

ÜSS-ÖYS-ÖSS-YGS-LYS SINAVINDA ÇIKMIŞ HIZ - HAREKET SORULARI ve ÇÖZÜMLERİ

1966-2012

www.ossmat.com

1.

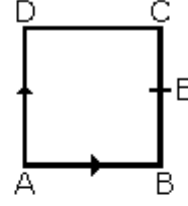
A kentinden B kentine gitmek için aynı anda yola çıkan iki otomobilden birincisi saatte 30 km, ikincisi de saatte 40 km hızla, gidiyor. İkinci otomobil B kentine 2 saat önce vardığına göre, A ve B kentleri arası kaç km dir?

- A) 180 B) 240 C) 280 D) 300 E) 320

1981 ÖYS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

2.



1982
ÖSS

İki yarışmacı şekildedeki A noktasından aynı anda koşuya başlıyor. Birisi AB yönünde v_1 hızı ile, diğeri AD yönünde v_2 hızı ile, ABCD karesi çevresinde koşuyorlar. İki yarışmacı, ilk kez BC nin E orta noktasında karşılaştığına göre, $\frac{v_2}{v_1}$ oranı kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

3.

A kentinden B kentine giden ve durmadan geri dönen bir otomobil, gidişinde ortalama 60 km, dönüşünde 40 km hız yapmıştır. Bu otomobil 4 saatte gidip geldiğine göre A dan B ye kaç saatte gitmiştir?

- A) 1,1 B) 1,2 C) 1,4 D) 1,6 E) 1,8

1983 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

4.

Hızları sırasıyla v_1 , v_2 , (v_1-v_2) olan üç taşıttan birincinin t saatte aldığı yol a, ikincinin $\frac{t}{2}$ saatte aldığı yol b olduğuna göre üçüncünün t saatte aldığı yol nedir?

- A) $\frac{a}{2} + b$ B) $2a-b$ C) $a + \frac{b}{2}$
D) $a - \frac{b}{2}$ E) $a-2b$

1983 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

5.

Bir hareketli belli bir yolu saatte ortalama a km hızla b saatte almıştır. Hareketli, ortalama hızını saatte 1 km eksiltse aynı yolu kaç saatte alır?

- A) $\frac{ab}{a-1}$ B) $\frac{ab}{a+1}$ C) $\frac{a+1}{ab}$
D) $\frac{a+1}{b}$ E) $\frac{b}{a-1}$

1984 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

6.

"Bir çember üzerinde yarışan iki hareketliden ikincisi, iki turluk bir yarış 5 dakika önce bitirmiştir." Aşağıdaki durumlardan hangisinde bu yarışın sonucu değişirdi?

- A) Çemberin çevresinin 2 katı uzunluğunda, düz bir yolda yarış yapılsaydı.
B) Çemberin yarıçapı 2 katına çıkarılıp 1 turluk yarış yapılsaydı.
C) Çemberin yarıçapı ve hareketlilerin hızları yarıya düşürülseydi.
D) Çemberin yarıçapı yarıya düşürülüp 4 turluk yarış yapılsaydı.
E) Hareketlilerin hızları 2 katına çıkarılıp 1 turluk yarış yapılsaydı.

1984 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

7.

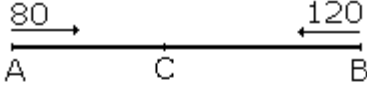
Bir koşucunun ℓ birim uzunluğundaki bir yolu t saatte koşması isteniyor. Koşucu yolun $\frac{1}{3}$ ünü $\frac{t}{2}$ saatte koştuğuna göre, geri kalan yolu zamanında tamamlaması için hızını kaç katına çıkarmalıdır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

1985 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

9.



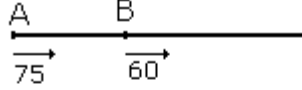
Hızı saatte 80 km olan bir hareketli A noktasından, hızı saatte 120 km olan diğer bir hareketli B noktasından birbirlerine doğru aynı anda hareket ediyorlar ve C gibi bir noktada karşılaşıyorlar. A dan hareket eden, karşılaştıklarından 3 saat sonra B noktasına vardığına göre, AB arası kaç km dir?

- A) 600 B) 520 C) 480 D) 400 E) 360

1986 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

11.



İki otomobil A ve B noktalarından aynı anda, aynı yönde hareket ediyor. A dan hareket edenin hızı 75 km/saat, diğerinin ki 60 km/saat tir. A dan hareket eden 5 saat sonra diğerine yetiştiğine göre, A ile B arası kaç km dir?

- A) 75 B) 150 C) 200 D) 300 E) 375

1987 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

8.

Bir araba 50 km/saat hızla a saat, 60 km/saat hızla b saat yol alıyor. $a > b$ olduğuna göre bu yolculuk sırasında arabanın ortalama hızı kaç km/saat olabilir?

- A) 58 B) 57 C) 56 D) 55 E) 54

1985 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

10.

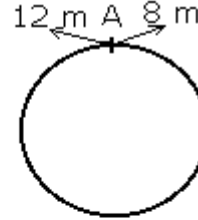
600 km lik yolun bir kısmı toprak bir kısmı asfalttır. Bu yolu kat edecek olan bir aracın topraktaki ve asfalttaki ortalama hızı sırası ile 60 km/saat ve 90 km/saat tir. Araç yolun tamamını 8 saatte aldığına göre, yolun asfalt kısmını kaç saatte gider?

- A) 5,5 B) 5 C) 4,5 D) 4 E) 3,5

1986 ÖYS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

12.



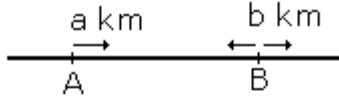
1988 ÖSS

Hızları dakikada 12 metre ve 8 metre olan iki hareketli, çember üzerindeki A noktasından aynı anda ters yönde hareket ettikten 6 dakika sonra karşılaşıyorlar. Hareketlerinden hızlı olanı, karşılamalardan kaç dakika sonra A ya ulaşır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

13.

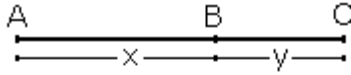


Hızı saatte a km olan bir hareketli A kentinden, hızı saatte b km olan diğer bir hareketli B kentinden aynı anda birbirine doğru hareket ederlerse 2 saat sonra karşılaşıyor. $a > b$ dir. İki hareketli aynı koşullarla aynı anda, aynı yönde hareket etselerdi kaç saat sonra A kentinden hareket eden diğerine yetişecekti?

- A) $\frac{2(a-b)}{a+b}$ B) $\frac{2(a+b)}{a-b}$ C) $\frac{a+b}{2(a-b)}$
D) $\frac{a-b}{a+b}$ E) $\frac{a+b}{a-b}$ **1988 ÖYS**

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

15.

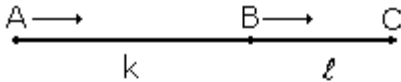


Aynı anda A dan kalkan iki arabadan biri A dan B ye saatte 40, B den C ye 60 km hızla gidiyor. Bu arabalardan ikincisi ise A da B ye 60, B den C ye 40 km hızla gidiyor. Arabalardan biri C ye ötekinden 1 saat önce ulaştığına göre $|x-y|$ kaç km dir?

- A) 180 B) 150 C) 120 D) 90 E) 60 **1989 ÖYS**

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

17.



