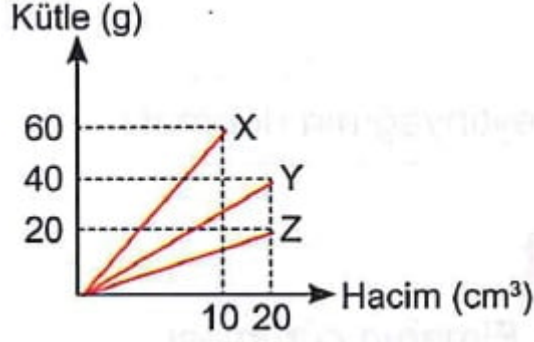
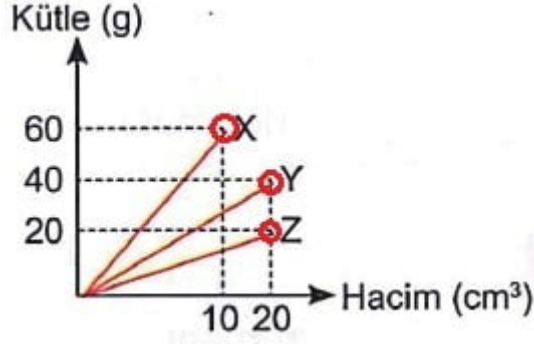


Soru 1: Şekildeki grafiğe göre X, Y ve Z maddelerinin yoğunluklarını hesaplayınız?



CEVAP



X için (Kırmızı noktaya göre)

$$\text{Yoğunluk} = 60/10 = 6 \text{ g/cm}^3$$

Y için

$$\text{Yoğunluk} = 40/20 = 2 \text{ g/cm}^3$$

Z için

$$\text{Yoğunluk} = 20/20 = 1 \text{ g/cm}^3 \text{ bulunur.}$$

Soru 2: Aşağıdaki tabloda L, M ve N maddelerine ait I, II ve III yerlerini doldurunuz?

Madde	Kütle(g)	Hacim(cm ³)	Yoğunluk(g/cm ³)
L	100	I	2
M	II	30	3
N	50	10	III

CEVAP

M maddesi için

$$\text{Kütle} = \text{Hacim} \times \text{Yoğunluk}$$

$$\text{Kütle} = 30 \times 3 = 90 \text{ g}$$

N maddesi için

Yoğunluk = Kütle / Hacim

$$\text{Yoğunluk} = 50 / 10 = 5 \text{ g/cm}^3$$

Soru 3: Birbirine karışmayan X, Y ve Z sıvılarının yoğunluklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız?



CEVAP

Soru 4: Yoğunluğu 1g/cm^3 olan sudan 100 cm^3 , yoğunluğu $0,8$ olan alkolden 100 cm^3 alınarak birbiri ile karıştırılıyor. Karışımın kütlesi nedir?

CEVAP

Su için

$$\text{Kütle} = \text{Yoğunluk} \times \text{hacim}$$

$$\text{Kütle} = 1 \times 100 = 100 \text{ g}$$

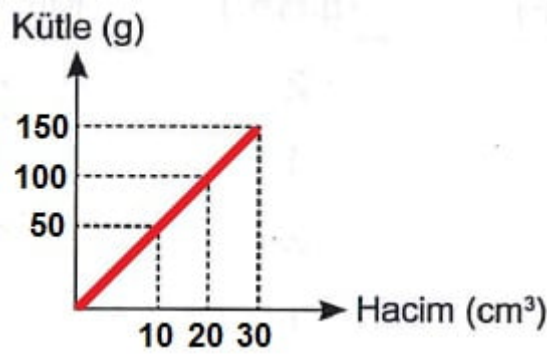
Alkol için

$$\text{Kütle} = \text{Yoğunluk} \times \text{hacim}$$

$$\text{Kütle} = 0,8 \times 100 = 80 \text{ g}$$

$$\text{Toplam kütle} = 100 + 80 = 180 \text{ g}$$

Soru 5: Kütle - hacim grafiği verilen maddenin yoğunluğu nedir?



CEVAP

$$\text{Yoğunluk} = \text{Kütle} / \text{Hacim}$$

$$\text{Yoğunluk} = 50 / 10 = 5 \text{ g/cm}^3$$

$$\text{Yoğunluk} = 100 / 20 = 5 \text{ g/cm}^3$$

$$\text{Yoğunluk} = 150 / 30 = 5 \text{ g/cm}^3$$

Görüldüğü gibi cismin kütlesinin veya hacminin artması yoğunluğu değiştirmemektedir.

Soru 6: Tabloda yoğunlukları verilen maddelerin yoğunluğu 1 g/cm^3 olan su içindeki durumları nedir?

