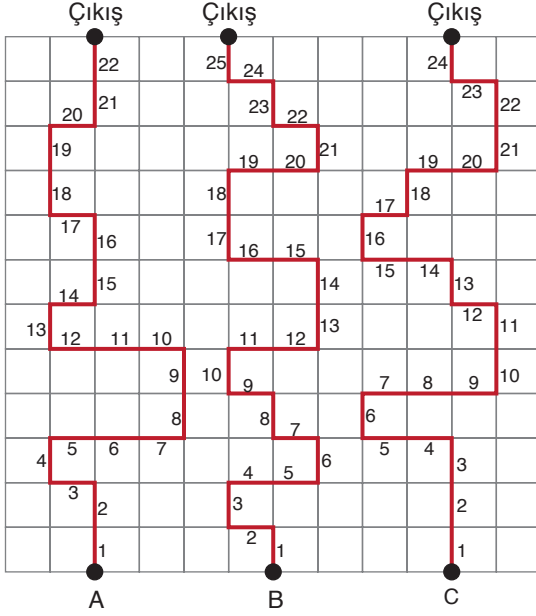


1.



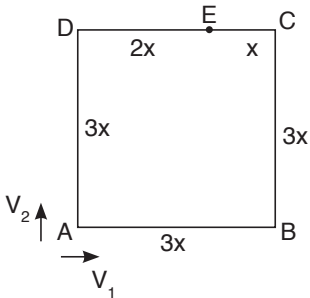
$$\text{A robotu } 22 \text{ br} = V \cdot t_a$$

$$\text{B robotu } 25 \text{ br} = V \cdot t_b \Rightarrow t_a < t_c < t_b \text{ olur.}$$

$$\text{C robotu } 24 \text{ br} = V \cdot t_c$$

Cevap: C

2.



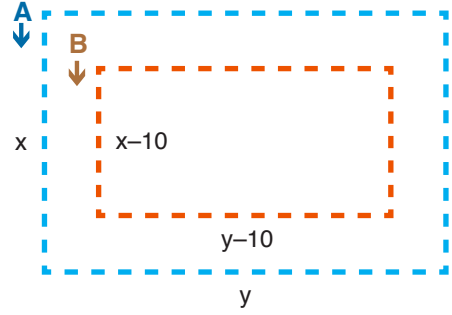
Karşılaşma kadar V_1 hızlı araç $3x + 3x + x = 7x$

V_2 hızlı araç $3x + 2x = 5x$ yol alır.

$$\text{O halde } \frac{7x}{5x} = \frac{V_1 \cdot t_k}{V_2 \cdot t_k} \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{7}{5} \text{ olur.}$$

Cevap: B

3.



- A noktasından harekete başlayan motorsiklet
 $2x + 2y = 6Vt$
- B noktasından harekete başlayan motorsiklet
 $2x + 2y - 40 = 5v \cdot t$

O halde;

$$\frac{2x + 2y}{2x + 2y - 40} = \frac{6Vt}{5Vt} \Rightarrow 10x + 10y = 12x + 12y - 240$$

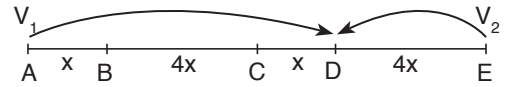
$$2x + 2y = 240 \text{ olur.}$$

Turuncu pistin uzunluğu;

$$2x + 2y - 40 = 240 - 40 = 200 \text{ m'dir.}$$

Cevap: B

4.



$$\frac{6x}{4x} = \frac{V_1 \cdot t}{V_2 \cdot t} \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{3}{2} \Rightarrow V_1 = 3V$$

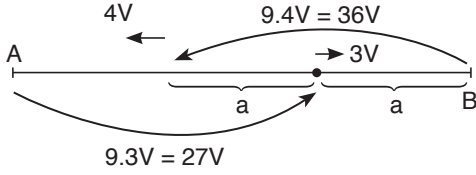
$$V_2 = 2V$$

C noktası yolun orta noktası olduğundan hızları eşit olmalı o halde $V_2 = 2V$ hızını $3V$ 'ye çıkarmalı,

O halde hızını V arttırmalı bu da hızının $\frac{V}{2V} = \frac{1}{2}$ 'si'dir.