Hızları v_1 ve v_2 olan iki araç A ve B noktalarından aynı anda ve aynı yönde hareket ediyorlar. Arkadan gelen araç, öncekini B den 2 km ileri de olan C noktasında yakalıyor. Araçların hızları $2v_1$ ve $2v_2$ olsaydı, arkadan gelen araç öndekini B den kaç km ileride yakalardı?

- A) $\frac{l}{2}$ B) l C) $2l$ D) $3l$ E) $4l$ **1991 ÖSS**

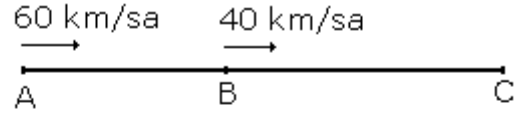
Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

19.

Birbirinden hızı öbürünün hızının 2 katı olan iki koşucu, bir çembersel pistin başlangıç noktasından, aynı anda koşmaya başlıyorlar. Bu iki koşucu, ilk kez, aynı anda pistin başlangıç noktasına geldiklerinde hızı daha fazla olan koşucu kaç tur yapmış olur?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12 **1991 ÖYS**

14.

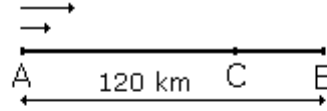


A ve B den aynı anda ve aynı yönde hareket eden iki aracın saatteki hızları sırasıyla 60 ve 40 km dir. İki araç aynı anda C ye vardıklarına göre $\frac{|AB|}{|BC|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{7}$ **1989 ÖSS**

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

16.

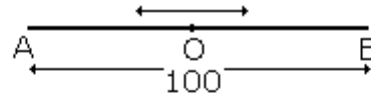


ACB yolu 120 km dir. Hızları saatte v ve $2v$ km olan iki araba A dan aynı anda hareket ediyor. Arabalardan biri B ye gidip hiç durmadan dönerek C ye vardığı anda, öbür araba A dan C ye ulaşıyor. Buna göre, AC yolu kaç km dir?

- A) 60 B) 72 C) 80 D) 85 E) 90 **1990 ÖYS**

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

18.



Birbirinden 100 km uzakta olan A ve B duraklarının orta noktası olan O dan aynı anda ve ters yönde iki hareket ediyor. Araçların saatteki hızları sırasıyla 60 ve 40 km dir. İki araç A ve B arasında, durmaksızın tur yaptıklarına göre, ilk karşılaşmaları O dan kaç km uzakta olur?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25 **1991 ÖSS**

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

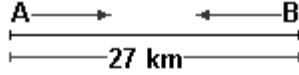
20.

Hızları farklı 8 km/saat olan iki bisikletli, aynı noktadan, aynı anda, zıt yönde hareket ediyorlar. Hareketinden 1 saat sonra aralarındaki uzaklık 40 km olduğuna göre, daha yavaş giden bisikletlinin hızı kaç km/saat tir?

- A) 8 B) 10 C) 14 D) 16 E) 20 **1991 ÖYS**

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

21.
1992
ÖSS

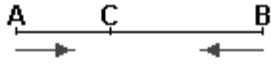


Şekilde görüldüğü gibi, birbirinden 27 km uzakta olan A ve B noktalarından aynı anda ve birbirine doğru harekete başlayan iki bisikletli $\frac{3}{2}$ saat sonra karşılaşıyorlar. Bu iki bisikletçiden yalnızca biri saatteki hızını kaç km artırırsa, karşılaşma 1 saat sonra gerçekleşir?

- A) 11 B) 9 C) 7 D) 5 E) 3

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

23.



1994
ÖSS

Hızları toplamı saatte 120 km olan iki araç A ve B noktalarından aynı anda ve birbirlerine doğru hareket ederek 3 saat sonra C noktasında karşılaşıyorlar. A dan hareket eden araç C ile B arasındaki uzaklığı 5 saatte gittiğine göre, bu aracın saatteki hızı kaç km dir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

25.



Saatteki hızları $3v$ ve $2v$ olan iki araç K noktasından aynı anda L noktasına doğru harekete başlamıştır. Hızı fazla olan araç öbüründen üç saat önce L noktasına vardığına göre, hızı az olan araç L noktasına kaç saatte gitmiştir?

- A) 15 B) 14 C) 11 D) 10 E) 9

1995 ÖYS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

27.

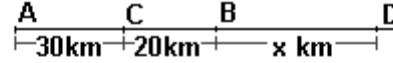
Saatteki hızı V olan bir hareketli A ve B arasındaki yolu 8 saatte almıştır. Bu hareketli yolun yarısında saatte $\frac{V}{2}$ hızıyla, diğer yarısında da $2V$ hızıyla giderse, yolun tamamını kaç saatte alır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

1996 ÖYS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

22.



$$|AC| = 30 \text{ km} \quad |CD| = 20 \text{ km}$$

$$|BD| = x \text{ km}$$

Şekildeki gösterilen A ve B noktalarından aynı anda hareket eden iki araç birbirine doğru gittiklerinden C'de, aynı yönde gittiklerinde ise D'de buluşuyorlar. Verilen uzunluklara göre x kaç km dir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

1993 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

24.

A kenti ile B kentinin arası 210 km dir. A dan B ye doğru hareket eden bir araç belirli bir hızla 3 saat gittikten sonra, saatteki hızını 5 km artırarak kalan yolu 2 saatte tamamlayıp B ye varmıştır. Buna göre, aracın ilk hızı saatte kaç km dir?

- A) 70 B) 60 C) 50 D) 45 E) 40

1995 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

26.

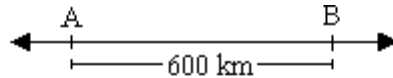
Bir motosikletli A ve B kentleri arasındaki yolu 3 saatte almaktadır. Motosikletli, saatteki hızını 15 km azaltırsa aynı yolu 4 saatte almaktadır. Buna göre, A ve B kentleri arasındaki yol kaç km dir?

- A) 210 B) 190 C) 180 D) 160 E) 120

1996 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

28.



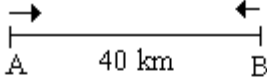
Şekildeki A ve B noktaları arasındaki uzaklık 600 km dir. A ve B noktalarında bulunan iki otomobil birbirine doğru hareket ederlerse 3 saat sonra karşılaşıyorlar; aynı yönde hareket ederlerse 15 saat sonra biri diğerine yetişiyor. Buna göre, hızı daha fazla olan otomobilin saatteki hızı kaç km dir?

- A) 120 B) 125 C) 130 D) 140 E) 150

1997 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

29.

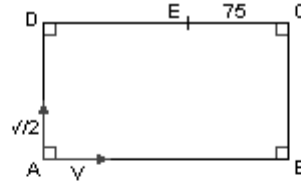
1997
ÖYS

Şekildeki A ve B kentleri arasındaki uzaklık 40 km dir. A dan hızı saatte 5 km olan bir yaya, B den hızı saatte 15 km olan bir bisikletli aynı anda, bir birine doğru yola çıkıyor. Yaya kaç km yol yürüdüğünde bisikletli ile karşılaşır.

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 5 E) 3

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

30.



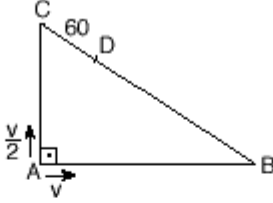
Şekildeki, dikdörtgen biçimli ABCD koşu pistinin A köşesinde iki koşucu durmaktadır. Koşuculardan biri B ye doğru saatte v hızıyla, öteki de D ye doğru saatte $v/2$ hızıyla aynı anda koşmaya başlıyor. Koşucular ilk [DC] üzerindeki E noktasında karşılaşıyorlar. $|EC|=75$ m olduğuna göre, ABCD dikdörtgenin çevresi kaç m dir?

