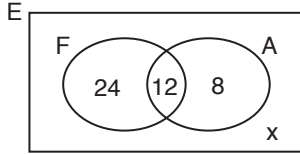


1. Yaş çay %50 kayıp Kuru çay
 100 kg olsun. 50 kg olur.
 Kilosu 3 TL Kilosu x TL

$$100 \cdot 3 = 50 \cdot x \Rightarrow x = 6 \text{ TL} \xrightarrow{\%70 \text{ kâr}} 6 \cdot \frac{170}{100} = \boxed{10,2 \text{ TL}}$$

Cevap: A

2. $s(F) = 36$, $s(A) = 20$, $s(F \cap A) = 12$
 $s(E) = 85$, $s(F \cup A)^I = ?$



$$24 + 12 + 8 + x = 85 \Rightarrow 44 + x = 85 \Rightarrow x = 41$$

$$\Rightarrow s(F \cup A)^I = \boxed{41}$$

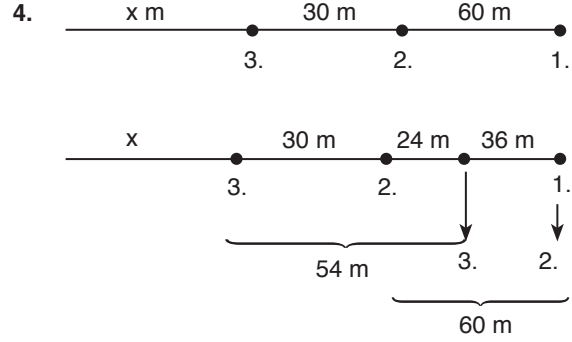
Cevap: C

3. Barış Enes Kaan
 $x + 3 \longrightarrow x$ $x + 10$
 $12 \longrightarrow 3x$

Yaşlar farkı daima sabittir. $x + 3 - x = 12 - 3x$
 $3 = 12 - 3x$
 $3x = 9 \Rightarrow \boxed{x = 3}$

$$\Rightarrow \text{Kaan bugün } x + 10 = 3 + 10 = \boxed{13} \text{ yaşındadır.}$$

Cevap: C



$$\begin{array}{r} \frac{1.}{x + 90} \quad \frac{2.}{x + 30} \quad \frac{3.}{x} \\ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{1.}{-} \quad \frac{2.}{60 \text{ m}} \quad \frac{3.}{54 \text{ m}} \end{array}$$

$$\frac{9}{54} \cdot (x + 30) = \frac{10}{60} \cdot x \Rightarrow 9x + 270 = 10x \Rightarrow x = 270$$

$$\text{Pistin uzunluğu } x + 90 = 270 + 90 = \boxed{360 \text{ m}}$$

Cevap: A

5. Otobüs $\rightarrow$ 30 TL $\rightarrow$ 4 tane
 Otomobil $\rightarrow$ 20 TL $\rightarrow$ 5 tane
 Motor $\rightarrow$ 10 TL $\rightarrow$ + 3 tane
12 tane
- Otobüs $\rightarrow$ 4 tane $\rightarrow 4 \cdot 30 = 120 \text{ TL}$; 3 tane $\rightarrow 3 \cdot 30 = 90 \text{ TL}$
 Otomobil $\rightarrow$ 2 tane $\rightarrow 2 \cdot 20 = 40 \text{ TL}$; 4 tane $\rightarrow 4 \cdot 20 = 80 \text{ TL}$
 Motor $\rightarrow$ 2 tane $\rightarrow 2 \cdot 10 = 20 \text{ TL}$; 1 tane $\rightarrow 1 \cdot 10 = 10 \text{ TL}$
180 TL 180 TL

$$\text{İstenen olasılık} = \frac{\binom{4}{4} \binom{5}{2} \binom{3}{2} + \binom{4}{3} \binom{5}{4} \binom{3}{1}}{\binom{12}{8}}$$

$$= \frac{1 \cdot 10 \cdot 3 + 4 \cdot 5 \cdot 3}{\binom{12}{4}}$$

$$= \frac{30 + 60}{\frac{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9}{4!}} = 90 \cdot \frac{24}{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9}$$

$$= \frac{2}{11}$$

Cevap: D

6. Verilen şekli incelediğimizde her 18 nokta için 10 tane dörtgen kullanıldığını görürüz.

$$\bullet \times 18 \rightarrow \square \times 8 \Rightarrow \bullet \times 108 \rightarrow \square \times ?$$

$$\begin{array}{cc} 18 \text{ nokta} & 8 \text{ dörtgen} \\ 108 \text{ nokta} & ? \text{ dörtgen} \end{array}$$

$$18x = 108 \times 8$$

$$x = \frac{108 \times 8}{18}$$

$$x = 48$$

Cevap: A

7. Çıkarken 2'şer basamak çıkıp a adım atmış.

