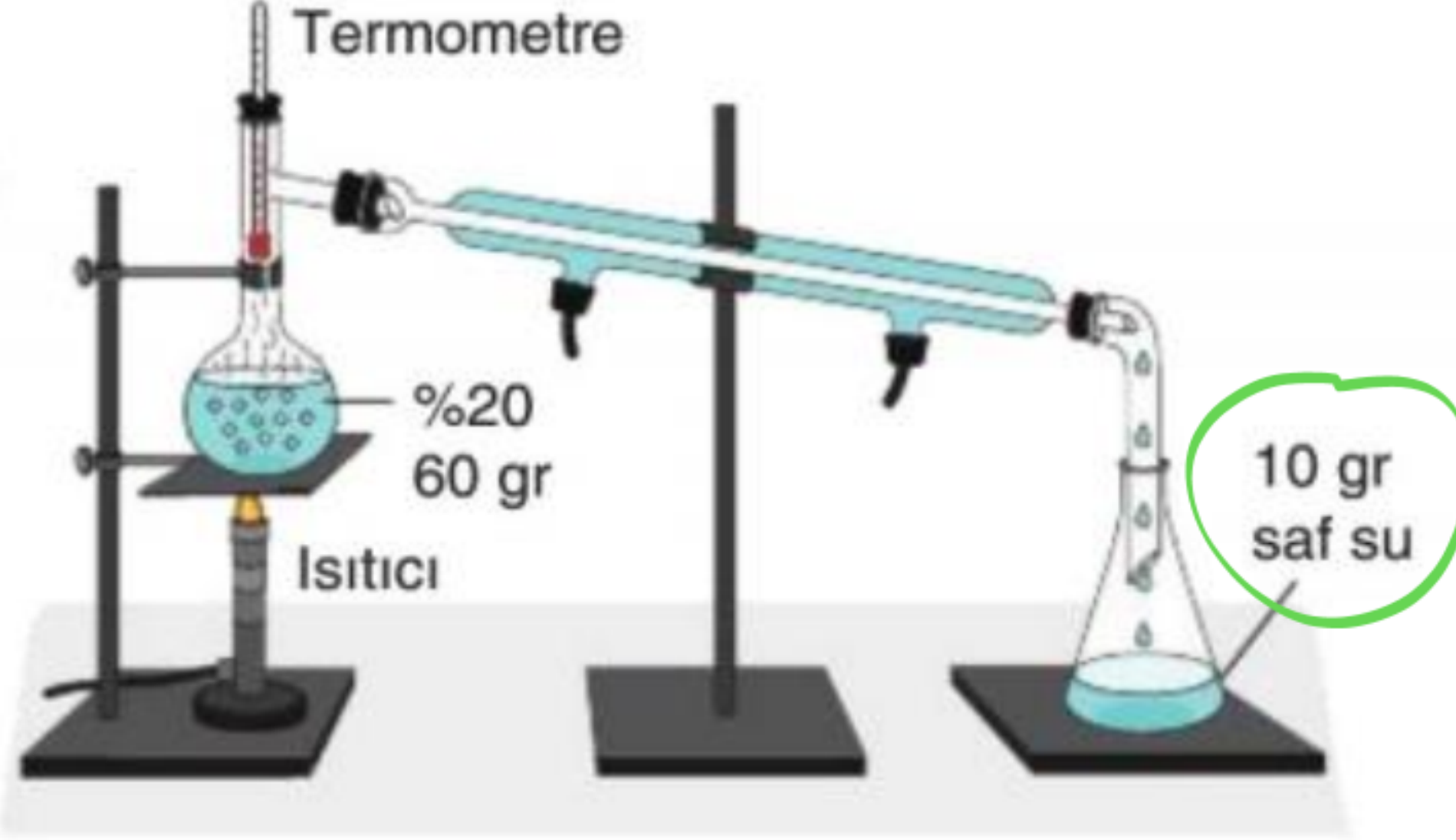
$\left(\begin{array}{c} \%0 \\ x \end{array} \right)$

=

$\left(\begin{array}{c} \%50 \\ (50+x) \end{array} \right)$

$$50 \cdot 60 + 0 \cdot x = 50 \cdot (50 + x)$$

16.



