

1. A şehrinde yaşayan KESKİN ailesi, B şehrindeki köylerine ziyarete gitmek istemektedir. Haritadan yolunu belirleyen KESKİN ailesi, planladığı saatte yola çıkıp araçlarıyla saatte 120 km hızla giderlerse saat 18:00'da, saatte 90 km hızla giderlerse aynı gün saat 21:00'da köyüne varacaklarını hesaplıyorlar.

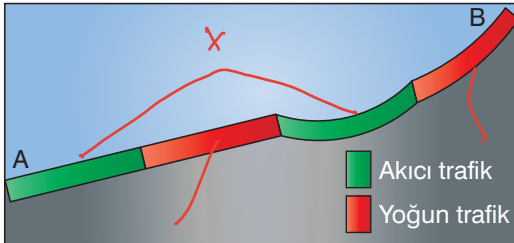
Buna göre, KESKİN ailesinin planladığı bu saatte yola çıkıp aynı gün saat 19:00'da köylerine varmaları için aracın hızı saatte kaç km olmalıdır?

- A) 95 B) 98 C) 100 D) 105 E) 108

$$\begin{aligned}
 x &= 120 \cdot t & x &= v \cdot 10 \\
 x &= 90 \cdot (t+3) & 120 \cdot 9 &= v \cdot 16 \\
 120 \cdot t &= 90 \cdot (t+3) & v &= 108
 \end{aligned}$$

$t = 9$

2. Aşağıdaki haritada, A ile B kentleri arasındaki bir yolda trafiğin akıcı olduğu yerler yeşil renkte, trafiğin yoğun olduğu yerler kırmızı renkte gösterilmektedir.



A kentinden yola çıkan bir otomobil trafiğin akıcı olduğu yerlerde saatte 105 km, trafiğin yoğun olduğu yerlerde saatte 35 km hızla giderek B kentine varmıştır. Eğer bu yolun tamamında yoğun trafik olsaydı otomobil B kentine 24 dakika daha geç varacaktı.

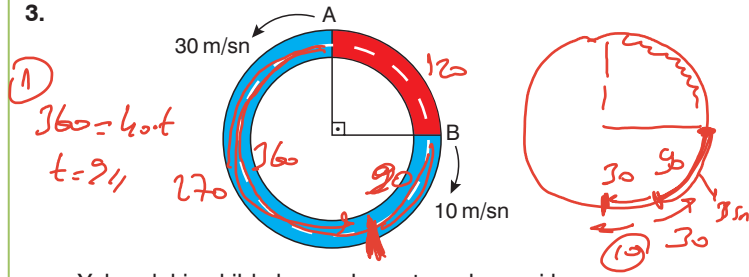
Buna göre, trafiğin akıcı olduğu yerlerde otomobilin geçirdiği toplam süre kaç dakikadır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

$$\begin{aligned}
 105 \cdot t &= 35 \cdot (t+24) \\
 105t &= 35t + 840 \\
 70t &= 840 \\
 t &= 12
 \end{aligned}$$

1-E 2-D

3.



Yukarıdaki şekilde kırmızı kısmı toprak, mavi kısmı asfalt olan 480 metre uzunluğunda yarış pisti gösterilmiştir.

Şekilde gösterilen hızlar asfalt yoldaki hızlar olup; araçlar toprak yola geldikleri zaman hızları yarıya inmektedir.

A ve B noktalarından belirtilen hızlarla aynı anda hareket eden araçlar ikinci kez A'dan kaç metre ilerde karşılaşırlar?

- A) 135 B) 120 C) 100 D) 90 E) 75



4. Sakarya'dan Ankara'ya gidecek olan bir kişinin her bir saat sonunda, Ankara'ya olan uzaklığını gösteren tabelalar aşağıdaki yolda gösterilmiştir.



Bu hareketlinin tüm yolculuk boyunca saatteki ortalama hızı 70 km olduğuna göre, ilk 3 saatte aldığı yol kaç km'dir?

