

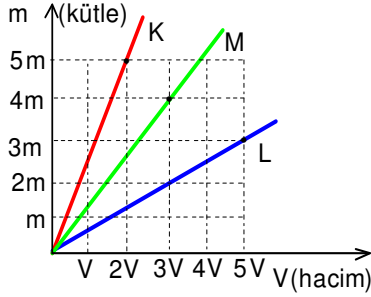
ADI:  
SOYADI:  
No:  
Sınıfı:

Tarih...../...../.....

ALDIĞI NOT:.....

1. a) Homojen olan bir cismin kütlesi iki katına çıkarılırsa;  
I. Özkütlesi iki katına çıkar.  
II. Hacmi iki katına çıkar.  
III. Erime noktası yarıya düşer.  
yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) II ve III

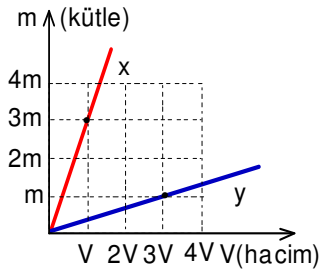


b) Aynı sıcaklıktaki K ve L sıvıları ile bu sıvılardan oluşan homojen M karışımının kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir. Buna göre, I. Oluşan karışım K ve L sıvılarından eşit hacimler alınarak oluşturulmuştur.

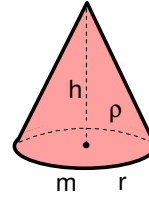
- II. Oluşan karışım K ve L sıvılarından eşit kütleler alınarak oluşturulmuştur.  
III. Oluşan karışım L maddesinin hacmi K maddesinin hacminden fazladır.  
yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve II      E) II ve III

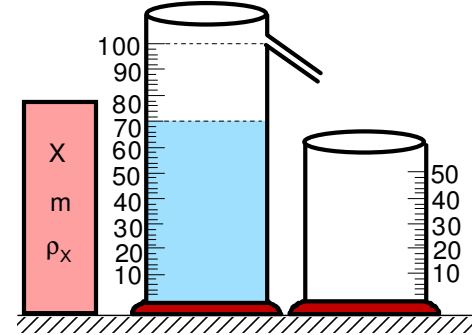
2. Yarıçapı  $3r$  olan küresel bir kaptaki bulunan taban yarıçapı  $r$ , yüksekliği  $h$  olan silindirik bir kaba boşaltılıyor. Silindirik kaptaki suyun yüksekliği  $h_a$  kaç  $r$ 'dir?



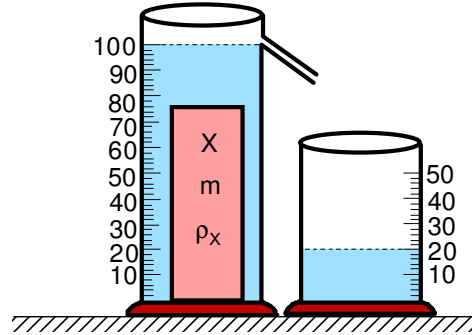
3. x ve y maddelerinin kütle-hacim grafikleri şekildeki gibi olup y maddesinin özkütlesi  $\rho$ 'dur. İki madde eşit hacimde karıştırılırsa oluşan homojen karışımın özkütlesi kaç  $\rho$ 'dur?



4. Taban yarıçapı  $r=4$  cm homojen olan bir koninin kütlesi  $m=240$  g, koninin yapıldığı maddenin özkütlesi  $\rho=2,5$  g/cm<sup>3</sup> olarak veriliyor. Koninin yüksekliği  $h$  kaç cm'dir?



Şekil 1.



Şekil 2.

5. Dereceli taşırma bir silindirin içinde bulunan su seviyesi Şekil 1.'deki gibidir. Dereceli silindirin içine atılan ve kütlesi  $m_x=120$  g olan X cisminin ve dereceli silindirden taşan suyun durumu Şekil 2.'deki gibi ise X cisminin özkütlesi  $\rho_x$  kaç g/cm<sup>3</sup>'tür?

6. Aynı sıcaklıkta  $4V$  ve  $5V$  hacimli eşit kütleli X ve Y sıvıları karıştırılıyor. Oluşan homojen karışımın özkütlesi  $\rho$  ise X sıvısının özkütlesi kaç  $\rho$ 'dur?

## 7. Boşluk doldurma

- a) Kuvvet ile hareket arasındaki ilişkiyi inceleyen fiziğin alt dalına ..... denir.
- b) İvmenin birimi ..... 'dir.
- c) Kuvvet deneysel olarak ..... ile ölçülür
- d) Uzunluk ..... büyüklük olup birimi ..... 'dir.
- e) Katı bir cismin hacmi ..... ile ölçülür.