Cevap: B

5.



$$\Rightarrow 2a = 36V \Rightarrow a = 18V$$

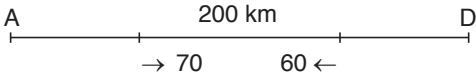
O halde $|AB| = 27V + a = 27V + 18V = 45V$

Minibüs bu yolu $45V = 3V \cdot t$

$$t = 15 \text{ saatte gidebilir.}$$

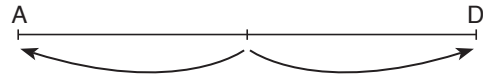
Cevap: D

6.



İlk karşılaşmalarında birbirlerine (zıt yönde) doğru 200 km yol alırlar.

- Karşılaştıktan sonra zıt yönde toplam $|AD|$ kadar zıt yönde yol alırlar.



- A ile D noktalarında birbirlerine (zıt yönde) doğru $|AD|$ kadar yol alırlar.



- O halde birbirlerine doğru toplam $2|AD| + 200$ km yol alırlar.

$$2|AD| + 200 \text{ km} = 6(70 + 60)$$

$$2|AD| + 200 = 780 \text{ km}$$

$$\Rightarrow 2|AD| = 580 \text{ km}$$

$$|AD| = 290 \text{ km olur.}$$

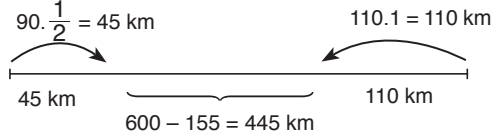
Cevap: E

7.



$$|AB| = 3 \cdot (90 + 110) = 600 \text{ km'dir.}$$

90 km/sa hızla giden yarım saat sonra arızalanıp yarım saat durduğundan 110 km/sa hızla giden 1 saat yol gidecektir.



Birbirlerine doğru 445 km daha gelmelidir

$$445 = (110 + 90) \cdot t$$

$$t = \frac{445}{200} = \frac{89}{40}$$

O halde toplam karşılaşma süresi

$$1 + \frac{89}{40} = \frac{129}{40} \text{ saat}$$

$$\text{gecikme } \frac{129}{40} - 3 = \frac{9}{40} \text{ saat}$$

$$\text{o da } 60 \cdot \frac{9}{40} = 13,5 \text{ dakika olur.}$$

Cevap: B

8.

- C'den hareket eden araç t saat sonra B'den hareket eden araca yetişiyorsa

$$150 = (65 - 40) \cdot t$$

$$t = 6 \text{ olur.}$$

- C'den hareket eden B'ye yetiştikten 2 saat sonra A'dan hareket edenle karşılaşılıyor ise,

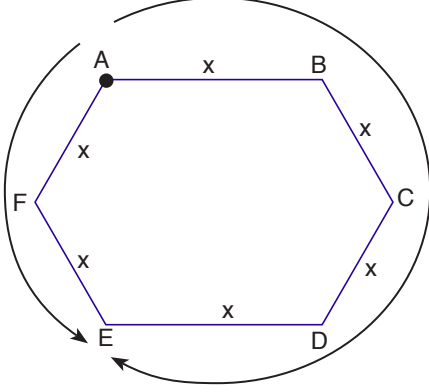
$$|AC| = (45 + 65) \cdot (6 + 2) = 880 \text{ km}$$

$$\Rightarrow |AC| = |AB| + |BC|$$

$$880 = |AB| + 150 \Rightarrow |AB| = 730 \text{ km}$$

Cevap: A

9. Hızları oranı $\frac{V}{2V} = \frac{1}{2}$ olduğundan aynı sürede aldıkları yolların oranıda $\frac{1}{2}$ olmalı.



İlk karşılaşma E'de olur.

Benzer şekilde karşılaşmalara bakarsak

1. 2. 3. 4. 5.

E C A E C ...

şeklin devam eder. 3 karşılaşmadan sonra tekrar başladığından

$$\begin{array}{r} 2020 \quad | \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

1. karşılaşmayla aynı yerde gerçekleşir.

E'de karşılaşırlar.

Cevap: E