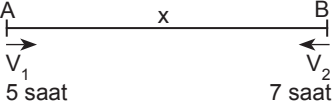
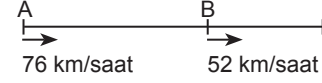


1. 
- $$x = 5V_1 = 7V_2$$
- $$V_1 = 7V$$
- $$V_2 = 5V$$
- $$7V + 5V = 240$$
- $$12V = 240$$
- $$V = 20 \text{ km/saat}$$
- $$V_1 = 7 \cdot 20 = 140$$
- $$x = 5V_1 = 5 \cdot 140 = 700 \text{ km dir.}$$

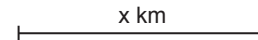
CEVAP: C

2. 720 km'lik yolu 80 km/saat hızla $\frac{720}{80} = 9$ saatte alması hesaplamaktadır.
- $$\frac{720}{3} = 240 \text{ km geldiğinde geriye } 720 - 240 = 480 \text{ km yolu kalır.}$$
- Geriye 6 saatlik yolu kalmıştır.
2 saat beklediğine göre, yolun kalan kısmını 4 saatte almalıdır. O halde hızı $\frac{480}{4} = 120 \text{ km/saat}$ olmalıdır.
Dolayısıyla hızını $120 - 80 = 40 \text{ km/saat}$ artırmalıdır.

CEVAP: D

3. 
- Araçlar aynı yönde hareket ettiklerinden dolayı hızlar çıkartılır.
- $$|AB| = 4(76 - 52)$$
- $$|AB| = 96 \text{ km dir.}$$
- 96 km'lik yolu 3 saatte almaları için hızlar farkı $\frac{96}{3} = 32 \text{ km/saat}$ olmalıdır.
O halde A dan hareket eden araç hızını $(76 + V) - 52 = 32$
 $V = 8 \text{ km/saat}$ artırmalıdır.

CEVAP: A

4. 
- $$x = 24 \cdot V$$
- Yolun $\frac{1}{2}$ 'si $\frac{24V}{2} = 12V \text{ km'lik}$ yolu 3V hızıyla
- $$\frac{12V}{3V} = 4 \text{ saatte}$$
- Kalan yolun $\frac{1}{3}$ ünü $12V \cdot \frac{1}{3} = 4V$ yolunu 2V hızıyla
- $$\frac{4V}{2V} = 2 \text{ saatte}$$
- Son kalan bölüm: 8V'lik yolu $\frac{V}{2}$ hızıyla
- $$\frac{8V}{\frac{V}{2}} = 16 \text{ saatte alır.}$$
- Yolculuk toplam = $4 + 2 + 16 = 22 \text{ saat}$ sürmüştür.

CEVAP: D



5. A 360 km B
- $V \rightarrow t + 2$
 $V + 15 \rightarrow t$
- $360 = V(t + 2)$ $360 = (V + 15)t$
 $360 = Vt + 2V$ $360 = Vt + 15t$
 $Vt + 2V = Vt + 15t$
 $2V = 15t$
 $t = \frac{2V}{15}$
 $360 = (V + 15) \cdot \frac{2V}{15}$
 $V = 45 \text{ km/saat olur.}$
- Hızlı olanın hızı = $V + 15 = 45 + 15 = 60$
 km/saat bulunur.

CEVAP: B

6. A x B
- x yolunu V km/saat hızla t saatte almayı planlasın.
- 5 dakika = $\frac{5}{60} = \frac{1}{12}$ saat
 45 dakika = $\frac{45}{60} = \frac{3}{4}$ saat
- $x = 45 \left(t - \frac{1}{12} \right) = 30 \left(t + \frac{3}{4} \right)$
 $t = \frac{7}{4}$ olur.
 $x = 30 \left(\frac{7}{4} + \frac{3}{4} \right) = 75 \text{ km bulunur.}$

