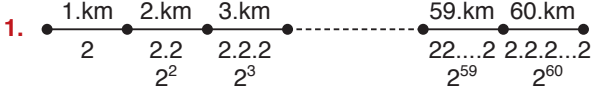
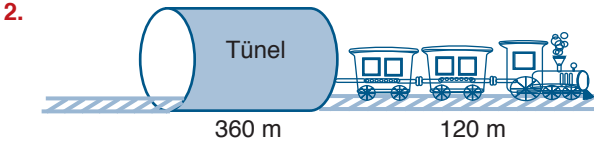


TEST - 12 ÇÖZÜMLER



Son kilometresini 2^{60} saniyede alır.

Cevap: D



$$\begin{aligned} \text{Trenin aldığı yol} &= \text{Trenin boyu} + \text{Tünelin boyu} \\ &= 120 + 360 = 480 \\ &\text{metre} \end{aligned}$$

Tren,

$$12 \text{ sn} \quad 480 \text{ m alıyorsa}$$

$$1 \text{ sn} \quad x \text{ m yol alır.}$$

$$12 \cdot x = 480$$

$$x = 40 \text{ m (1 saniyede aldığı yol)}$$

$$1 \text{ saat} = 3600 \text{ saniye}$$

$$1 \text{ saniyede} \quad 40 \text{ metre yol alırsa}$$

$$3600 \quad A \text{ m yol alır.}$$

$$A = 40 \cdot 3600 = 144000 \text{ metre}$$

Hız sorularında;

$$V = \text{km/saat ise} \quad t = \text{saat} \quad x = \text{km}$$

$$V = \text{m/dk ise} \quad t = \text{dk} \quad x = \text{m}$$

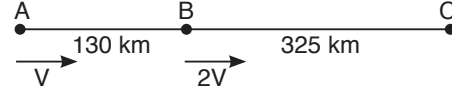
$$V = \text{m/sn ise} \quad t = \text{sn} \quad x = \text{m olur.}$$

$$\text{O halde } 144000 \text{ metre} = \frac{144000}{1000} = 144 \text{ km'dir.}$$

Saatteki hızı.

Cevap: D

3. Problemdaki verilere göre,



$$|AB| = V \cdot t \quad |BC| = 2V \cdot (4,5 - t)$$

$$130 = V \cdot t$$

$$325 = 2V \cdot (4,5 - t)$$

$$325 = 9V - \underbrace{2V \cdot t}_{130}$$

$$325 = 9V - 260$$

$$585 = 9V$$

$$65 = V$$

Yolun ilk kısmı

$$130 = 65 \cdot t \Rightarrow t = 2 \text{ saatte gitmiştir.}$$

Cevap: C

4. $\frac{2}{3}$ kesrinden Özlem'in adım uzunluğu $3x$, Gülay'ın adım uzunluğu $2x$ olsun.

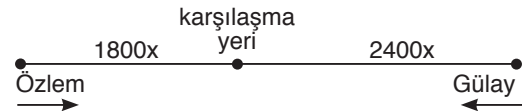
Özlem'in 20 adım aldığı yol $20 \cdot 3x = 60x$ metre

Gülay'ın 40 adım aldığı yol $20 \cdot 2x = 80x$ metre

Yarım saat: 30 dk sonra karşılaşıyorlar ise,

$$\text{Özlem: } 30 \cdot 60x = 1800x$$

$$\text{Gülay: } 30 \cdot 80x = 2400x$$



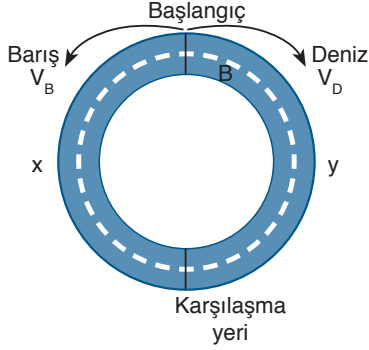
Özlem'in karşılaşmadan sonra $2400x$ yolu kaldığına ve, Özlem'in bir adımı $3x$ olduğuna göre

$$\frac{2400x}{3x} = 800 \text{ adımı daha vardır.}$$

Cevap: C

TEST - 12 ÇÖZÜMLER

5.



Deniz Barış'dan 16 dakika sonra harekete başlıyor.
Karşılaşmaya Barış 25 dakika sonra varıyor ise,
 $25 - 16 = 9$ dakika hareket etmiştir.

$$i) x = V_B \cdot 25, \quad y = V_D \cdot 9 \quad \text{ilk karşılaşma}$$

$$ii) x = V_D \cdot t, \quad y = V_B \cdot t \quad \text{Karşılaşmadan sonra}$$

başlangıç yerine varış
süresi t olsun.

$$V_B \cdot 25 = V_D \cdot t \quad V_D \cdot 9 = V_B \cdot t$$

$$\frac{V_B}{V_D} = \frac{t}{25} \quad \frac{9}{t} = \frac{V_B}{V_D} \Rightarrow \frac{t}{25} = \frac{9}{t} \Rightarrow t^2 = 225$$

$$t = 15 \text{ dakika,}$$

Yani başlangıç noktasında saat

$$09:00 + 25 = 09:15$$

Cevap: C

6.

	toprak	taş	çim	
Ali	→ 15	10	9	
Kemal	→ 12	9	10	olur.