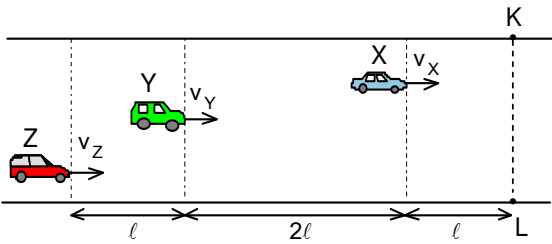
## 8. Soru doğru ise (D), yanlış ise (Y) ile işaretleyiniz.

- ( ) a) Doğrusal yolda sabit hızlı hareketlerde ivme sıfırdır.
- ( ) b) İvme zaman içinde hızdaki değişimdir
- ( ) c) Hız skaler bir büyüklüktür.
- ( ) d) İvme vektörel bir büyüklüktür.
- ( ) e) Yol ve yer değiştirme her zaman birbirine eşittir.

9. a) Doğrusal hareket eden ve hızları  $v$  ile  $2v$  olan X ve Y cisimleri aynı anda fren yapıp düzgün yavaşlamaya başlayıp duruncaya kadar eşit yollar almaktadır. Buna göre;

- I. X cisminin frenleme süresi daha fazladır.
- II. X ve Y cisimleri yolların yarısına geldiklerinde iki cismin o andaki hızları ilk hızlarının yarı değerine inmektedir.
- III. X cisminin ivmesinin büyüklüğü Y cisminin ivmesinin büyüklüğünden daha küçüktür?
- Yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

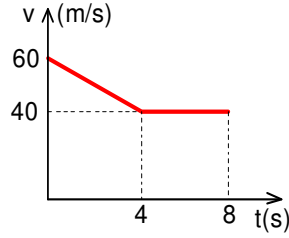
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) I, II ve III



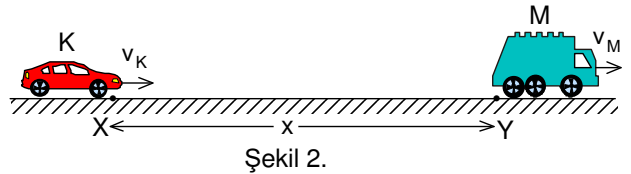
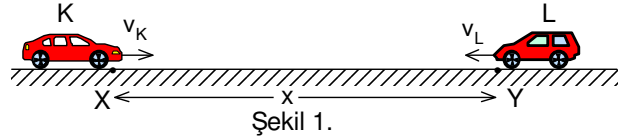
b) Doğrusal bir yolda sabit  $v_X$ ,  $v_Y$  ve  $v_Z$  hızlarıyla hareket eden X, Y ve Z otomobillerinin  $t_0=0$  anındaki konumları şekildeki gibidir. Bu otomobillerden X ve Y otomobilleri  $t$  sürede, Z otomobili ise  $2t$  sürede KL hizasına gelmektedir. Otomobillerin hızları arasındaki ilişki hangisidir?

- A)  $v_Y=v_Z>v_X$       B)  $v_Y>v_Z>v_X$       C)  $v_Z>v_Y>v_X$   
D)  $v_Y>v_X=v_Z$       E)  $v_X=v_Y>v_Z$

10. Sabit ivme ile yavaşlamakta olan bir cismin hızı  $60 \text{ m/s}$ 'den  $20 \text{ m/s}$ 'ye kadar  $8$  saniyede düşmektedir. Bu cismin yavaşlama ivmesi kaç  $\text{m/s}^2$ 'dir? Bu süre içinde cismin aldığı yol kaç metredir?



11. Bir cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir. Bu cismin ortalama hızı kaç  $\text{m/s}$ 'dir?



12. X ve Y şehirleri arasındaki uzaklık  $600 \text{ km}$ 'dir. Bu iki şehirlerden aynı anda birbirine doğru Şekil 1.'deki gibi  $v_K$  ve  $v_L=80 \text{ km/h}$  hızları ile harekete geçen K ve L otomobilleri  $3$  saat sonra karşılaşıyorlar. X ve Y şehirlerinden aynı anda ve aynı yönde K otomobili ve hızı  $v_M=60 \text{ km/h}$  olan M kamyonu harekete geçerse K otomobili kaç saat sonra kamyonu yetişir?

## CEVAP ANAHTARI

1. a) **B)**  
b) **C)**

2.  $h=36r$

3.  $5p$

4.  $6 \text{ cm}$

5.  $2,4 \text{ g/cm}^3$

6.  $\frac{9p}{4}$

7. Boşluk doldurma

- a) (mekanik)  
b) ( $m/s^2$ )  
c) (dinamometre)  
d) (temel fiziksel) (metre)  
e) (dereceli silindir).

8. Soru doğru ise (**D**), yanlış ise (**Y**) ile işaretleyiniz.

- ( **D** ) a) Doğrusal yolda sabit hızlı hareketlerde ivme sıfırdır.  
( **D** ) b) İvme zaman içinde hızdaki değişimdir  
( **Y** ) c) Hız skaler bir büyüklüktür.  
( **D** ) d) İvme vektörel bir büyüklüktür.  
( **Y** ) e) Yol ve yer değiştirme her zaman birbirine eşittir.