Madde	Yoğunluk
▲	2 g/cm^3
●	1 g/cm^3
■	$0,5 \text{ g/cm}^3$

CEVAP

Bu nedenle Üçgen batar, daire askıda kalır, kare ise yüzecektir.

Soru 7: Bir taş parçasıyla aşağıdaki deney yapılmaktadır. Bu deney sonucuna göre taşın yoğunluğu nedir?



CEVAP

$$\text{Yoğunluk} = \text{Kütle} / \text{Hacim} = 60 \text{ g} / 10 \text{ cm}^3 = 6 \text{ g/cm}^3$$

Soru 8: 125 cm^3 hacmindeki demir küpün, kütlesi 975 gramdır. Demirin yoğunluğu nedir?

CEVAP

$$d = 975 \text{ g} / 125 \text{ cm}^3$$

$$d = 7,8 \text{ g/cm}^3$$

Soru 9: Yoğunlukları $0,8 \text{ g/cm}^3$ olan sıvı ile $1,25 \text{ g/cm}^3$ olan sıvı farklı hacimde karıştırılıyor. Karışımların hacimleri aşağıdakilerden hangisi olamaz? (Sıvılar birbiri ile karışabilmektedir.)

- A) 1 g/cm^3
- B) $1,2 \text{ g/cm}^3$
- C) $1,1 \text{ g/cm}^3$
- D) $1,5 \text{ g/cm}^3$

CEVAP

Karışımın yoğunluğu 0,8 ile 1,25 arasında olacaktır. Bu nedenle sıvının yoğunluğu 1,5 olamaz.
(1,5 sayısı 1,27 den büyüktür.)

Soru 10: Boş bir kabın kütlesi 120 gramdır. Su ile tamamen doldurulduğunda 260 gram gelmektedir. Su boşaltılarak yerine yoğunluğu 0,8 g/ cm³ olan yağ ile tamamen doldurulacak olursa kabın ağırlığı kaç gram gelir? (Suyun yoğunluğu 1 g/ cm³)

CEVAP

Suyun yoğunluğu: 1 g/ cm³

V = m/d formülünden

Suyun hacmi = 140 / 1 = 140 cm³

Yağın kütlesini bulalım

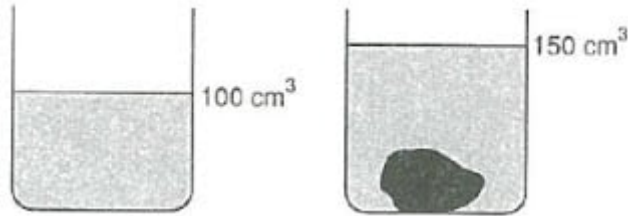
m= d x V

m= 0,8 x 140 = 112 g

Kap ile beraber toplam kütle

120 + 112 = 232 gram

Soru 11: Şekilde içinde 100 cm³ su bulunan kaba 150 gram ağırlığından taş atılıyor. Suyun seviyesi 150 cm³ e çıktığına göre taşın yoğunluğu nedir?



CEVAP

Taşın yoğunluğu

d= m/ v

d= 150 / 50 cm³

d= 3 g/cm³ olur.

Soru 12: Kütlesi 350 g, hacmi 50 cm³ olan metal aşağıda yoğunluğu verilen sıvılardan hangisinde batar?

Su (d= 1g/cm³)

Alkol (d= 0,7 g/cm³)

Cıva (d = 13,6 g/cm³)

CEVAP

Soru 13: Aşağıdaki sorulardan kaç tanesi doğrudur?

1. Kütlesi 20 g, hacmi 10 cm³ olan cismin yoğunluğu 2 g/cm³ tür.

2. Kütlesi 50 g, hacmi 20 cm³ olan cismin yoğunluğu 30 g/cm³ tür.
3. Yoğunluğu 3 g/cm³, hacmi 10 cm³ olan cismin kütlesi 30 g dır.
4. Yoğunluğu 1 g/cm³, kütlesi 20 g olan suyun hacmi 20 cm³ tür.
5. Yoğunluğu 2 g/cm³, kütlesi 20 g olan cismin hacmi 40 cm³ tür.