Toprak zemin

$$\text{Ali} \Rightarrow 800 + 220 = 1020 = 15 \cdot t$$

$$t = 68 \text{ sn}$$

Taş zemin

$$540 = 10 \cdot t \quad t = 54 \text{ sn}$$

Çim zemin

$$720 = 9 \cdot t \quad t = + 80 \text{ sn}$$

$$\text{Ali} \Rightarrow 202 \text{ sn}$$

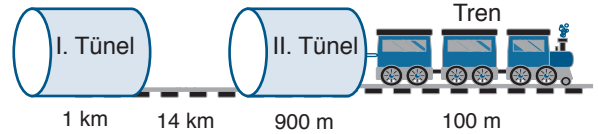
Toprak

$$\text{Kemal} \Rightarrow 1020 = 12 \cdot t$$

$$t = 85$$

Mutlak Değer Yayınları

7.



Uzunlukların hepsini metreye çevirelim.

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}, \quad 14 \text{ km} = 14000 \text{ m}$$

$$\text{Toplam yol: } 1000 + 4000 + 900 + 100 = 16000 \text{ m.}$$

$$\text{Trenin hızı } V = 80 \text{ km/sa} = 80.000 \text{ m}$$

$$60 \text{ dk} \quad 80.000 \text{ m}$$

$$1 \text{ dk} \quad V$$

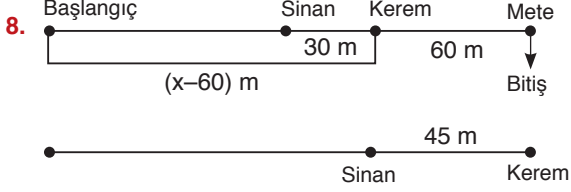
$$60 \cdot V = 80.000$$

$$V = \frac{4000}{3} \text{ m/dk} \rightarrow t = \frac{16000}{\frac{4000}{3}}$$

$$t = 12 \text{ dk olur.}$$

Cevap: D

TEST - 12 ÇÖZÜMLER



- Birinci çizimimizden Kerem $(x - 60)$ m koştuğunu, Sinan'dan 30 m önde olduğunu parkurun tamamını koştuklarında ise Kerem'in Sinan'a 45 m fark attığını görüyoruz.

O halde,

$(x-60)$ metrede	30 metre önde
x metrede	45 metre önde

$$45 \cdot (x-60) = 30 \cdot x$$

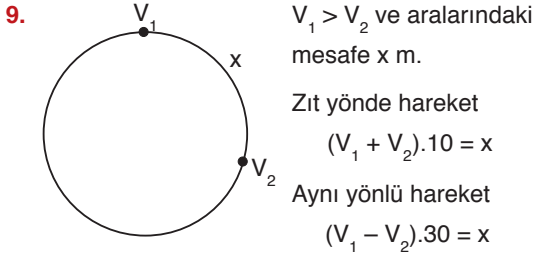
$$45x - 60 \cdot 45 = 30x$$

$$45x - 30x = 60 \cdot 45$$

$$15x = 60 \cdot 45$$

$$x = 180 \text{ metredir.}$$

Cevap: D



O halde;

$$(V_1 + V_2) \cdot 10 = (V_1 - V_2) \cdot 30$$

$$10 \cdot V_1 + 10 \cdot V_2 = 30 \cdot V_1 - 30 \cdot V_2$$

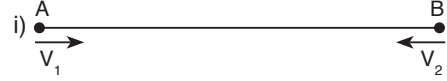
$$40 \cdot V_2 = 20 \cdot V_1$$

$$2 \cdot V_2 = V_1 \Rightarrow V_1 = 2V_2, V_2 = V$$

Yani hızlı olan aracın hızı diğer aracın hızının iki katıdır.

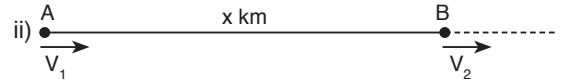
Cevap: A

10. $|AB| = x$ km olsun.



Araçlar birbirine doğru hareket eder ise,

$$x = (V_1 + V_2) \cdot \frac{3}{4}$$



Araçlar aynı yöne doğru hareket eder ise

$$x = (V_1 - V_2) \cdot \frac{21}{4}$$

i ve ii'den,

$$(V_1 + V_2) \cdot \frac{3}{4} = (V_1 - V_2) \cdot \frac{21}{4}$$

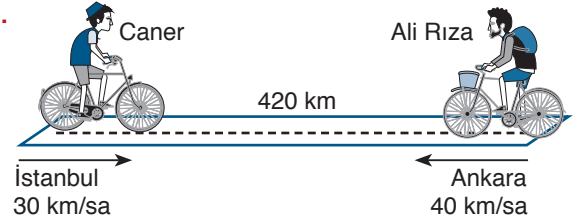
$$\frac{V_1 + V_2}{V_1 - V_2} = \frac{\frac{21}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{21}{3} = 7$$

$$= 7$$

Cevap: E

Mutlak Değer Yayınları

11.