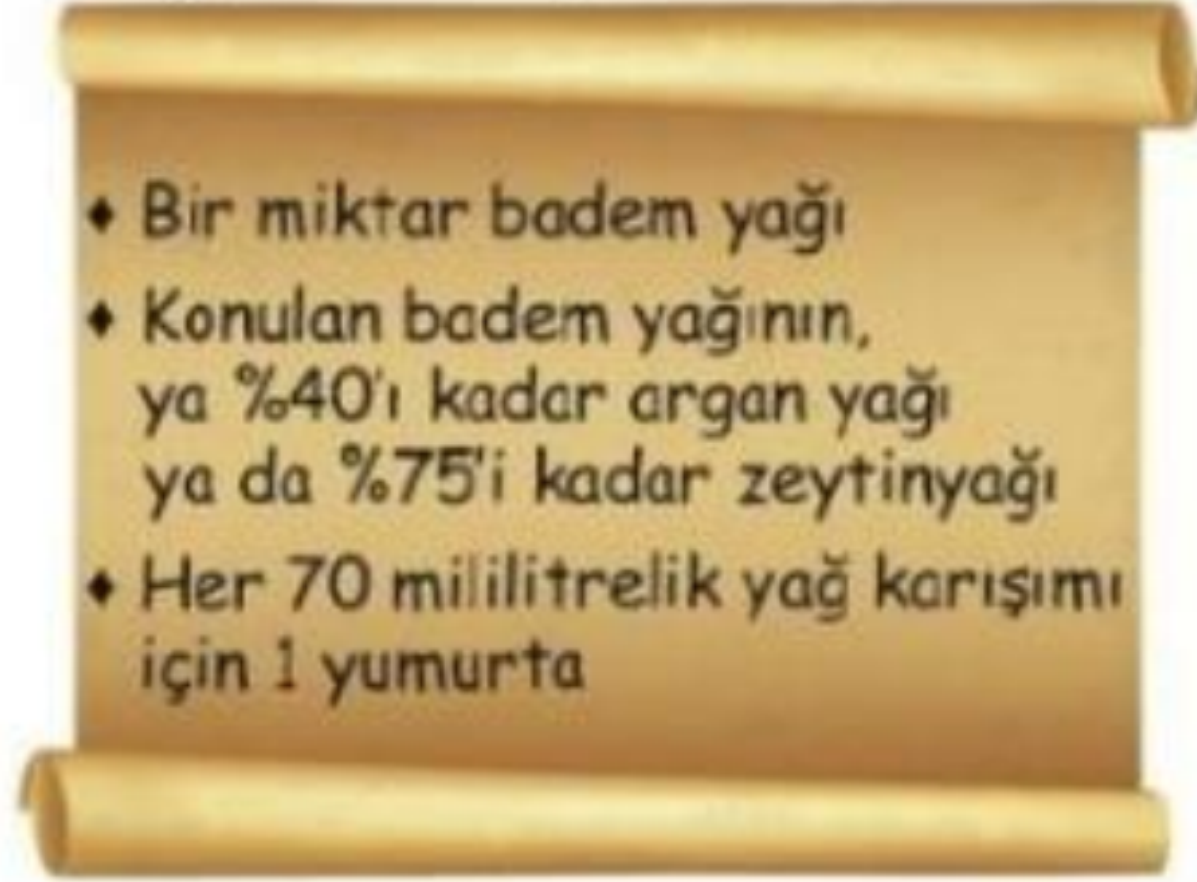
Tuzlu su bulunan kap, ısıtıcı ile ısıtılarak şekildeki gibi saf su elde edilince kapta kalan karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

- A) 10 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

$$\begin{aligned} & \left(\frac{20}{100} \cdot 60 \right) - 10 \cdot 0 = \frac{x}{50} \cdot 50 \\ & 20 \cdot 60 - 10 \cdot 0 = 50x \\ & 1200 - 0 = 50x \\ & x = 24 \end{aligned}$$

17.

Deniz ve Eylül, ellerindeki yumurtaları ve her birinin içinde 60 mililitre yağ bulunan şişelerdeki yağları aşağıda verilen sıra ve oran ile karıştırarak birer saç maskesi karışımı elde ediyorlar.