CEVAP

2. İçin

$$d=m/v$$

$$d= 50/20 = 2,5 \text{ g/cm}^3 \text{ (Yanlış)}$$

3. İçin

$$m = d \times v$$

$$m = 3 \times 10 = 30 \text{ g (Doğru)}$$

4. İçin

$$v = m / d$$

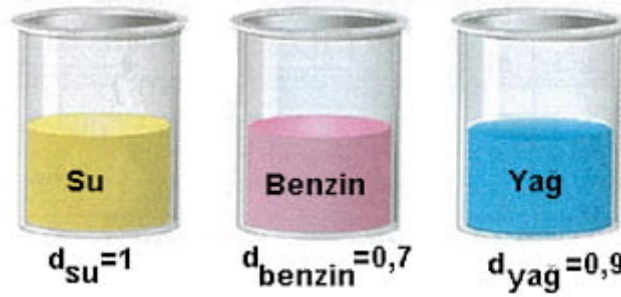
$$v = 20 / 1 = 20 \text{ cm}^3 \text{ (Doğru)}$$

5. İçin

$$v = m / d$$

$$v = 20 / 2 = 10 \text{ cm}^3 \text{ (Yanlış)}$$

Soru 14: Aşağıda yoğunlukları verilen sıvıların aynı kaba konulduğunda aşağıdan yukarıya doğru hangi sırada olur? (Sıvılar birbirine karışmıyor)



CEVAP

Soru 15: Boşken kütlesi 30 g olan bir şişeye, yoğunluğu 1,4 g/cm³ olan sıvı ile doldurulduğunda 170 gram geliyor. Buna göre şişenin hacmi kaç cm³ tür?

CEVAP

Soru 16: Kütlesi 1050 g olan sıvının hacmi 50 cm³ tür, buna göre sıvının yoğunluğu nedir?

CEVAP

Soru 17: Aşağıdaki tabloda yoğunlukları verilen maddelerden hangisi su içerisine atıldığında, suda yüzer?

Madde	Yoğunluk(g/cm ³)
Mazot	0,85

Cıva	13,55
Benzin	0,7
Tahta	0,8
Mum	0,8
Lastik	1,5

CEVAP

Soru 18: Aşağıdakilerden hangisi yoğunluk birimidir?

- A) g / cm^3
- B) g / cm^2
- C) $g \times cm^3$
- D) cm^3 / g

CEVAP

Soru 19: Aşağıda verilen maddenin özelliklerinden hangisi maddeleri birbirinden ayırt etmekte kullanılabilir?

- A) Hacim
- B) Kütle
- C) Yoğunluk
- D) Sıcaklık

CEVAP

Soru 20: Aşağıda verilen maddelerin hangisinin yoğunlukları aynı olabilir?

- I. Bir bardak su
- II. Bir bardak alkol
- III. Bir kova su
- IV. Bir kova tuzlu su

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

CEVAP

Soru 21: Buz sudan daha yoğun olması durumunda aşağıdakilerden hangisi gerçekleşirdi?

- A) Buz suyun üzerinde yüzerdi
- B) Göllerde su donmaya başlamazdı.
- C) Suda yaşayan canlıların çoğalmasına neden olurdu.
- D) Suyun donması ile oluşan buz dibe batar, canlıları olumsuz etkilerdi.

CEVAP

Soru 22: Yoğunlukla ilgili olarak aşağıdaki verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Yoğunluk kütlenin hacme bölünmesi ile bulunur.
- B) Bütün maddelerin yoğunlukları aynıdır.
- C) Yoğunluk maddeler için ayırt edici bir özelliktir
- D) Birim hacimdeki kütle arttıkça, yoğunluk artar.

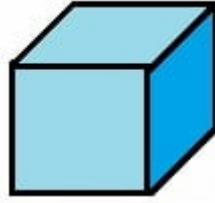
CEVAP

Soru 23: Bir litre içerisine aşağıdaki çeşitli sıvılar dolduruluyor. Bu sıvılardan hangisinin kütlesi daha fazladır?

- A) Alkol ($d = 0,78 \text{ g/cm}^3$)
- B) Ayçiçek yağı ($d = 0,92 \text{ g/cm}^3$)
- C) Benzin ($d = 0,7 \text{ g/cm}^3$)
- D) Mazot ($d = 0,85 \text{ g/cm}^3$)

CEVAP

Soru 24: Aşağıdaki kütlesi ve hacmi verilen küpün yoğunluğu nedir?



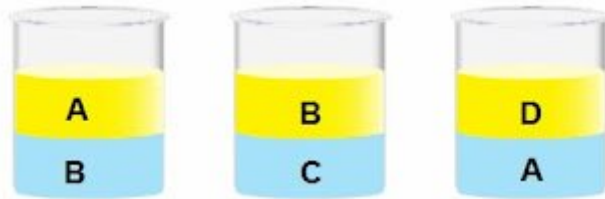
$$m = 80 \text{ g}$$

$$V = 5 \text{ cm}^3$$

- A) 16
- B) 75
- C) 85
- D) 400

CEVAP

Soru 25: Aşağıdaki A, B, C ve D sıvılarının yoğunluklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız?



- A) $A > B > C > D$
- B) $C > B > A > D$
- C) $D > A > B > C$
- D) $B > C > D > A$

CEVAP

Diğer Konular

6.Sınıf Yoğunluk Konu Anlatımı