Öncelikle güvercinin kaç saat uçtuğunu bulalım bu süre Caner ile Ali Rıza'nın karşılaşma süresidir.

İstanbul=Ankara arası=(hızlar toplamı)·(Karşılaşma süresi)

$$420 = (30 + 40) \cdot t$$

$$420 = 70 \cdot t$$

$$6 = t \text{ (Karşılaşma süresi)}$$

(Güvercinin uçuş süresi)

O halde,

Güvercinin toplam uçtuğu yol x km

$$x = 180 \cdot 6$$

$$x = 1080 \text{ km toplam uçuştur.}$$

Cevap: D

TEST - 12 ÇÖZÜMLER

12. Araç spor sürüşte 3500 km gittiğinde x litre, ekonomik sürüşte gittiğinde ise y litre yakıt harcasın. x ve y yi bulalım.

- Ekonomik sürüşte

500 km de \times 25 litre harcıyorsa
3500 km de x litre harcıyorsa

$$\frac{500}{x} = \frac{3500}{25}$$

$$x = 175 \text{ litre}$$

Spor sürüşte

700 km de \times 42 litre harcıyorsa
3500 km de y litre harcıyorsa

$$\frac{700}{y} = \frac{3500}{42}$$

$$y = 210 \text{ litre}$$

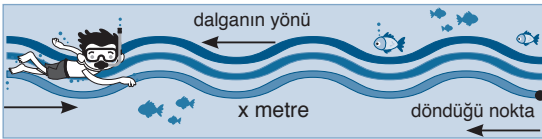
O halde $y - x = 210 - 175 = 35$ litre kâr eder.

1 litre 4 TL ise

$35 \cdot 4 = 140$ TL kâr elde edilir.

Cevap: D

13.



Denizde x metre uzaklaşmış ise dönüşü de x metredir.

i) Dalgaya karşı t zaman yüzsün.

$$x = 24 \cdot t$$

ii) Dalga ile aynı yönde (63 - t) zaman yüzsün.

$$x = 32 \cdot (63 - t)$$

i ve ii'den

$$24 \cdot t = 32 \cdot (63 - t)$$

$$24t = 32 \cdot 63 - 32t$$

$$\frac{7}{56} \cdot t = \frac{4}{32} \cdot 63$$

$$t = 36 \text{ dakika}$$

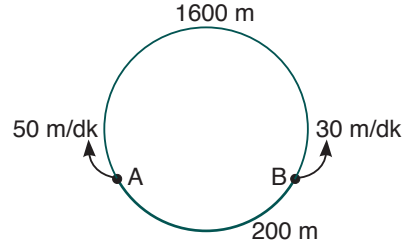
O halde denizde en fazla

$x = 24 \cdot 36 = 864$ metre uzaklaşabilir.

İyi yüzücüyümüş !

Cevap: A

14.



I. Karşılaşma

$$t = \frac{\text{Aralarındaki mesafe}}{\text{hızlar toplamı}}$$

$$t_1 = \frac{1600}{30 + 50} = \frac{1600}{80} = 20 \text{ dk sonra}$$

II. Karşılaşma

$$t_2 = \frac{1800}{30 + 50} = \frac{1800}{80} = \frac{45}{2}$$

Toplam: $20 + \frac{45}{2} = \frac{85}{2}$ ikinci kez karşılaşırlar.

Cevap: A

15. Kargo şirketi ile BCR şirketi arası 1600 m bu kargocunun gideceği yol

metreyi kilometreye çevirelim (1000'e böl)

$$1600 \text{ m} = 1,6 \text{ km}$$

$$x = v \cdot t \Rightarrow 1,6 = 8 \cdot t \Rightarrow t = \frac{1,6}{8} = 0,2 \text{ saat}$$

Saati dakikaya çevirelim (60 ile çarp)

$$0,2 \cdot 60 = 12 \text{ dakikada varmış olur.}$$

Cevap: B

16. Kargocunun gidiş - dönüşü toplam

$$1600 + 400 + 400 + 1600 = 4000 \text{ metre}$$

$$4000 \text{ m} = 4 \text{ km olur.}$$

$$x = v \cdot t \Rightarrow 4 = 8 \cdot t \Rightarrow t = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \text{ saat}$$

Bu da dakika olarak $\frac{1}{2} \cdot 60 = 30 \text{ dk.}$

Dolayısıyla $38 - 30 = 8$ dakika kalmıştır.

Cevap: C