Her birinde yalnızca iki çeşit yağın bulunduğu bu iki karışım elde edilirken Deniz 1 şişe argan yağının tamamını, Eylül ise 2 şişe zeytinyağının tamamını kullanmıştır.

Buna göre, bu iki karışım için kullanılan toplam yumurta sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

2019 / TYT

18.

$(m + n)$ kg şeker ile $(m - n)$ kg un ile karıştırılıyor.

Bu karışımın ağırlıkça yüzde kaç şekerdir?

A) $\frac{100}{m+n}$

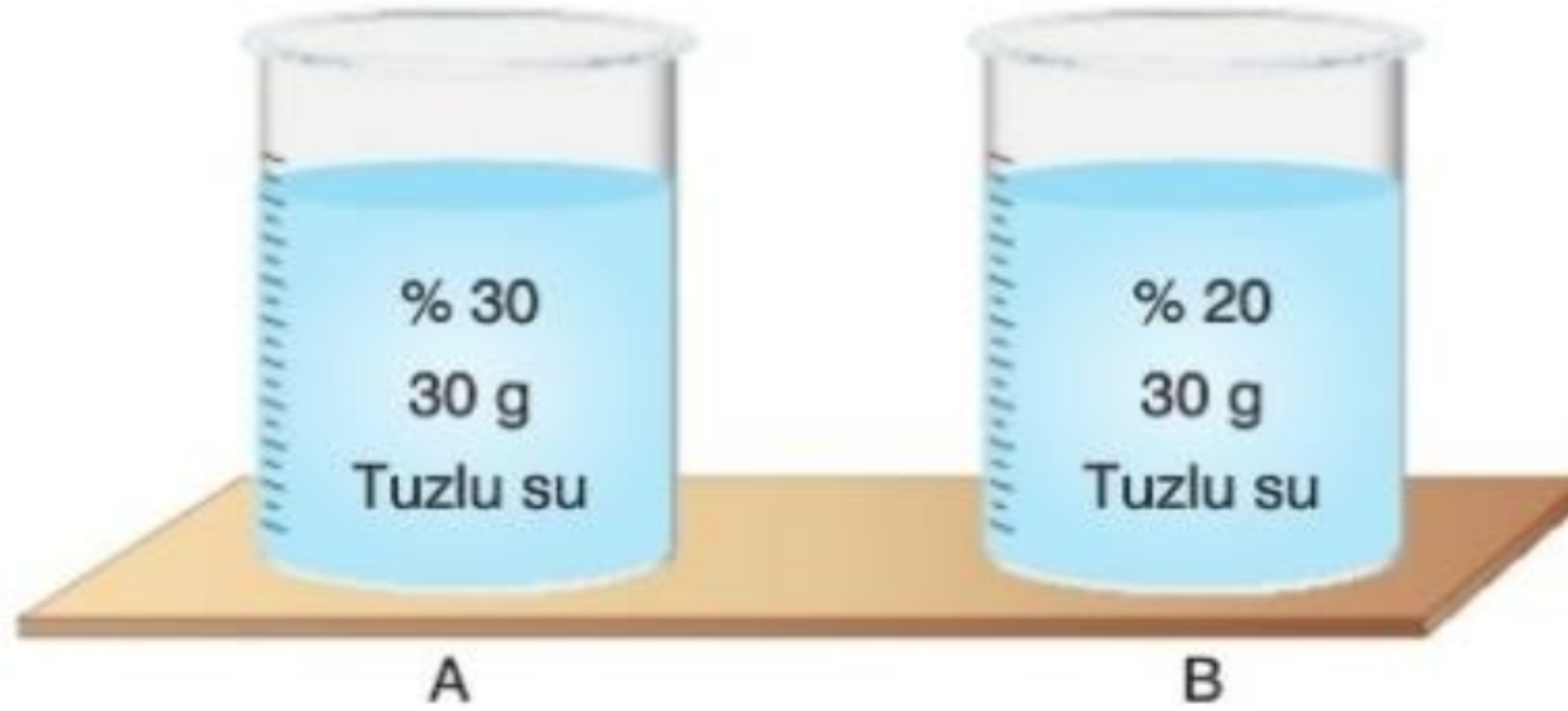
B) $\frac{m \cdot n}{m+n}$

C) $\frac{100 \cdot m}{m+n}$

D) $\frac{50 \cdot (m+n)}{m}$

E) $\frac{m+n}{50}$

19.