- A) 300 B) 350 C) 400 D) 450 E) 500

1998 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

31.



Şekildeki ABC dik üçgeninin, A köşesinde bulunan iki hareketliden biri B ye doğru saatte v metre sabit hızla, öteki de C ye doğru saatte $\frac{v}{2}$ metre sabit hızla aynı anda harekete başlıyor ve ilk kez [BC] üzerindeki D noktasında karşılaşıyorlar.

3. $|AB|=4$, $|AC|=4$ ve $|CD|=60$ m olduğuna göre, $|BC|$ uzunluğu kaç m dir?

- A) 320 B) 300 C) 280 D) 260 E) 240

1999 ÖSS (iptal edilen sınav)

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

32.

A ve B kentlerinden saatteki hızları sırasıyla v_1 ve v_2 olan ($v_1 > v_2$) iki araç, birbirlerine doğru aynı anda hareket ederlerse $\frac{3}{4}$ saat sonra karşılaşıyorlar. Bu araçlar aynı kentlerden aynı yönde hareket ederlerse hızlı giden araç $\frac{21}{4}$ saat sonra diğerine yetişiyor. Buna göre, $\frac{v_1 + v_2}{v_1 - v_2}$ oranı kaçtır?

- A)
- $\frac{3}{2}$
- B)
- $\frac{7}{2}$
- C) 3 D) 7 E) 8

1999 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

33.

Bir araç K kentinden M kentine saatte 42 km hızla gitmiş ve saatte v km hızla dönmüştür. Bu gidiş ve dönüşte aracın ortalama hızı saatte 48 km olduğuna göre, v kaçtır?

- A) 48 B) 50 C) 52 D) 54 E) 56

2000
ÖSSÇözümünü görmek için [TIKLA](#)

34.

Uzunlukları aynı olan iki mum aynı anda yanmaya başladıklarında, biri 2 saatte, diğeri 3 saatte tamamıyla yanarak bitmektedir. Bu iki mum aynı anda yakıldıktan kaç saat sonra, birinin boyu diğerinin boyunun $\frac{1}{3}$ ü olur?

- A)
- $\frac{1}{7}$
- B)
- $\frac{6}{7}$
- C)
- $\frac{10}{7}$
- D)
- $\frac{12}{7}$
- E)
- $\frac{13}{7}$

2000 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

35.

A ve B kentleri arasındaki yolun $\frac{1}{3}$

ünde onarım yapılmaktadır. Yolun düzgün kısmında saatte v km hızla giden bir araç, onarım kısmında saatte $\frac{v}{4}$ km hızla gitmiştir. Bu koşullarda A ile B kentleri arasındaki yolun tamamını 12 saatte giden bu araç, onarım yapılan kısmı kaç saatte gitmiştir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

2001
ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

36.

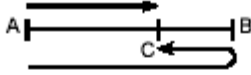
Uzunlukları sırasıyla 1 km ve 900 m olan iki tünelden birincinin bitiş noktasıyla ikincinin başlangıç noktası arasındaki uzaklık 14 km dir. Uzunluğu 100 m, saatteki hızı 80 km olan bir tren birinci tünele girdiği andan kaç dakika sonra ikinci tünelden tamamen çıkar?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

2002 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

37.



2003
ÖSS

Hızları saatte 80 km ve 120 km olan iki araç A kendinden B kentine doğru aynı anda hareket ediyor. Hızlı olan araç B ye varıp hiç durmadan geri dönüyor ve C noktasında diğer araçla karşılaşıyor. Buna

göre, $\frac{|BC|}{|AC|}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

38.

Aralarındaki yol 450 km olan A ve B kentlerinden aynı anda, sabit hızla birbirine doğru hareket eden iki araç 2,5 saat sonra karşılaşıyor.

Bu iki araçtan birinin hızı değiştirilmediğine göre, diğerinin saatteki hızı kaç km artırılırsa karşılaşma, hareketten 2 saat sonra gerçekleşir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

2004 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

39.

Bir araç A kenti ile B kenti arasındaki yolu ortalama v km/saat hızla giderek 16 saatte alıyor.

Bu araç aynı yolun yarısını ortalama $2v$ km/saat hızla aldıktan sonra, tüm yolu yine 16 saatte tamamlamak için yolun kalan kısmını ortalama kaç km/saat hızla gitmelidir?

A) $\frac{v}{4}$ B) $\frac{3v}{4}$ C) $\frac{v}{3}$ D) $\frac{2v}{3}$ E) $\frac{v}{2}$

2005 ÖSS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

40.

Bir araç, iki kent arasındaki yolu saatte ortalama 60 km hızla gidip, hiç mola vermeden saatte ortalama 80 km hızla dönerek yolculuğu 7 saatte tamamlıyor.

Bu iki kent arasındaki uzaklık kaç km dir?

A) 240 B) 280 C) 300 D) 320 E) 360

2006 ÖSS 1

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

41.

Sabit bir hızla yürüten İrem, evden okula giderken yolun $\frac{1}{3}$ ünü yürüdüğünde matematik

defterini yanına almadığını fark ediyor.

İrem yoluna devam ederse dersin başlamasından 4 dakika önce, eve dönerek defterini alıp tekrar yola çıkarsa dersin başlamasından 4 dakika sonra okula varacağına göre, ev ile okul arasını kaç dakikada almaktadır?

(Dönüşlerdeki zaman kayıpları önemsenmeyecektir.)

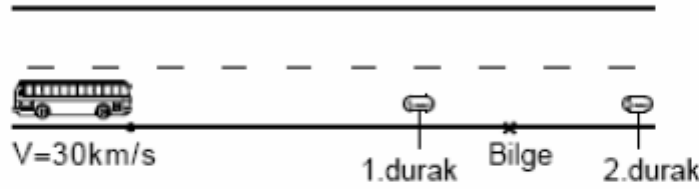
A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

2007 ÖSS 1

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

42.

Bilge, otobüse binerek okuluna gitmek istiyor. Bilge'nin 1. durağa olan uzaklığının, 2. durağa olan uzaklığına oranı $\frac{2}{3}$ tür.



Otobüsün geldiğini gören Bilge, duraklardan hangisine doğru yürürse yürütsün, saatteki hızı 30 km olan otobüsle aynı anda o durakta bulunduğuna göre, Bilge'nin yürüme hızı saatte kaç km dir?

(Bilge 2. durağa doğru yürüdüğünde, otobüsün 1. durakta durmadığı varsayılacaktır.)

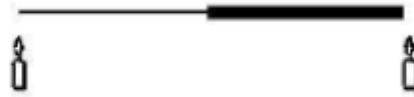
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

2008 ÖSS 1

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

43.

Bir yarısı ince diğer yarısı kalın olan 20 metre uzunluğundaki bir ip her iki ucundan aynı anda yakılıyor.



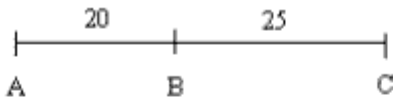
Ateşin ilerleme hızı ipin ince tarafında saniyede 2 metre, kalın tarafında ise 1 metre olduğuna göre, ipin tamamının yanması kaç saniye sürer?