9. a) **D)**  
b) **C)**

10.  $-5 \text{ m/s}^2$ ;  $320 \text{ m}$

11.  $360 \text{ m}$ ;  $45 \text{ m/s}$

12.  $10 \text{ h}$

ADI:  
SOYADI:  
No:  
Sınıfı:

Tarih...../...../.....

ALDIĞI NOT:.....

1. a) 0°C deki bir buz parçasının tamamı eriyip 0°C de su haline dönüşürken kütle, hacim ve özkütle nasıl değişir?

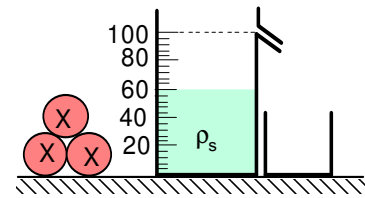
	Kütle	Hacim	Özkütle
A)	Değişmez	Artar	Değişmez
B)	Artar	Azalı	Değişmez
C)	Değişmez	Azalı	Artar
D)	Değişmez	Artar	Artar
E)	Azalı	Azalı	Değişmez

b) Özkütleri  $\rho$  ve  $3\rho$  olan K ve L sıvılardan oluşan homojen karışımın özkütlesi  $2,5\rho$  ise:

- K'nın kütlesi L'den fazladır.
  - L'nin hacmi K'dan fazladır.
  - Eşit kütlede karışmışlardır.
  - Eşit hacimde karışmışlardır.
- yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

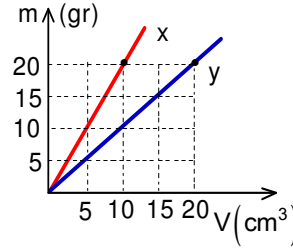
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve III  
D) II ve IV      E) II ve III

2. Yarıçapı 16 cm olan bir küreden yarıçapı 4 cm olan kaç tane küre yapılabilir?

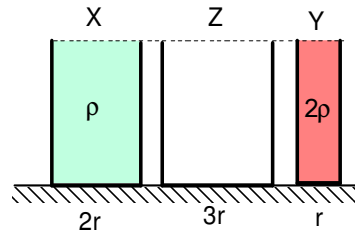


3. Hacmi  $100 \text{ cm}^3$  olan oluklu bir kaptan  $20 \text{ cm}^3$  su taşmakta ve kap  $100 \text{ g}$  ağırlaşmaktadır. Bilyelerin özkütleri kaç  $\text{g/cm}^3$ 'tür?

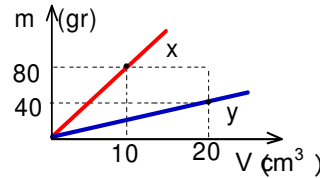
3. Hacmi  $100 \text{ cm}^3$  olan oluklu bir kaptan  $20 \text{ cm}^3$  su taşmakta ve kap  $100 \text{ g}$  ağırlaşmaktadır. Bilyelerin özkütleri kaç  $\text{g/cm}^3$ 'tür?



4. x ve y sıvılarının kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir. Buna göre x'ten  $5 \text{ cm}^3$ , y'den  $20 \text{ cm}^3$  alınarak elde edilen karışımın kütlesi kaç gramdır?



5. Yarıçapları  $2r$  ve  $r$  olan silindirik X ve Y kaplarında aynı yükseklikte birbiriyle karışabilen ve özkütleri  $\rho$  ve  $2\rho$  olan sıvılar bulunmaktadır. Bu kaplardaki sıvılar aynı yükseklikte ve yarıçapı  $3r$  içi boş olan Z kabına dökülürse oluşan homojen karışımın özkütlesi kaç  $\rho$  olur?



6. Kütle-hacim grafiği verilen x ve y maddelerden eşit kütlelerde alınıp oluşturulan karışımın özkütlesi nedir?

7. Soru doğru ise (D), yanlış ise (Y) ile işaretleyiniz.

- ( ) a) Bir cismin konumu saniye ile ölçülür.  
( ) b) Birim zamandaki konum değişimine hız denir.  
( ) c)  $90 \text{ km/h} = 20 \text{ m/s}$ 'dir.  
( ) d) Hız skaler bir büyüklüktür.  
( ) e)  $80 \text{ m/s} = 288 \text{ km/h}$ .

8. Boşluk doldurma

- a) Duran bir cismin hızı .....'dir.  
b) Hızın birimi .....'dir..  
c) Hız-zaman grafiğinin altındaki alan ..... verir.  
d)  $30 \text{ m/s} = \dots\dots\dots \text{ km/h}$ 'tır.  
e) Doğrusal yolda karşılıklı olarak birbirine yaklaşan iki aracın karşılaşma süresi bulunurken araçların hızları .....