İnerken 3'er basamak inip b adım atmış

$$a = b + 20 \Rightarrow \text{Çıkarken attığı adım sayısı, inerken attığı adım sayısından 20 fazla imiş.}$$

Çıkış

İniş

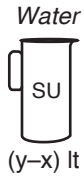
$$\frac{x}{2} \text{ adım} \quad \frac{x}{3} \text{ adım} \Rightarrow \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 20$$

$$\frac{x}{6} = 20$$

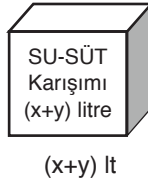
$$x = 120$$

Cevap: A

- 8.



$$= x + y - y + x = 2x \text{ lt}$$



$$\left. \begin{array}{l} \text{Süt} \\ \text{Oranı} \end{array} \right\} \rightarrow \frac{0}{100}$$

$$\frac{100}{100}$$

$$\frac{A}{100} \rightarrow A = ?$$

$$(y-x) \cdot \frac{0}{100} + 2x \cdot \frac{100}{100} = (x+y) \cdot \frac{A}{100}$$

$$200x = (x+y) \cdot A$$

$$A = \frac{200x}{x+y}$$

Cevap: D

9. Mustafa

$$5 \text{ yıl önce} : x - 5$$

$$\text{Bugün} : x$$

$$7 \text{ yıl sonra} : x + 7$$

$$x + 7 = 7 \cdot (x - 5)$$

$$x + 7 = 7x - 35$$

$$7 + 35 = 7x - x$$

$$42 = 6x$$

$$7 = x$$

Mustafa'nın bugünkü yaşı

Cevap: C

10. 2021 yılındaki ihracatı 70 milyar dolar ve 5 yıllık toplam ihracatı ise

$$60 + 40 + 60 + 70 + 50 = 280 \text{ milyar dolardır.}$$

5 yıllık toplam ihracattaki payı %x olsun.

$$\begin{array}{cc} \%100 & 280 \\ \%x & 70 \end{array}$$

$$280 \cdot x = 70 \cdot 100$$

$$x = \frac{70 \cdot 100}{280} = \%25 \text{ 'dir.}$$

Cevap: D

11. İthalat İhracat oranlarını karşılaştıralım.

$$2018 \rightarrow \frac{30}{60} = \frac{1}{2}, \quad 2019 \rightarrow \frac{50}{40} = \frac{5}{4}$$

$$2020 \rightarrow \frac{80}{60} = \frac{4}{3}, \quad 2021 \rightarrow \frac{40}{70} = \frac{4}{7}$$

$$2021 \rightarrow \frac{40}{50} = \frac{4}{5}$$

Küçükten büyüğe doğru sıraladığımızda

$$\frac{1}{2} < \frac{4}{7} < \frac{4}{5} < \frac{5}{4} < \frac{4}{3} \text{ olur.}$$

En yüksek olduğu yıl 2020 yılıdır.

Cevap: C

12. Öncelikle enerji harcamasının merkez açısını bulalım.

$$\begin{array}{rcl} \%100 & 360^\circ & \\ \%30 & x & \end{array}$$

$$100 \cdot x = 360 \cdot 30$$

$$x = 108^\circ \text{dir.}$$

O halde Gıda harcamasına karşılık gelen açı

$$130^\circ + 72^\circ + 108^\circ + A = 360^\circ$$

$$A = 360^\circ - 310^\circ$$

$$A = 50^\circ \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

13. Kırtasiye harcamasının merkez açısı 72° ve yüzdesi x olsun.

$$\begin{array}{rcl} \%100 & 360^\circ & \text{ise} \\ \%x & 72^\circ & \end{array}$$

$$360 \cdot x = 100 \cdot 72$$

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

Cevap: B

14. 2021 yılında 15000 araba
2022 yılında ise 20000 araba satılmış
seçenekleri tek tek incelememiz gerekmekte
seçeneklerden D'yi aldığımızda
2021 yılında $\%40$, 2022 yılında ise $\%30$ 'u oluşturmakta.
O halde;