A) 8 B) 7 C) $\frac{19}{3}$ D) $\frac{17}{2}$ E) $\frac{15}{2}$

2008 ÖSS 1

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

44.



$$|AB| = 20 \text{ km}$$

$$|BC| = 25 \text{ km}$$

A kentinden hareket eden bir araç, saatte ortalama 60 km hızla giderek a dakikada C kentine varıyor.

Bu araç, B kentine kadar saatte ortalama 40 km hızla gitseydi yine toplam a dakikada C kentine varmak için B ile C arasındaki yolu saatte ortalama kaç km hızla gitmeliydi?

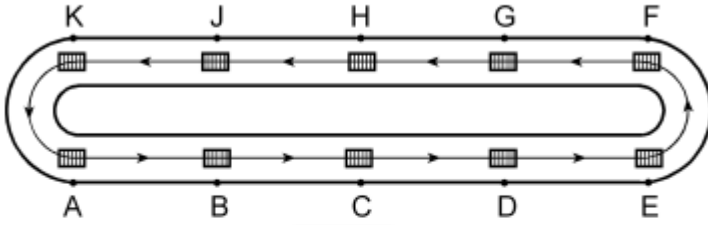
- A) 75 B) 80 C) 90 D) 100 E) 105

2009 ÖSS 1

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

45.

10 adet kutu, iki yanm çember ve iki paralel doğru parçasından oluşan ve ok yönünde hareket eden bir palet üzerine şekildeki gibi eşit aralıklarla konulmuştur.



Buna göre, A ve E noktalarındaki kutular ilk kez dikey olarak aynı hizaya geldiklerinde K noktasındaki kutu nerede olur?

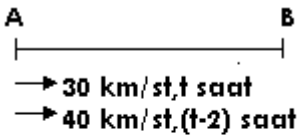
- A) A ile B noktaları arasında
 B) B noktasında
 C) B ile C noktaları arasında
 D) C noktasında
 E) C ile D noktaları arasında

2012 YGS

Çözümünü görmek için [TIKLA](#)

ÇÖZÜMLER

1.



$$\left. \begin{array}{l} |AB| = 30t \\ |AB| = 40(t-2) \end{array} \right\} |AB| = 240 \text{ km}$$

Soruya Geri [DÖN](#)

2.

$$|AB| = 2a \text{ olsun.}$$

$$(|AB| + |BE|) = v_1 \cdot t \rightarrow 3a = v_1 \cdot t$$

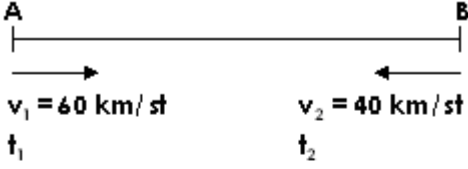
$$(|AD| + |DC| + |CE|) = v_2 \cdot t \rightarrow 5a = v_2 \cdot t$$

$$\frac{v_2}{v_1} = \frac{5}{3}$$

Yanıt: B

Soruya Geri [DÖN](#)

3.



$$|AB| = v_1 \cdot t_1 \rightarrow t_1 = \frac{|AB|}{v_1} \rightarrow t_1 = \frac{|AB|}{60}$$

$$|AB| = v_2 \cdot t_2 \rightarrow t_2 = \frac{|AB|}{v_2} \rightarrow t_2 = \frac{|AB|}{40}$$

$$t_1 + t_2 = \frac{|AB|}{60} + \frac{|AB|}{40} \rightarrow 4 = \frac{|AB|}{60} + \frac{|AB|}{40}$$

$$|AB| = 96 \text{ km} \rightarrow 96 = t_1 \cdot 60 \rightarrow t_1 = 1,6 \text{ st}$$

Yanıt:D

Soruya Geri DÖN

5.

Hareketli aynı yolu t saatte almış olsun. Aşağıdaki bağıntı yazılabilir.

$$ab = (a-1)k \rightarrow k = \frac{ab}{a-1} \text{ saat}$$

Yanıt:A

Soruya Geri DÖN

4.

$$\left. \begin{array}{l} a = v_1 t \\ 2b = v_2 t \end{array} \right\} v_1 - v_2 = \frac{a-2b}{t}$$

Üçüncü aracın t saatte aldığı yol c ise;

$$c = (v_1 - v_2)t \rightarrow c = \frac{a-2b}{t} \cdot t \rightarrow c = a-2b$$

Yanıt:E

Soruya Geri DÖN

6.

Hız v olsun. Çember çevresi $\Ç = 2\pi R$ olduğuna göre 2 turda gidilen yol $4\pi R$ olur.

Tablo incelendiğinde E seçeneğinin problem cevabı olacağı görülür.

	Bağıntı	Sonuç
A	$4\pi R = 5v$	$4\pi R = 5v$
B	$\frac{4\pi(2R)}{2} = 5v$	$4\pi R = 5v$
C	$4\pi\left(\frac{R}{2}\right) = 5\left(\frac{v}{2}\right)$	$4\pi R = 5v$
D	$2\left[4\pi\left(\frac{R}{2}\right)\right] = 5v$	$4\pi R = 5v$
E	$\frac{4\pi R}{2} = 5(2v)$	$4\pi R = 20v$

Yanıt:E

Soruya Geri DÖN

7.

Yolun $\frac{1}{3}$ lük kısmı $\frac{t}{2}$ saatte koşulduğuna göre

geriye kalan $\frac{2}{3}$ lük kısmı da $\frac{t}{2}$ saatte koşul-

malıdır ki toplam süre t saat olsun.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{3}\ell = \frac{t}{2} \cdot v_1 \\ \frac{2}{3}\ell = \frac{t}{2} \cdot v_2 \end{array} \right\} v_2 = 2v_1$$

Yanıt:D

Soruya Geri DÖN

8.

$$v_{\text{Ort}} = \frac{50a + 60b}{a+b} = \frac{50(a+b) + 10b}{a+b} = 50 + \frac{10b}{a+b}$$

$$a > b \text{ olduğundan } \frac{10b}{a+b} < \frac{10b}{2b} \rightarrow \frac{10b}{a+b} < 5$$

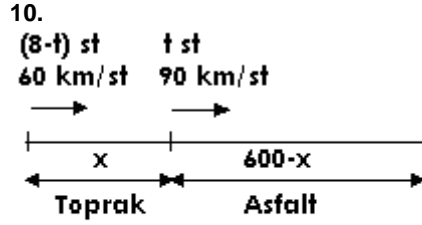
O halde $v_{\text{Ort}} < 55$ olmalıdır.