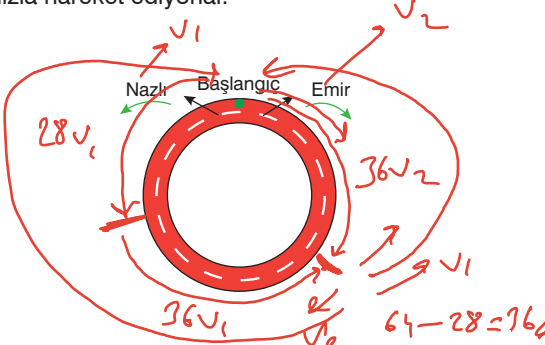
- A) 300 B) 250 C) 220 D) 180 E) 150

$$\begin{aligned}
 x + 280 &= 70 \cdot 3 \\
 x &= 70
 \end{aligned}$$

3-B 4-C

5. Dairesel bir yarış parkurunda Nazlı başlangıç noktasından harekete başlıyor. Emir ise Nazlı'dan 28 dakika sonra aynı noktadan zıt yönde harekete başlıyor.

Her ikisi de yol boyunca hiç mola vermeden sabit hızla hareket ediyorlar.



Nazlı, harekete başladıktan 64 dakika sonra Emir ile ilk kez karşılaşır. Bu karşılaşmadan bir süre sonra Nazlı ile Emir başlangıç noktasına aynı anda varıyor ve bir turu tamamlıyorlar.

Nazlı ile Emir turu tamamladıklarında saat 14:00 olduğuna göre, ilk kez karşılaştıklarında saat kaç idi?

- A) 13:12 B) 13:24 C) 13:35

Handwritten calculations: $36v_2 = v_1 \cdot t$, $64v_1 = v_2 \cdot t$, $36v_2 \cdot 64v_1 = v_1 \cdot v_2 \cdot t^2$, $(6.8)^2 = t^2$, $t = 48$.

6. Ufuk evden iş yerine sabit hızla;

- arabasıyla giderse 5 dakika
- yürüyerek giderse 40 dakika

sürede varmaktadır.

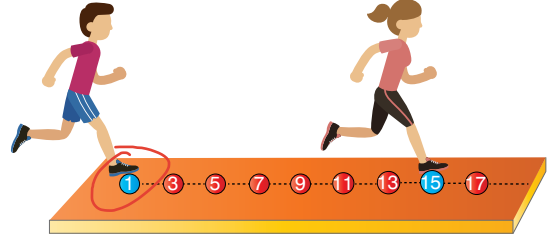
Ufuk evden arabasıyla yola çıkıp zamanında iş yerine varmayı planlamıştır. 3 dakika sonra arabası bozulmuş hiç vakit kaybetmeden yürüyerek iş yerine varmıştır.

Buna göre, Ufuk iş yerine kaç dakika geç kalmıştır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 18 E) 20

Handwritten calculations: $16dk. - 2 = 14$, $16dk. \rightarrow 16dk.$, $16dk. - 2 = 14$.

- 7.



Şekildeki koşu pisti eşit aralıklarla numaralandırılmış tek sayı kodlarıyla düzenlenmiştir.

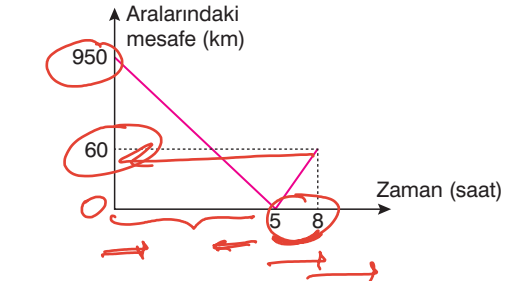
- İki koşucudan biri 1 numara, diğeri 15 numara üzerindedir.
- Ardışık iki numara arasındaki mesafeyi 1 numaradaki koşucu 3 saniyede, 15 numaradaki koşucu ise 4 saniyede koşmaktadır.

Buna göre, aynı anda ok yönünde harekete başlayan iki koşucu ilk kez hangi numarada yanyana gelirler?

- A) 39 B) 43 C) 49 D) 57 E) 65

Handwritten calculations: $1. \frac{12}{3} = 4x$, $2. \frac{12}{4} = 3x$, $4x + 1 = 3x + 15$, $x = 14$, $4x + 1 = 57$.

- 8.



Yukarıdaki şekilde M ve N şehirlerinden birbirlerine doğru aynı anda hareket eden iki araç arasındaki zamana bağlı olarak yol değişimi verilmiştir.

İki araç birbirleri ile karşılaştıktan sonra, hızlı olan araç yön değiştirip yavaş olanla aynı yönde gitmektedir.

Buna göre, yavaş olan aracın hızı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

Handwritten calculations: $950 = (v_1 + v_2) \cdot 8 \Rightarrow v_1 + v_2 = 118.75$, $60 = (v_1 - v_2) \cdot 3 \Rightarrow v_1 - v_2 = 20$, $v_2 = 85$.