2021

2022

$$15000 \cdot \frac{40}{100} = 6000$$

$$20000 \cdot \frac{30}{100} = 6000$$

olup D türlü araç iki yılda da aynı sayıda satılmış

Cevap: D

15. 2022 yılında A türlü arabadan

$$20000 \cdot \frac{13}{100} = 2600 \text{ adet}$$

2022 yılında B türlü arabadan

$$20000 \cdot \frac{10}{100} = 2000 \text{ adet satılmıştır.}$$

$$2600 - 2000 = 600 \text{ adet fazla satılmıştır.}$$

Cevap: B

16.  $\rightarrow a \text{ cm}$  $\rightarrow b \text{ cm}$ ve  $\rightarrow x \text{ cm}$

I. şekilden $2a + x = 70$

II. şekilden $b + x = 65$

+ III. şekilden $2b + a + x = 90$

$$3a + 3b + 3x = 225$$

$$a + b + x = 75$$

III. şekilden

$$b + \underbrace{b + a + x}_{75} = 90 \Rightarrow b = 15$$

II. şekilden

$$15 + x = 65 \Rightarrow x = 50 \text{ cm bulunur.}$$

Cevap: C

17. Önce 2'nin katı olan kartların sayısını bulalım

$$2, 4, 6, \dots 120 \Rightarrow \text{Terim sayısı} = \frac{120 - 2}{2} + 1 = 60 \text{ adet}$$

sonra 5'in katı olan kartların sayısını bulalım

$$5, 10, 15, \dots 120 \Rightarrow \text{Terim sayısı} = \frac{120 - 5}{5} + 1 = 24 \text{ adet}$$

2 ve 5'in katı olan kart sayısı

$$10, 20, 30, \dots 120 \Rightarrow \text{Terim sayısı} = \frac{120 - 10}{10} + 1 = 12 \text{ adet}$$

$60 + 24 - 12 = 72$ adet kart çıkarılmış. O halde;

$$120 - 72 = 48 \text{ adet kart kalır.}$$

Cevap: B

18. Merdivenin basamak sayısı x olsun

$$\text{çıkış adım sayısı } \frac{x}{3}$$

$$\text{iniş adım sayısı } \frac{x}{2}$$

$$\frac{x}{3} + \frac{x}{2} = 50 \Rightarrow 5x = 6.50$$

(2) (3)

$$x = 60 \text{ basamaklıdır.}$$

- 5'er 5'er çıkar ise $\frac{60}{5} = 12$ adım atmış olur.
- 4'er 4'er iner ise $\frac{60}{4} = 15$ adım atmış olur.

$$\text{toplamda } 12 + 15 = 27 \text{ adım atmış.}$$

Cevap: E

20. B varilin aldığı su miktarı $40x$ olsun

$$\text{A varili B varilinin } 2,5 = \frac{5}{2} \text{ katı su aldığına göre}$$

$$\text{A varilinin hacmi } 40x \cdot \frac{5}{2} = 100x \text{ dir.}$$

$$\text{A varilinin } \frac{3}{5} \text{ 'i dolu } 100x \cdot \frac{3}{5} = 60x$$

$$\text{B varilin } \frac{1}{8} \text{ 'i dolu } 40x \cdot \frac{1}{8} = 5x$$

Bu 5x'lik su A variline aktarılınca

$$50x + 5x = 65x \text{ litre su olur.}$$

bu da 39 litreye eşit ise

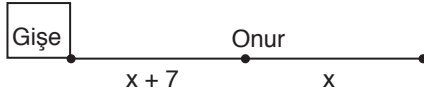
$$65x = 39 \Rightarrow x = \frac{39}{65} = \frac{3}{5}$$

$$\text{O halde başlangıçta A varilinde } 60x = 60 \cdot \frac{3}{5}$$

$$= 36 \text{ lt su vardır.}$$

Cevap: B

19.



Onur'un arkasında x kişi var ise önünde $x + 7$ kişi olur.

O halde kuyrukta toplam 32 kişi olduğuna göre

$$x + 7 + \textcircled{1} + x = 32$$

↓
Onur

$$2x = 32 - 8 = 24$$

$$x = 12$$

Onur'un önündeki kişi sayısı $x + 7 = 12 + 7 = 19$ kişi

O zaman Onur kuyrukta $19 + 1 = 20$. sıradadır.

Cevap: D