Yanıt:E

Soruya Geri DÖN

9. A dan hareket eden [BC] arasını saatte 80 km ile 3 saatte aldığından
 $|BC| = 3 \cdot 80 = 240$ km. $240 / 120 = 2$ saatte karşılaşıyorlarmış.
 $|AB| = 2 \cdot (80 + 120) = 400$ km

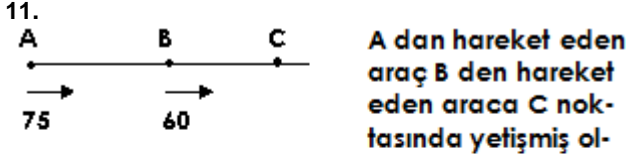
Soruya Geri [DÖN](#)



$$\begin{cases} x = 60(8-t) \\ 600-x = 90t \end{cases} \Rightarrow t = 4 \text{ st}$$

Yanıt:D

Soruya Geri [DÖN](#)



A dan hareket eden araç B den hareket eden araca C noktasında yetişmiş olsun. Aşağıdaki eşitlikler yazılabilir.

$$\begin{aligned} |BC| &= 60 \cdot 5 = 300 \text{ km} \\ |AC| &= 75 \cdot 5 = 375 \text{ km} \\ |AB| &= |AC| - |BC| = 375 - 300 \rightarrow |AB| = 75 \text{ km} \end{aligned}$$

Yanıt:A

Soruya Geri [DÖN](#)

13.

$$|AB| = (a+b) \cdot 2 = (a-b) \cdot t \text{ den}$$

$$t = \frac{2 \cdot (a+b)}{a-b} \text{ olur.}$$

YANIT:B

Soruya Geri [DÖN](#)

12. 6 dakikada hızı 12 m/dk olan 72 m, hızı 8 m/dk olan ise 48 m yol alır. O halde dakikadaki hızı 12 m olan hareketli 48 m lik yolu, $\frac{48}{12} = 4$ dk da alır.

Yanıt:B

Soruya Geri [DÖN](#)

14. Araçların C noktasına varması için geçen süre t olsun.

$$\begin{aligned} |AC| &= 60t \rightarrow |AB| + |BC| = 60t \\ |BC| &= 40t \rightarrow t = \frac{|BC|}{40} \\ |AB| + |BC| &= 60 \cdot \frac{|BC|}{40} \rightarrow \frac{|AB|}{|BC|} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

Yanıt:B

Soruya Geri [DÖN](#)

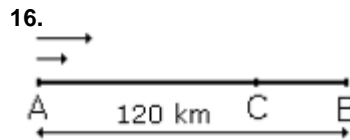
15.

$$t = \frac{y}{40} + \frac{x}{60}$$

$$t + 1 = \frac{y}{60} + \frac{x}{40}$$

denklemler çözülürse $|x - y| = 120$

Soruya Geri [DÖN](#)



$$x = v \cdot t \Rightarrow t = \frac{x}{v}$$

$|BC| = a$ dersek; Hızı $2v$ olan araç 120 km'den a km fazla yol giderken, hızı v olan araç a km eksik yol gidecektir.

$$\begin{aligned} \frac{120-a}{v} &= \frac{120+a}{2v} \Rightarrow 2(120-a) = 120+a \\ &\Rightarrow 240-2a = 120+a \\ &\Rightarrow 3a = 120 \Rightarrow a = 40 \\ &\Rightarrow |AC| = 120 - 40 = 80 \text{ km} \end{aligned}$$

Cevap C

Soruya Geri [DÖN](#)

17.

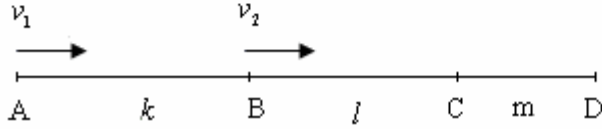
A ve B araçlarının C noktasına varma zamanı = t_1 olsun.

$$|AC| = v_1 \cdot t_1 \Rightarrow k + l = v_1 \cdot t_1$$

$$|BC| = v_2 \cdot t_1 \Rightarrow l = v_2 \cdot t_1$$

$$\frac{v_1 \cdot t_1}{v_2 \cdot t_1} = \frac{k+l}{l} \Rightarrow \frac{v_1}{v_2} = \frac{k+l}{l}$$

Araçların hızları $2v_1$ ve $2v_2$ olduğunda, birbiriyle buluşma noktaları D olsun.



D noktasında birbirini yakalama zamanı = t_2 olsun.

$$|AD| = 2v_1 \cdot t_2 \Rightarrow k + l + m = 2v_1 \cdot t_2$$

$$|BD| = 2v_2 \cdot t_2 \Rightarrow l + m = 2v_2 \cdot t_2$$

$$\frac{2v_1 \cdot t_2}{2v_2 \cdot t_2} = \frac{k+l+m}{l+m} \Rightarrow \frac{v_1}{v_2} = \frac{k+l+m}{l+m}$$

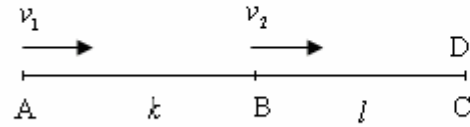
$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{k+l}{l} = \frac{k+l+m}{l+m} \Rightarrow (k+l) \cdot (l+m) = l \cdot (k+l+m)$$

$$\Rightarrow kl + k \cdot m + l^2 + l \cdot m = lk + l^2 + lm$$

$$\Rightarrow k \cdot m = 0$$

$k = 0$ olamayacağına göre, $m = 0$ olur.

O halde, C ve D noktaları çakışmıştır. $C = D$

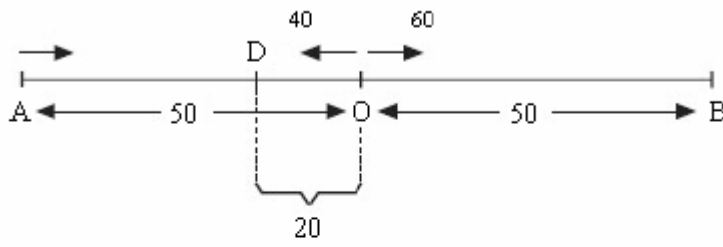


Buna göre, arkadan gelen araç öndekini B den l km ileride yakalardı.

Soruya Geri **DÖN**

18.

I. Yol



Araçların ilk karşılaştıkları nokta D olsun.

Araçlar ilk karşılaştıkları anda 200 km yol alırlar.

Araçlar 1 saatte toplam $40 + 60 = 100$ km yol aldığı için

karşılaşmaları $\frac{200}{100} = 2$ saat sonra gerçekleşir.

2 saat sonra, hızı 40 km olan araç $2 \cdot 40 = 80$ km yol aldıktan sonra

hızı saatte 60 km olan araç ile D noktasında karşılaşırlar.

$|OA| = 50$ km olduğu için $|AD| = 30$ km olmalıdır ki

hızı saatte 40 km olan araç 2 saatte 80 km yol almış olsun.

$$|OA| = |AD| + |DO|$$

$$50 = 30 + |DO| \Rightarrow |DO| = 20 \text{ km}$$

II. Yol

$$v_1 = 40 \text{ km / saat}$$

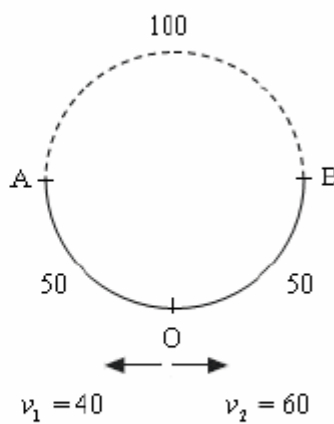
$$v_2 = 60 \text{ km / saat}$$

$$v_1 \cdot t + v_2 \cdot t = 200$$

$$40 \cdot t + 60 \cdot t = 200$$

$$t = 2 \text{ saat}$$

2 saat sonra karşılaştıklarına göre,



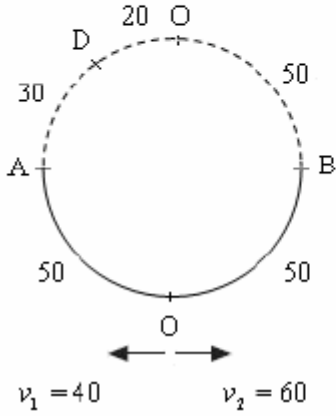
$$v_1 \cdot t = 40 \cdot 2 = 80 \text{ km yol alır.}$$

Araçlar D noktasında karşılaşırlar.

$$|AO| = 50 \text{ km}$$

$$|AD| = 80 - 50 = 30 \text{ km}$$

Araçların ilk karşılaştıklarında O noktasından uzaklıkları = $50 - 30 = 20 \text{ km}$ olur



Soruya Geri DÖN

19. 8.hızı fazla olan tekrar başlangıç noktasına vardığı zaman diğeri ancak yolu yarılamiş olur.hızlı olan 2.kez başa dönünce başlangıç noktasında karşılaşırlar yani cevap 2 olur.