9. a) Düzgün doğrusal hareket için;

I. Hareketlinin konumunu istediğimiz sabit noktaya göre belirleyebiliriz.

II. Hareketlinin hızı sabittir.

III. Hareketli eşit sürelerde eşit yollar alır. ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I, II ve III      E) II ve III

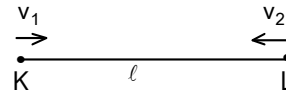
b) Hız ile ilgili,

I. Birimi  $\text{m/s}$ 'dir.

II. Vektörel bir büyüklüktür.

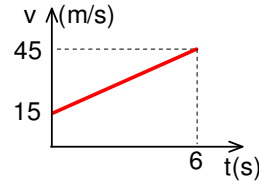
III. Konum değişiminin geçen süreye oranı hızı verir. yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) I, II ve III



10. K ve L noktaları arasındaki uzaklık  $l=900 \text{ m}$ 'dir. K noktasından L'ye doğru  $v_1=6 \text{ m/s}$  hızla bir kamyon, L noktasından K'ya doğru  $v_2$  hızıyla bir araba aynı anda harekete geçmektedir. Kamyon ile araba  $t=1 \text{ dak}$  sonra karşılaştıklarına göre  $v_2$  hızı kaç  $\text{m/s}$ 'dir?

11. Bir cisim  $v_1=40 \text{ m/s}$  hızı ile 3 dak,  $v_2=30 \text{ m/s}$  hızı ile 2 dak hareket etmektedir. Bu cismin aldığı yol nedir?



12. Hız-zaman grafiği verilen hareketlinin ivmesi ve 6 saniyede aldığı yol nedir?

## CEVAP ANAHTARI

1. a) **C)**

b) **B)**

2. 64

3. 2 g/cm<sup>3</sup>

4. 30 gr

5.  $\frac{6p}{5}$

6. 3,2 g/cm<sup>3</sup>

7. Soru doğru ise (**D**), yanlış ise (**Y**) ile işaretleyiniz.

- (**Y**) a) Bir cismin konumu saniye ile ölçülür.  
(**D**) b) Birim zamandaki konum değişimine hız denir.  
(**Y**) c) 90 km/h=20 m/s'dir.  
(**Y**) d) Hız skaler bir büyüklüktür.  
(**D**) e) 80 m/s=288 km/h.

8. Boşluk doldurma

- a) (**sıfırdır**)  
b) (**m/s**)  
c) (**yolu**)  
d) (**108**) km/h  
e) (**toplanır**)

9. a) **D)**

b) **E)**

10. 9 m/s

11. 10800 m

12. 5 m/s<sup>2</sup>; 480 m

ADI:  
SOYADI:  
No:  
Sınıfı:

Tarih...../...../.....

ALDIĞI NOT:.....

1. a) Atom çekirdeklerinin parçalanması olayına fisyon, birleşmesi olayına ise füzyon adı verilir. Her iki olay sonucunda da büyük miktarda enerji açığa çıkar. Buna göre, dünyanın hızla artan enerji ihtiyacını karşılamak için fisyon ve füzyon reaksiyonları ile ilgili çalışmalar yapan fizik dalı hangisidir?

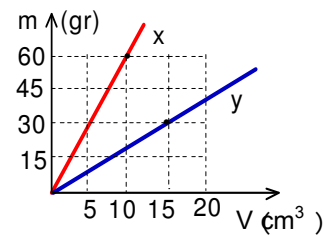
- A) Atom fiziği                      B) Termodinamik  
C) Katı hal fiziği                  D) Nükleer fizik  
E) Manyetizma

b) Şekli düzgün olmayan bir cismin özkütlesini bulabilmek için aşağıdakilerden hangileri gereklidir?

- I. Eşit kollu terazi, gram takımı  
II. Dinamometre  
III. mm bölmeli cetvel  
IV. Su  
V. Dereceli silindir

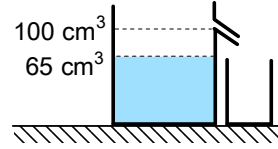
- A) I ve II                      B) II ve III                      C) I, II ve III  
D) I, IV ve V                  E) II, IV ve V

2. Silindir şeklindeki bir cismin taban yarıçapı 25 cm ve yüksekliği 60 cm'dir. Silindirden kenarı 5 cm olan kaç küp yapılabilir?



3. x ve y maddelerinin kütle-hacim grafikleri şekildedeki gibidir. x ve y sıvılarından eşit hacimlerde alınarak oluşturulan karışımın özkütlesi nedir?

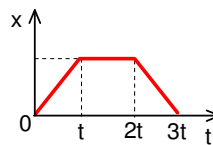
4. Hacmi 132 cm³ olan demirden yapılmış bir cismin kütlesi 780 gr geliyor. Demirin özkütlesi 7,8 gr/cm³ olduğuna göre cismin içindeki boşluğun hacmi kaç cm³'tür?