Şekilde, A ve B kaplarındaki tuz oranı ve tuzlu su miktarı verilmiştir.

Bu iki kaptaki karışımların tamamı boş olan bir C kabına dökülüyor.

Buna göre, C kabında bulunan tuzlu su karışımının tuz oranı yüzde kaçtır?

A) 22

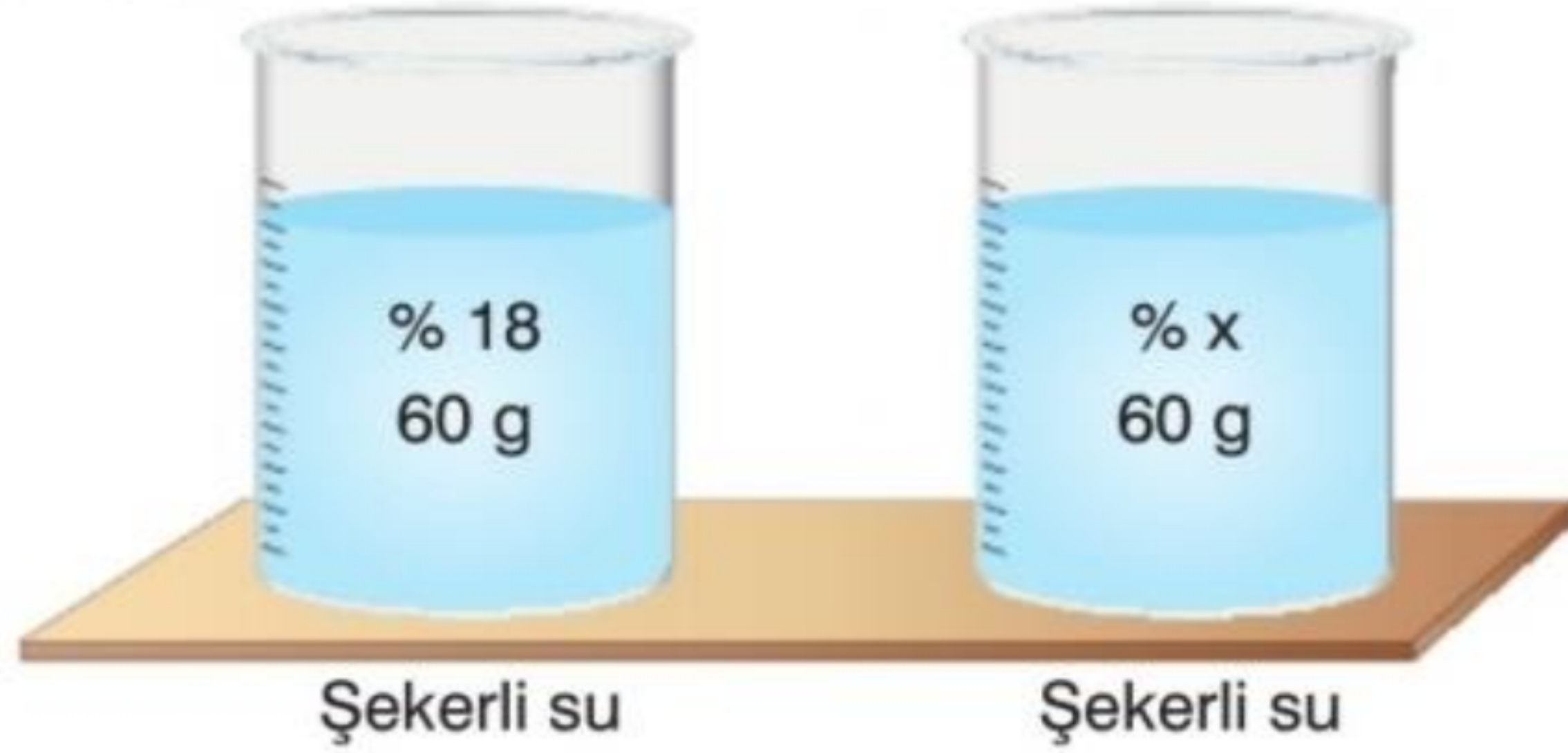
B) 25

C) 26

D) 28

E) 50

20.