Soruya Geri DÖN

$$21. v_A \cdot \frac{3}{2} + v_B \cdot \frac{3}{2} = 27 \Rightarrow v_A + v_B = 18$$

Anoktasındaki bisikletçi hızını $v \text{ km / saat}$ artırsın.

$$(v_A + v) \cdot 1 + v_B \cdot 1 = 27 \Rightarrow v_A + v + v_B = 27$$

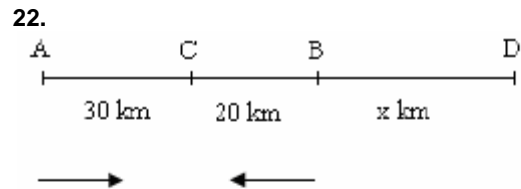
$$v_A + v_B = 18 \text{ olduğuna göre, } v + 18 = 27 \Rightarrow v = 9$$

Soruya Geri DÖN

$$20. 1. = v$$

$$2. = v + 8 \text{ bir saat sonra aralarındaki uzaklık } 2v + 8 = 40 \text{ } v = 16 \text{ olur.}$$

Soruya Geri DÖN

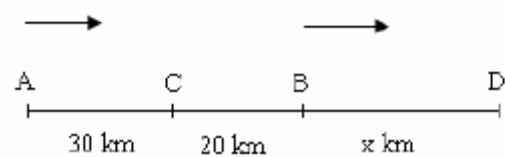


Araçların C noktasında buluşma zamanı : t_1 olsun.

$$v_A t_1 = 30$$

$$v_B t_1 = 20$$

$$\frac{v_A t_1}{v_B t_1} = \frac{30}{20} \Rightarrow \frac{v_A}{v_B} = \frac{3}{2}$$



Araçların D noktasında buluşma zamanı : t_2 olsun.

$$v_A t_2 = 30 + 20 + x \Rightarrow v_A t_2 = 50 + x$$

$$v_B t_2 = x$$

$$\frac{v_A t_2}{v_B t_2} = \frac{50 + x}{x} \Rightarrow \frac{v_A}{v_B} = \frac{50 + x}{x}$$

$$\frac{v_A}{v_B} = \frac{3}{2} = \frac{50 + x}{x} \Rightarrow 3x = 2x + 100 \Rightarrow x = 100 \text{ km}$$

Soruya Geri DÖN

23.

$$v_A + v_B = 120$$

$$|CB| = v_A \cdot 5 = v_B \cdot 3 \Rightarrow v_B = \frac{5v_A}{3}$$

$$|AB| = |AC| + |CB| = v_A \cdot 3 + v_B \cdot 3$$

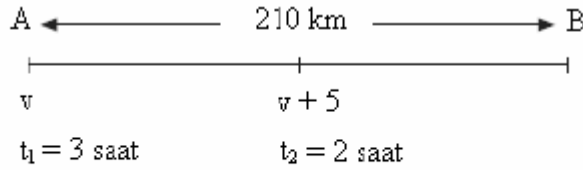
$$v_A + v_B = 120 \Rightarrow v_A + \frac{5v_A}{3} = 120$$

$$|CB| = v_A \cdot 5 \Rightarrow v_A = ?$$

$$\Rightarrow 8v_A = 360 \Rightarrow v_A = 45 \text{ bulunur.}$$

Soruya Geri DÖN

24.



$$|AB| = v \cdot t_1 + (v+5) \cdot t_2 \Rightarrow 210 = v \cdot 3 + (v+5) \cdot 2 \Rightarrow 5v = 200 \Rightarrow v = 40 \text{ km/saat}$$

Soruya Geri DÖN

25.

$2v$ hızla giden araç yolu t sürede tamamlasın. Hızı $3v$ olan araç yolu $t-3$ sürede tamamlar. Alınan yollar eşit olduğuna göre

$$|KL| = 3v \cdot (t-3) = 2v \cdot t \Rightarrow 3t - 9 = 2t \Rightarrow t = 9$$

Soruya Geri DÖN

26.

A ve B kentleri arasındaki yol = x km olsun.

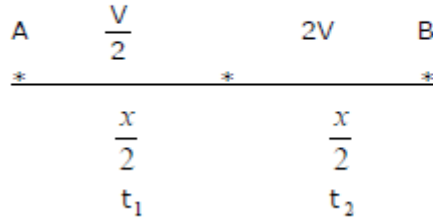
$$\text{Verilere göre, } x = v \cdot 3 \Leftrightarrow x = (v-15) \cdot 4 \Rightarrow v \cdot 3 = (v-15) \cdot 4 \Rightarrow v = 60$$

$$v = 60 \Rightarrow x = v \cdot 3 = 60 \cdot 3 = 180 \text{ km bulunur.}$$

Soruya Geri DÖN

27.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Yolun tamamı} = x \text{ olsun.} \\ \text{Saatteki hızı} = v \\ t = 8 \text{ saat} \end{array} \right\} x = v \cdot t = 8v$$



$$\frac{x}{2} = \frac{V}{2} \cdot t_1 \Rightarrow x = V \cdot t_1 \Rightarrow 8v = v \cdot t_1 \Rightarrow t_1 = 8$$

$$\frac{x}{2} = 2V \cdot t_2 \Rightarrow x = 4V \cdot t_2 \Rightarrow 8v = 4v \cdot t_2 \Rightarrow t_2 = 2$$

$$t_1 + t_2 = 8 + 2 = 10 \text{ saat}$$

Soruya Geri DÖN

28.

iki otomobil birbirine doğru hareket ederlerse, $600 = v_A \cdot 3 + v_B \cdot 3$

iki otomobil birbirine aynı yönde hareket ederlerse, $600 = v_A \cdot 15 - v_B \cdot 15$

$$3600 = 30 \cdot v_A \Rightarrow v_A = 120, v_B = 80$$

Soruya Geri DÖN

29.