5. Hacmi 100 cm³ oluklu olan bir kaptaki 65 cm³ su bulunmaktadır. Kaba sudan daha yoğun ve kütlesi 80 gr olan bir cisim bırakılıyor. Kap 75 gr ağırlaştığına göre cismin özkütlesi  $\rho_c$  kaç g/cm³'tür? Suyun özkütlesi  $\rho_s=1$  g/cm³ olarak veriliyor.

6. a) Tam kuzeye 36 m/s hızla giden bir otomobilin sürücüsü, aynı yönde 12 m/s hızla giden trene baktığında onu, hangi yönde ve ne kadar hızda görür?

- A) Kuzeye, 12 m/s                      B) Güneye 12 m/s  
C) Güneye, 24 m/s                      D) Kuzeye, 24 m/s  
E) Güneye, 48 m/s



b) Şekilde konum-zaman grafiği verilen araç için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

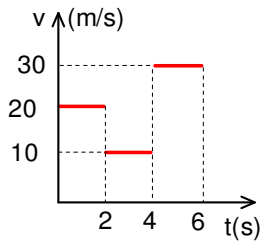
- A) 0-t aralığında hızlanmıştır.  
B) t-2t aralığında sabit hızla hareketlidir.  
C) 2t-3t aralığında yavaşlamıştır.  
D) 3t anında hızı sıfırdır.  
E) t=0 anında bir ilk hızı vardır.

7. Bir otomobil 2 saat süre ile 60 km/h hızıyla, 3 saat 80 km/h hızıyla hareket etmiştir. Aracın ortalama hızı ne kadardır?

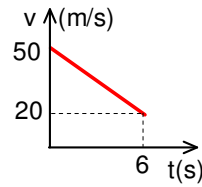
10. A ve B şehirleri arasındaki uzaklık 60 km olup aynı anda ve aynı yönde iki araç  $v_1=40$  km/h  $v_2=60$  km/h hızları ile harekete geçiyor. İki araç kaç saat sonra yan yan gelir?

8. Uzunluğu 20 metre olan bir otobüs 36 km/h sabit hızla, 30 metre uzunluğundaki köprüyü kaç saniyede geçer?

11. Aralarındaki uzaklık 480 km olan iki şehirlerden karşıklı olarak birbirine doğru aynı anda hızları  $v_1=80$  km/h ve  $v_2=40$  km/h olan iki araç harekete geçiyorlar. Her iki araç karşılaşana kadar kaç km yol almıştır?



9. Bir cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir. Bu cismin ortalama hızı kaç m/s'dir?



12. Bir cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir. Cismin 6 saniyedeki ortalama hızı nedir? Cismin ivmesi nedir?



## CEVAP ANAHTARI

1. a) **D)**

b) **D)**

2. 900

3.  $4 \text{ g/cm}^3$

4.  $32 \text{ cm}^3$

5.  $2 \text{ g/cm}^3$

6. a) **C)**

b) **E)**

7.  $72 \text{ km/h}$

8. 5 s

9.  $20 \text{ m/s}$

10. 3 h

11. 160 km

12.  $35 \text{ m/s}$ ;  $-5 \text{ m/s}^2$

ADI:  
SOYADI:  
No:  
Sınıfı:

Tarih...../...../.....

ALDIĞI NOT:.....

1. a) Bilim insanları doğa olayları ile ilgili gözlem yaparken çeşitli araçlar kullanırlar. Buna göre bilim insanları,  
I. Hava hareketlerini gözlemlemek için meteoroloji balonunu kullanırlar.

II. Yıldızları gözlemlemek için dürbün kullanırlar.

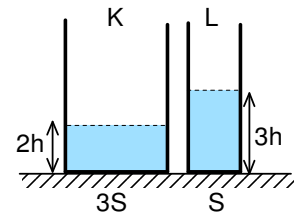
III. Atomun yapısını gözlemlemek için elektron mikroskopu kullanırlar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II      B) Yalnız III      C) I ve II  
D) I ve III      E) II ve III

b) Aşağıdaki gözlemlerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Hava sıcaklığının termometreye bakarak 32 °C olarak bildirilmesi  
B) Belli bir yükseklikten serbest bırakılan cismin kronometre tutarak kaç saniyede indiğine bakmak  
C) Eşit kollu terazide yüzüğün kütleini ölçmek  
D) Sıranın uzunluğunu dereceli silindir ile ölçülmesi.  
E) Ses detektörü ile bir diskotekten gelen ses şiddetini ölçmek.

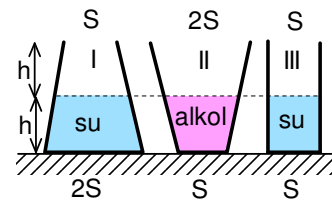


2. a) Düşey kesitleri şekildedeki gibi olan K ve L kaplarında 2h ve 3h yüksekliğine kadar aynı cins sıvılar bulunmaktadır. Bu sıvıları, hacimleri eşit olacak şekilde kaplara sıvı taşıtırmadan paylaştığımızda;

- I. K kabındaki sıvının yüksekliği  $\frac{3h}{2}$  olur.  
II. L kabındaki sıvının yüksekliği  $\frac{3h}{2}$  kadar artar.  
III. L kabındaki sıvının yüksekliği  $\frac{9h}{2}$  olur.

Yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve II      E) I, II ve III

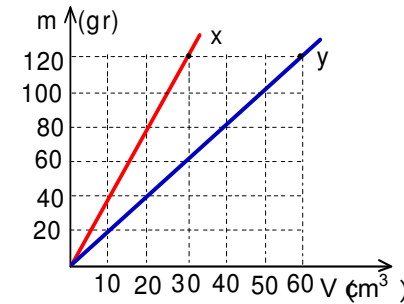


b) Kesitleri verilen ve yarı yüksekliklerine kadar su, alkol, su bulunan kaplara, doluncaya kadar sırasıyla alkol, su, alkol konuluyor. Oluşan türdeş karışımların özkütleleri sırasıyla  $\rho_1$ ,  $\rho_2$ ,  $\rho_3$  ise aralarındaki büyüklük ilişkisi nedir? ( $\rho_{su} > \rho_{alkol}$ )

- A)  $\rho_1 = \rho_2 = \rho_3$       B)  $\rho_1 = \rho_2 > \rho_3$   
D)  $\rho_1 > \rho_2 > \rho_3$       E)  $\rho_3 > \rho_2 = \rho_1$

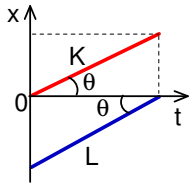
3. 80 cm<sup>3</sup> kuru kum üzerine 90 cm<sup>3</sup> su eklenirse toplam hacim 160 cm<sup>3</sup> oluyor. Buna göre kum tanecikleri arasındaki havanın hacminin kumun gerçek hacmine oranı nedir?

4. Özkütleleri  $\rho_1 = 1,4$  gr/cm<sup>3</sup> ve  $\rho_2 = 1,2$  gr/cm<sup>3</sup> olan iki sıvı  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{3}{2}$  oranında karıştırılıyorlar. Oluşan türdeş karışımının özkütlesi kaç g/cm<sup>3</sup>'tür?



5. x ve y maddelerinin kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir. x sıvısından 5 cm<sup>3</sup>, y sıvısından 45 cm<sup>3</sup> karıştırılıyor. Oluşan türdeş karışımının özkütlesi kaç g/cm<sup>3</sup>'tür?

6. Bir doğru boyunca hareket eden bir cisim, 120 metrelik yolu 8 m/s'lik hızla aldıktan sonra geri 12 m/s'lik hızla dönmektedir. Cismin hareket süresi nedir?

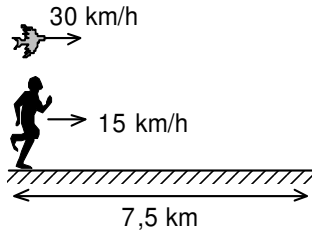


7. a) Konum-zaman değişimleri aynı grafikte gösterilen K ve L araçları için aşağıdaki yargılardan hangileri doğrudur?  
I. Aynı yönde hareket etmişlerdir.  
II. Aynı hızla hareket etmişlerdir.  
III. Aynı yer değiştirmeyi yapmışlardır.

- A) Yalnız I      B) I ve II      C) Yalnız III  
D) II ve III      E) I, II ve III

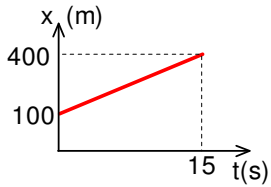
b) Aynı doğrultuda eşit büyüklükte hızlarla hareket eden X, Y, Z araçlarından Y ile Z aynı yönde giderken, X zıt yönde gitmektedir. Buna göre, aşağıda verilen;  
I. X in Y ye göre hızı, X in hızının iki katına eşittir.  
II. Y aracı Z yi duruyormuş gibi görür.  
III. Z ye göre X in hızı, Y nin hızına eşittir.  
yargılardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) I, II ve III

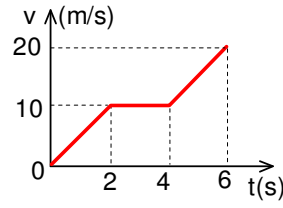


8. Bir maraton koşucusu 15 km/h hızla koşmaktadır. Koşucu koşmaya devam ederken bir kuş 30 km/h sabit hızla bitiş noktasına varıp koşucuya geri gelir. Sonra tekrar bitiş noktasına gelip koşucu yarışını bitirene kadar bu hareketi tekrar eder. Yarış mesafesi 7,5 km olduğuna göre, kuş toplam kaç kilometre yol alır?

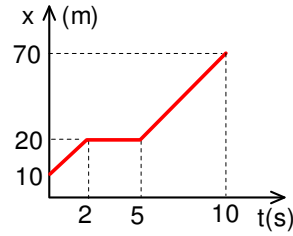
hareketi tekrar eder. Yarış mesafesi 7,5 km olduğuna göre, kuş toplam kaç kilometre yol alır?