Şeker oranı % 18 olan 60 gr şekerli su karışımı ile şeker oranı % x olan 60 gr şekerli su karışımı karıştırılıyor.

Oluşan karışımın şeker oranı % 22 olduğuna göre, x kaçtır?

A) 24

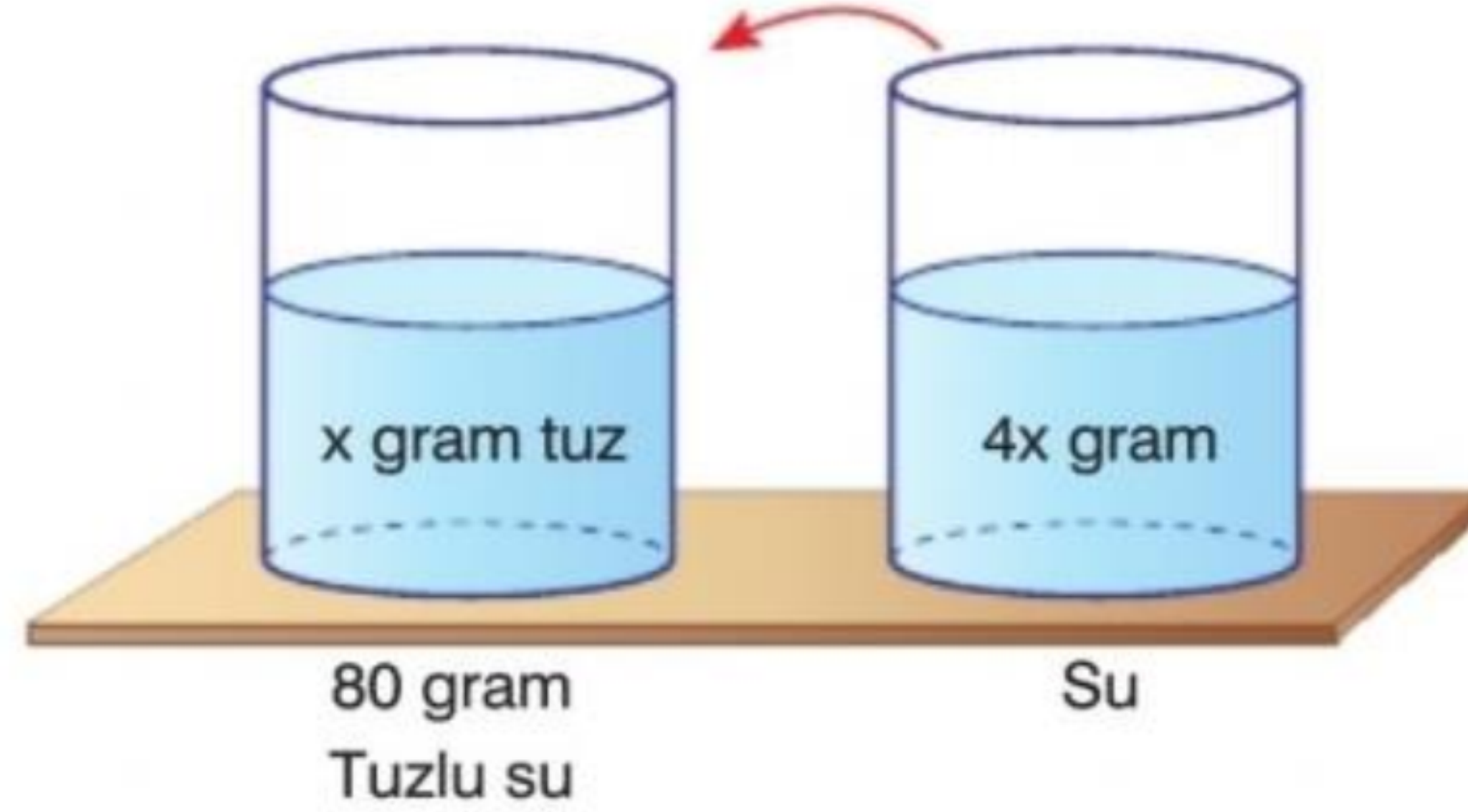
B) 25

C) 26

D) 28

E) 30

21.