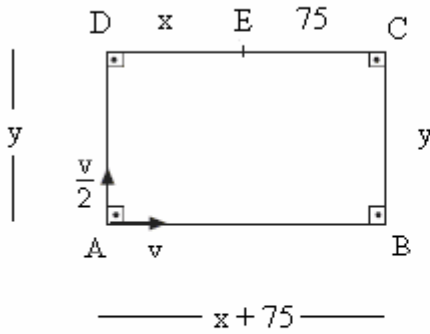
Hız problemlerinde araçlar birbirine doğru hareket ediyorsa, hızları toplanır.

$$x = (v_{\text{yaya}} + v_{\text{bisiklet}}) \cdot t \Rightarrow 40 = (5 + 15) \cdot t \Rightarrow t = 2 \text{ olur.}$$

$$x_{\text{yaya}} = v_{\text{yaya}} \cdot t \Rightarrow x_{\text{yaya}} = 5 \cdot 2 = 10 \text{ km.}$$

Soruya Geri DÖN

30.



$$|DE| = x \text{ ve } |AD| = y \text{ olsun.}$$

A noktasından B ye doğru giden koşucu,

$$|AB| + |BC| + |CE| = (x + 75) + y + 75$$

$$\Rightarrow x + y + 150 = v \cdot t \quad (*)$$

A noktasından D ye doğru giden koşucu,

$$|AD| + |DE| = y + x$$

$$\Rightarrow x + y = \frac{v}{2} \cdot t \Rightarrow 2 \cdot (x + y) = v \cdot t \quad (**)$$

(*) ve (**) işlemleri eşitlenirse, $x + y + 150 = 2 \cdot (x + y) \Rightarrow x + y = 150$ bulunur.

$$\text{ABCD dikdörtgenin çevresi} = (x + 75) + y + 75 + x + y = 2 \cdot (x + y) + 150 = 2 \cdot 150 + 150 = 450$$

Soruya Geri DÖN

31.

$$3.|AB| = 4.|AC| \Rightarrow |AB| = 4x \text{ olsun. } |AC| = 3x \text{ olur. } |BC| = 5x \text{ (pisagor)}$$

A - B - D yolunu izleyen hareketli, hızı v ise t saatte ($x = v.t$)

$$|AD| = |AB| + |BD| = 4x + (5x - 60) = v.t \quad (*)$$

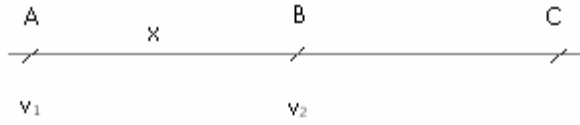
A - C - D yolunu izleyen hareketli, hızı $\frac{v}{2}$ ise t saatte ($x = v.t$)

$$|AD| = |AC| + |CD| = 3x + 60 = \frac{v}{2}.t \Rightarrow 6x + 120 = v.t \quad (**)$$

$$(*) = (**) \Rightarrow 4x + (5x - 60) = 6x + 120 \Rightarrow x = 60 \Rightarrow |BC| = 5x = 5.60 = 300 \text{ m}$$

Soruya Geri DÖN

32.



v_1 ve v_2 hareketlileri birbirlerine doğru aynı anda hareket ederek $\frac{3}{4}$ saatte

$$\text{karşılaştığına göre, } x = \frac{3}{4} \cdot (v_1 + v_2)$$

Hareketliler aynı yönde (C ye doğru) hareket ettiğinde hızlı olan diğerine $\frac{21}{4}$ saat sonra

$$\text{yetiştğine göre, } x = \frac{21}{4} \cdot (v_1 - v_2)$$

$$\Rightarrow x = \frac{3}{4} \cdot (v_1 + v_2) = \frac{21}{4} \cdot (v_1 - v_2) \Rightarrow \frac{v_1 + v_2}{v_1 - v_2} = \frac{21}{3} \Rightarrow \frac{v_1 + v_2}{v_1 - v_2} = 7 \text{ olur.}$$

Soruya Geri DÖN

33.

Araç, $|KM| = x \text{ km}$, $v = 42 \text{ km/saat} \Rightarrow t = \frac{x}{42}$ saatte gider.

$|MK| = x \text{ km}$, $v = v \text{ km/saat} \Rightarrow t = \frac{x}{v}$ saatte döner.

$$\text{Ortalama hız} = \frac{x_1 + x_2}{t_1 + t_2} \Rightarrow 48 = \frac{x + x}{\frac{x}{42} + \frac{x}{v}} \Rightarrow 48 = \frac{2}{\frac{1}{42} + \frac{1}{v}} \Rightarrow v = 56 \text{ km/saat}$$

Soruya Geri DÖN

34.

Mumların uzunlukları = x ve geçen zaman = t olsun.

Bir mumun tamamı 2 saatte yanıyor, x y 2 saatte yanıyor
t saatte yanar.

$$y = \frac{x.t}{2}$$

kalan mum uzunluğu = $x - \frac{x.t}{2}$

Diğer mumun tamamı 3 saatte yanıyor, x z 3 saatte yanıyor
t saatte yanar.

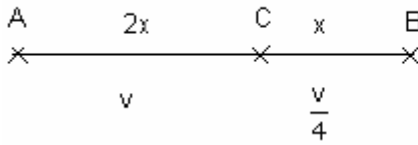
$$z = \frac{x.t}{3}$$

kalan mum uzunluğu = $x - \frac{x.t}{3}$

$$x - \frac{x.t}{2} = \frac{1}{3} \cdot \left(x - \frac{x.t}{3}\right) \Rightarrow \frac{2-t}{2} = \frac{3-t}{9} \Rightarrow 6 - 2t = 18 - 9t \Rightarrow t = \frac{12}{7}$$

Soruya Geri DÖN

35.



$$|CB| = x \Rightarrow |AC| = 2x \text{ olur.}$$

$$|AC| = 2 \cdot |CB| \text{ olduğundan,}$$

$$v \cdot (12-t) = 2 \cdot \frac{v}{4} \cdot t \Rightarrow 12 - t = \frac{t}{2} \Rightarrow t = 8$$

Soruya Geri DÖN

36.

1 inci tünele girişinden, 2 inci tünelden tamamen çıkışına kadar alacağı yol =
(1 inci tünel uzunluğu + tüneller arası uzaklık + 2 inci tünel uzunluğu + tren uzunluğu)
= 1 km + 14 km + (1 km + 900 m) + 100 m

$$= 1000 + 14000 + 1900 + 100 = 16000 \text{ m} = 16 \text{ km}$$

$$x = v \cdot t \Rightarrow 16 = 80 \cdot t \Rightarrow t = \frac{16}{80} = \frac{1}{5} \text{ saat} \Rightarrow t = \frac{60}{5} = 12 \text{ dakika}$$

Soruya Geri DÖN

37.

Hızı 80 km olan araç |AC| yolunu t zamanda almış olsun. |AC| = 80.t
Hızı 120 km olan araç |AB| + |BC| yolunu t zamanda alır. |AB| + |BC| = 120.t

|AB| = |AC| + |BC| olduğundan

$$|AB| + |BC| = |AC| + |BC| + |BC| = 120.t = |AC| + 2|BC| = 80.t + 2|BC|$$

$$\Rightarrow |BC| = \frac{120.t - 80.t}{2} = \frac{40.t}{2} = 20t \text{ olur.} \Rightarrow \frac{|BC|}{|AC|} = \frac{20.t}{80.t} = \frac{1}{4} \text{ bulunur.}$$

Soruya Geri DÖN

38.

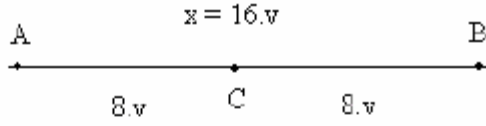
$$450 = v_A \cdot 2,5 + v_B \cdot 2,5 \Rightarrow v_A + v_B = 180 \quad (v_A \text{ sabit kalsın.})$$

$$450 = v_A \cdot 2 + v_X \cdot 2 \Rightarrow v_A + v_X = 225$$

$$v_X - v_B = 45 \text{ km/saat}$$

Soruya Geri DÖN

39.