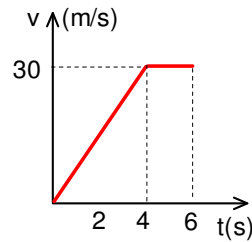
9. Konum-zaman grafiği verilen hareketlinin 2 saatte aldığı yol kaç km'dir?



10. Hız-zaman grafiği şekildedeki gibi olan bir cismin ortalama hızı kaç m/s'dir?



11. Bir cismin konum-zaman grafiği şekildedeki gibidir. Bu cismin 0-2 s arasındaki hızı  $v_1$ , 5-10 s arasındaki hızı  $v_2$  ise  $\frac{v_1}{v_2}$  oranı nedir?



12. Bir cismin hız-zaman grafiği şekildedeki gibidir. Bu cismin ortalama hızı kaç m/s'dir?

## CEVAP ANAHTARI

1. a) **D)**  
b) **D)**

2. a) **C)**  
b) **B)**

3.  $\frac{1}{7}$

4. 1,32 gr/

5. 2,2 gr/cm<sup>3</sup>

6. 25 s

7. a) **E)**  
b) **C)**

8. 15 km

9. 144 km

10. 10 m/s

11.  $\frac{1}{2}$

12. 20 m/s

ADI:  
SOYADI:  
No:  
Sınıfı:

Tarih...../...../.....

ALDIĞI NOT:.....

1. Boşluk doldurma

- a) Özkütle maddeler için ..... bir özelliktir.  
b) Homojen bir karışımda yer alan maddelerin ..... yer alır.  
c) Özkütle ..... bir büyüklüktür.  
d) Bir cismin hacmi ..... ile ölçülür.  
e) Bir cisim faz değişimi geçirirse kütlesi ..... kalır, özkütlesi ve hacmi .....

2. a) K, L, M, N, P metreleri ile ölçülen bir masanın kenar uzunluğu aşağıdaki tablodaki gibidir. Buna göre, hangi metre ile yapılan ölçümde ölçme aletinden kaynaklanan hatanın en az olduğu söylenebilir?

Metre	Metrenin cinsi	Ölçülen Değer
K	Çelik	87,2 cm
L	Demir	87,1 cm
M	Tahta	87,0 cm
N	Bakır	87,3 cm
P	Gümüş	87,24 cm

A) K B) L C) M D) N E) P

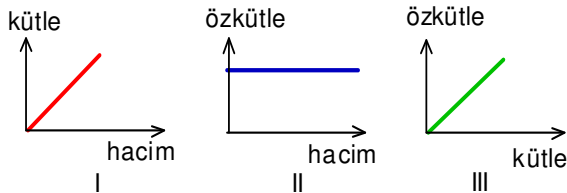
b) Aşağıdaki birim dönüşümlerinden hangisi doğru olarak yapılmıştır?

- A) 1 dakika = 100 saniye  
B) 1 saat = 60 saniye  
C) 1 Amper = 1000 mili Amper  
D) 1 Ton = 100 kilogram  
E) 10000 gram = 1 kilogram

	Sıcaklık	Kütle	Hacim
X	3t°	2m	2V
Y	t°	2m	2V
Z	t°	m	V

3. a) Verilen tabloya göre X, Y ve Z sıvıların aynı türden olup olamayacağı konusunda aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X ve Y aynı olabilir, Z farklıdır.  
B) Y ve Z aynı olabilir, X farklıdır.  
C) X ve Z aynı olabilir, Y farklıdır.  
D) Üçü de aynı olabilir.  
E) Üçü de farklıdır.

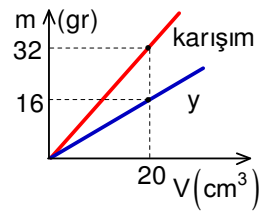


b) Bir maddenin sabit hacim ve sabit basınçta elde edilen şekildeki kütle-hacim, özkütle-hacim, özkütle-kütle grafiklerden hangisi ya da hangileri doğru çizilmiş olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III  
D) I ve II E) I ve III

4. Yarıçapı 4 cm ve yüksekliği 30 cm olan bir silindirik kap yarıçapı 2 cm olan küre şeklindeki bir bardak su ile doldurulmak isteniyor. Kaç bardak su konulunca kap dolar?

5. Kütleli 100 g homojen olan bir cisim oluk hizasına kadar özkütlesi  $\rho_s=0,8g/cm^3$  olan sıvı ile dolu bir taşıma kabına atıldığında kap 80 g ağırlaşıyor. Cismin yapıldığı maddenin özkütlesi kaç  $g/cm^3$ 'tür?