80 gramlık tuzlu su karışımında x gram tuz vardır. Bu karışıma $4x$ gram su ilave edildiğinde karışımındaki su miktarı 116 gram olmaktadır.

Buna göre, ilk karışımındaki tuz oranı yüzde kaçtır?

A) 8

B) 10

C) 12

D) 15

E) 20

22.



Şeker oranı % 20 olan 60 kg şekerli su karışımına 20 kg saf su ilave ediliyor.

Buna göre, oluşan karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

A) 8

B) 10

C) 12

D) 14

E) 15

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

Tüm iş

 $4x$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

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

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

$$\text{Toplam iş} = 5x$$

$$\text{Yapılan} = 2x = 6$$

$$\text{Kalan} = 3x \Rightarrow$$

$$x = 3$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

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

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

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

$$t = 8$$

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) $\frac{16}{3}$

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

$$\frac{3}{30} = \frac{1}{3t}$$

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

5.

Çalışma kapasiteleri aynı olan 6 işçi bir işi birlikte 8 günde bitirmektedirler.

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

A) 8

B) 10

C) 12

D) 16

E) 18

$$\begin{array}{r} 6 \quad 8 \\ 4 \quad \times \\ \hline 6 \cdot 8 = 4x \end{array}$$

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

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

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

$$5 - 4 = 1 \text{ (D)}$$

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

1 usta

1 günde

 $\frac{3}{2}$

1 çırak

1 günde

 $\frac{4}{3}$

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

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

$$t = 24$$

8.



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

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

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?

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

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

C) 2

D) 3

E) 4

Handwritten solution:

$$\begin{array}{l} a \quad \checkmark \rightarrow 60 \text{ gün} \\ \hline b \quad 4\checkmark \rightarrow 15 \text{ gün} \end{array} \quad \Rightarrow \quad \frac{a}{b} = 4$$

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

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

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

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

12.

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

13.

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

İkisi birlikte 2 saat çalıştıklarında işin ne kadarı biter?

$$\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{8}\right) \cdot 2$$

- A) $\frac{9}{20}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{3}{4}$

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

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

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~~

$$\frac{10}{20} + \frac{15}{30} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

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

$$\rightarrow \left(\frac{1}{A} + \frac{1}{H} \right) \cdot 12 = 1 \quad \frac{1}{12}$$

$$\left(\frac{2}{A} + \frac{3}{H} \right) = \frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{r} \frac{1}{A} + \frac{1}{H} = \frac{1}{12} \\ \frac{2}{A} + \frac{3}{H} = \frac{1}{5} \end{array} \quad \begin{array}{r} - \\ \frac{1}{A} + \frac{1}{H} = \frac{1}{12} \\ \hline \frac{1}{A} + \frac{2}{H} = \frac{1}{5} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{1}{A} + \frac{1}{H} = \frac{1}{12} \\ \frac{1}{A} + \frac{2}{H} = \frac{1}{5} \\ \hline -\frac{1}{H} = \frac{1}{12} - \frac{1}{5} \\ \frac{1}{H} = \frac{5}{60} - \frac{12}{60} \\ \frac{1}{H} = -\frac{7}{60} \end{array}$$

$$A = 20, /$$

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) $\frac{5}{6}$

$$\frac{1}{12} \cdot 2 + \frac{1}{18} \cdot 3 = \frac{1}{3} \text{ yapılan}$$

$$\text{Kalan} = \frac{2}{3}$$

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

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

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

$$x = 28$$

$$\text{Çiçek} = \frac{x}{2} = \frac{28}{2} = 14$$

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

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{40} \cdot 10 + \left(\frac{1}{40} + \frac{1}{20} \right) \cdot 20 = 1$$

$$\frac{20}{x} = \frac{1}{5}$$

$$x = 80$$

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right) + \frac{20}{x} = 1$$

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

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

olarak veriliyor.

$$a = 44$$

$$b = 33$$

$$c = 244$$

$$\text{A iş : } 74 \cdot 12$$

$$\text{B iş : } 274 \cdot 14$$

$$A + B = 274 \cdot 14 + 74 \cdot 12 //$$

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.

$$274 \cdot 14 + 74 \cdot 12 = 284 \cdot X$$

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

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

A) 15

B) 15,5

C) 16

D) 16,5

E) 17