CEVAP: E

7. Yolun tamamına $5x$ diyelim.

$$\text{Ortalama Hız} = \frac{\text{Toplam Yol}}{\text{Toplam Zaman}}$$

$$36 = \frac{5x}{\frac{3x}{54} + \frac{2x}{V}}$$

$V = 24 \text{ km/saat bulunur.}$

CEVAP: B

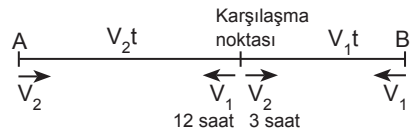
8. Araç yolu $100V$ hızıyla 12 saatte alsın. Hızını %20 azaltırsa $100V - 20V = 80V$ olur.
 $100V \rightarrow 12 \text{ saat}$

$$\frac{80V \rightarrow x}{\text{Ters Orantı } 80V \cdot x = 100V \cdot 12}$$

$x = 15 \text{ saat bulunur.}$

CEVAP: A

- 9.



Karşılaşma süresi t olsun.

$$\frac{12V_1}{3V_2} = \frac{V_2 t}{V_1 t}$$

$$12V_1^2 = 3V_2^2$$

$$4V_1^2 = V_2^2$$

$$V_2 = 2V_1 \text{ bulunur.}$$

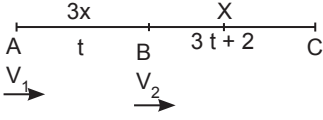
Hızı $V_2 = 2V_1$ olanın 3 saatte aldığı yolu hızı V_1 olan 6 saatte alır.

Hız yavaş olan yolu toplam $12 + 6 = 18$ saatte gider.

CEVAP: B



16. Soruda verilenler şekil üzerine aktarılırsa çözüm daha rahat yapılacaktır.



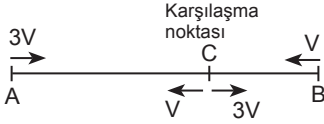
$$\frac{3x}{x} = \frac{V_1 \cdot t}{V_2(3t+2)}$$

$$\frac{3}{1} = \frac{V_1 \cdot t}{V_2(3t+2)}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{9t+6}{t} = 9 + \frac{6}{t} \text{ bulunur.}$$

CEVAP: A

- 17.



$$|AC| = 5 \cdot V \text{ dir.}$$

Hızı 3V olan araç 5V yolunu $\frac{5V}{3V} = \frac{5}{3}$ saatte alır.

$$\text{O halde } |CB| = V \cdot \frac{5}{3} = \frac{5V}{3} \text{ tür.}$$

Hızı 3V olan araç $\frac{5V}{3}$ yolunu

$$\frac{\frac{5V}{3}}{3V} = \frac{5}{9} \text{ saatte alır.}$$

CEVAP: B

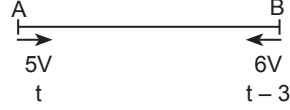
18. Hareketlinin saatte x km hızla t saatte almak istediği yol x·t olsun.

$$xt = V \cdot (t + 2)$$

$$x = \frac{V \cdot (t + 2)}{t} \text{ olur.}$$

CEVAP: B

- 19.



Araç hızını $\frac{1}{5}$ oranında artırırorsa, hızı

$$5V \cdot \frac{1}{5} = V$$

$$V + 5V = 6V \text{ olur.}$$

$$5Vt = 6V(t-3)$$

$$5t = 6t - 18$$

$$5t = 6t + 8$$

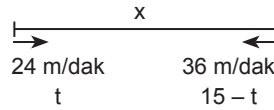
$$t = 18 \text{ olur.}$$

A'dan B'ye 18 saatte gider $18 - 3 = 15$ saatte döner yolculuk toplam

$$15 + 18 = 33 \text{ saat sürmüştür.}$$

CEVAP: C

- 20.



$$x = 24 \cdot t = 36(15 - t)$$

$$24t = 540 - 36t$$

$$60t = 540$$

$$t = 9 \text{ dakika}$$

$$x = 24 \cdot t = 24 \cdot 9 = 216 \text{ metredir.}$$

CEVAP: A