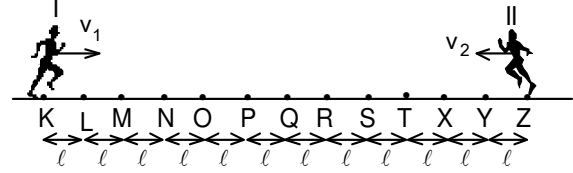
6. x ile y sıvılarının eşit hacimlerde oluşturulan karışımın ve y sıvısının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir. x sıvısının özkütlesi kaç  $g/cm^3$ 'tür?

7. Bir şişe boşken  $20 \text{ cm}^3$  X sıvısı ve  $10 \text{ cm}^3$  Y sıvısı konulduğunda şişe  $38 \text{ g}$  ağırlaşır. Boş şişeye  $10 \text{ cm}^3$  X sıvısı ve  $20 \text{ cm}^3$  Y sıvısı konulduğunda şişe  $28 \text{ g}$  ağırlaşır. X ve Y sıvıların özkütleleri kaç  $\text{g/cm}^3$ 'tür?

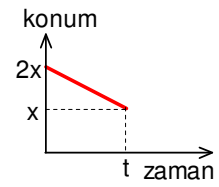
10. Sabit hızla hareket eden bir araç  $500 \text{ km}$  yolu toplam  $7$  saatte almaktadır. Araç  $t_1$  süre ile  $80 \text{ km/h}$  hızıyla,  $t_2$  süre ile  $50 \text{ km/h}$  hızıyla hareket etmektedir. Buna göre  $\frac{t_1}{t_2}$  oranı nedir?

8. Soru doğru ise (D), yanlış ise (Y) ile işaretleyiniz.

- ( ) a) Sürat skaler bir büyüklüktür.  
 ( ) b) Hız temel bir fiziksel büyüklüktür.  
 ( ) c)  $162 \text{ km/h} = 45 \text{ m/s}$ 'dir.  
 ( ) d) Hız ile zamanın çarpımı yer değiştirmeyi verir.  
 ( ) e) Bir cismin aldığı yol gözlemciye göre değişir.



11. Doğrusal bir yolda sabit  $v_1$  ve  $v_2$  hızları ile hareket eden I ve II sporcular K ve Z noktalardan aynı anda geçmektedir.  $t=40 \text{ s}$  sonra birinci sporcu Z noktasına ikinci sporcu ise O noktasına gelmektedir. İki sporcunu bağli hızı kaç  $\text{m/s}$ 'dir? Her iki nokta arasındaki uzaklık  $30 \text{ m}$  metredir.



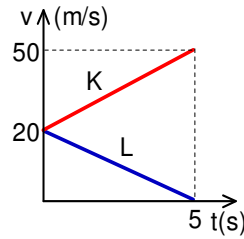
9. a) Doğrusal yolda hareket eden bir cismin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre;  
 I. Cisim düzgün hızlanan hareket yapmaktadır.  
 II. Cisim düzgün yavaşlayan hareket yapmaktadır.

III. Cismin eşit zaman aralıklarında yer değiştirmeleri eşittir.  
 yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
 D) I ve II      E) II ve III

b) Doğrusal bir yolda ilk hızları  $v_K$ ,  $v_L$  ve  $v_M$  olan K, L, M araçlarından K hızlanıyor, L sabit hızla hareket ediyor, M ise yavaşlıyor.  $t$  süre sonra K ve M araçların hızları L aracın hızına eşit oluyor. Buna göre araçların  $t$  sürede aldıkları yollar  $x_K$ ,  $x_L$  ve  $x_M$  arasındaki ilişki hangisidir?

- A)  $x_M > x_L > x_K$       B)  $x_K > x_L > x_M$       C)  $x_L > x_M > x_K$   
 D)  $x_M > x_K > x_L$       E)  $x_K = x_L = x_M$



12. K ve L cisimlerin hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir. İlk anda iki cisim yan yanadır. L cisim durduğu anda iki cisim arasındaki uzaklık nedir? Her cismin ivmesi kaç  $\text{m/s}^2$ 'dir?

## CEVAP ANAHTARI

1. Boşluk doldurma

- a) (ayırt edici)
- b) (özkütleleri)
- c) (türetilmiş ya da skaler)
- d) (dereceli kap)
- e) (sabit) (değişir).

2. a) E)

b) C)

3. a) B)

b) D)

4. 90

5. 4 g/cm<sup>3</sup>

6. 2,4 g/cm<sup>3</sup>

7. 1,4 g/cm<sup>3</sup>

8. Soru doğru ise (D), yanlış ise (Y) ile işaretleyiniz.

- ( D ) a) Sürat skaler bir büyüklüktür.
- ( Y ) b) Hız temel bir fiziksel büyüklüktür.
- ( D ) c) 162 km/h=45 m/s'dir.
- ( D ) d) Hız ile zamanın çarpımı yer değiştirmeyi verir.
- ( Y ) e) Bir cismin aldığı yol gözlemciye göre değişir.

10. a) C)

b) B)

10.  $\frac{5}{2}$

11. 15 m/s

12. 125 m; 6 m/s<sup>2</sup>; -4 m/s<sup>2</sup>