Yolun tamamını saatte v km hızla giderek 16 saatte aldığına göre,

Yolun tamamı = $|AB| = x = 16.v$ olur. ($x = v.t$)

Yolun yarısı = $|AC| = \frac{x}{2} = \frac{16.v}{2} = 8.v$

$\frac{x}{2} = 2.v.t \Rightarrow 8.v = 2.v.t \Rightarrow t = 4$ saatte yolun yarısını alır.

Yolun diğer yarısı olan $|CB|$ yolunu ise, 12 saatte almak zorundadır.

Yolun tamamını , 16 saatte alıyor.

Yolun yarısını 4 saatte aldığına göre ,yolun diğer yarısını $16 - 4 = 12$ saatte alır.

$|CB| = v_{CB} . 12 \Rightarrow \frac{x}{2} = 8.v = v_{CB} . 12 \Rightarrow v_{CB} = \frac{8v}{12} = \frac{2v}{3}$ km/saat

Soruya Geri DÖN

40.

Yol = x olsun ve $t_1 + t_2 = 7 \Rightarrow t_2 = 7 - t_1$

$$\left. \begin{array}{l} \Rightarrow x = 60.t_1 \\ \Rightarrow x = 80.t_2 = 80.(7 - t_1) \end{array} \right\} 60.t_1 = 80.t_2$$

$60.t_1 = 80.(7 - t_1) \Rightarrow 3t_1 = 4(7 - t_1) \Rightarrow 7t_1 = 28 \Rightarrow t_1 = 4$ ve $t_2 = 7 - 4 = 3$

iki kent arasındaki uzaklık, $x = 60.4 = 240$ olur.

Soruya Geri DÖN

41.

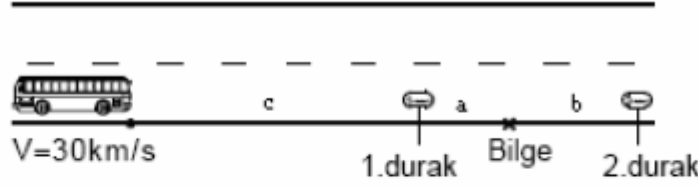
$\frac{*}{ev} \quad \frac{*}{x} \quad \frac{*}{*} \quad \frac{*}{x} \quad \frac{*}{okul}$

yol = hız x zaman $\Leftrightarrow x = v.t$

$$\left. \begin{array}{l} \text{yolun tamamı} = 3x \text{ olsun.} \\ \text{Ders } t \text{ sürede başlasın.} \\ \text{Sabit bir hızla yürüyor.} \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} 2.x = v.(t - 4) \\ 4.x = v.(t + 4) \end{array} \right\} \frac{2}{4} = \frac{t-4}{t+4} \Rightarrow t = 12$$

Soruya Geri DÖN

42.



$$\left. \begin{array}{l} \text{Bilge ile 1. durak arası} = a \\ \text{Bilge ile 2. durak arası} = b \end{array} \right\} \frac{a}{b} = \frac{2}{3} \Rightarrow a = \frac{2b}{3}$$

Otobüs ile 1. durak arası = c

$V_{\text{bilge}} = ? \text{ km/s}$

Bilge, 1. durağa doğru yürürse (zaman = t_1 olsun.), $a = V_{\text{bilge}} \cdot t_1$

Otobüs 1. durağa (zaman = t_1 olsun.), $c = 30 \cdot t_1$

Bilge, 2. durağa doğru yürürse (zaman = t_2 olsun.), $b = V_{\text{bilge}} \cdot t_2$

Otobüs 2. durağa (zaman = t_2 olsun.), $(c + a + b) = 30 \cdot t_2$

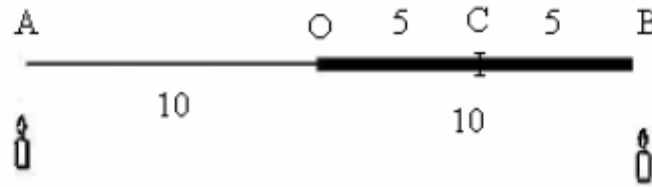
$$\frac{a}{b} = \frac{V_{\text{bilge}} \cdot t_1}{V_{\text{bilge}} \cdot t_2} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{t_1}{t_2} = \frac{2}{3} \quad \text{ve} \quad 30 \cdot t_1 + a + b = 30 \cdot t_2 \Rightarrow a + b = 30 \cdot (t_2 - t_1)$$

$$\Rightarrow \frac{2b}{3} + b = 30 \cdot (t_2 - \frac{2t_2}{3}) \Rightarrow \frac{5b}{3} = 30 \cdot (\frac{t_2}{3}) \Rightarrow b = 6 \cdot t_2 \text{ olur.}$$

$$b = V_{\text{bilge}} \cdot t_2 \Rightarrow 6 \cdot t_2 = V_{\text{bilge}} \cdot t_2 \Rightarrow V_{\text{bilge}} = 6 \text{ km/s elde edilir.}$$

Soruya Geri DÖN

43.



ipin ince tarafında; ateşin ilerleme hızı, 1 saniyede 2 metre ise, 10 metre $\frac{10}{2} = 5$ saniye yanar.

ipin kalın tarafında; ateşin ilerleme hızı, 1 saniyede 1 metre ise, 5 saniyede 5 metre yanar.

ip her iki ucundan aynı anda yakıldığından, 5 saniyede ipin $|AO|$ ve $|CB|$ kısımları yanar.

Geriye kalan ipin kalın tarafı ve her iki uçdan yanacağı için 1 saniyede 2 metre yanacağından, kalan 5 metre $\frac{5}{2}$ saniyede yanar.

O halde,

$$\left. \begin{array}{l} |AO| = 10 \text{ metre } 5 \text{ saniyede yanar.} \\ |CB| = 5 \text{ metre, } 5 \text{ saniyede yanar.} \end{array} \right\} 5 \text{ saniyede, } |AO| \text{ ve } |CB| \text{ yanar.}$$

$$|OC| = 5 \text{ metre, } \frac{5}{2} \text{ saniyede yanar.}$$

$$\text{İpin tamamı} = |AB| \Rightarrow 5 + \frac{5}{2} = \frac{15}{2} \text{ saniyede yanar.}$$

Soruya Geri DÖN

44.

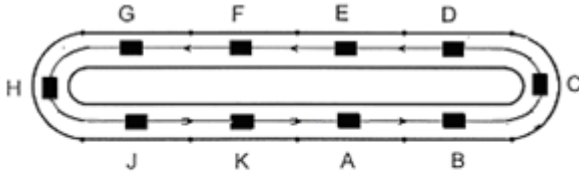
$$x = v.t \Rightarrow 20 + 25 = 60.a \Rightarrow 45 = 60.a \Rightarrow a = \frac{45}{60} = \frac{3}{4}$$

$$AB \text{ yolunu } t \text{ sürede alsın.} \Rightarrow 20 = 40.t \Rightarrow t = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$$

$$25 = v_{BC}.(a - t) \Rightarrow 25 = v_{BC}.(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}) \Rightarrow 25 = v_{BC}.\frac{1}{4} \Rightarrow v_{BC} = 100$$

Soruya Geri DÖN

45.



A ve E noktalarındaki kutular ilk kez dikey olarak aynı hizaya geldiklerindeki durum şekildeki gibidir. O halde son durumda K noktasındaki kutu B ve C noktaları arasında olur denebilir.

Yanıt:C