

Bileşiklerin Sınıflandırılması

1. Metaller elementtir.Asitler bazlar ve bileşiklerdir.

Cevap: D

2. I. Zn, amfoter bir metal olduğu için bazlarla tepkimeye girerek H₂ gazı açığa çıkarır.

II. Bazlar suda iyonlarına ayrılarak elektrik akımı **iletirler**.

III. Bazların tatlara acıdır.

Cevap: D

3. Suda çözüldüğünde H⁺ iyonu verebilen bileşiklere asit denir.

Cevap: C

4. Bazlar ele kayganlık hissi verir.Asitler ise yakıcı özelliğe sahiptir.

Cevap: C

5. CH₃COOH (Asetik asit) bir asit olduğu için turnusol kağıdını **kırmızıya** boyar.

Cevap: B

6. Mg metali asitlerle olan tepkimelerinde H₂ gazı açığa çıkarır.

NaOH baz olduğu için Mg metali ile tepkimesinde H₂ gazı açığa çıkmaz.

Cevap: D

7. Asitlerin bazlarla birleşmesinden tuz ve su oluşur. Bu olaya nötrleşme denir.

Cevap: C

8. Ca bir metal olduğu için CaO metal oksittir.

Cevap: D

9. HCl çözeltisi asit çözeltisidir.Turnusol kağıdını kırmızıya dönüştürür.

NaOH çözeltisi baz çözeltisidir.Turnusol kağıdını maviye dönüştürür.

NaCl çözeltisi tuz çözeltisidir.Tuz çözeltileri nötr olduklarından turnusol kağıdına etki etmezler.

Cevap: C

10. MgO, Na₂O ve CaO metal oksit yani bazik oksitlerdir.

NO₂ ametal oksit yani asit oksittir.

Cevap: D

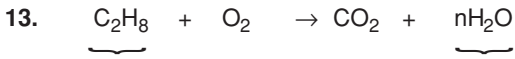
11. Hem asitlerle, hem de bazlarla reaksiyona giren oksitlere amfoter oksit denir.

Cevap: A

12. Maddelerin oksijen ile tepkimeye girmesine yanma reaksiyonu denir.

CH₄ + 2O₂ → CO₂ + 2H₂O reaksiyonu yanma reaksiyonudur.

Cevap: A



8 tane H atomu

2 n tane H atomu

Girenlerdeki H atomu sayısı çıkanlardaki H atomu sayısına eşit olmalıdır.

Bu durumda $8 = 2n \Rightarrow n = 4$ 'dür.

Cevap: B

14. Su donarken dışarıya ısı verir. Dolayısıyla suyun donması ekzotermik bir reaksiyondur. Suyun buharlaşması, suyun elektrolizi ve buzun erimesi için dışarıdan ısı almak gerekir. Dolayısıyla endotermik bir reaksiyondur.

Cevap: A

15. Kimyasal reaksiyonlarda atom cinsi ve atom sayısı korunur.



Çıkanlarda 4 tane C atomu, 12 tane O atomu ve 8 tane H atomu vardır.

Girenlerde de 12 tane O atomu olduğuna göre her iki taraftaki O sayıları eşittir. X maddesi O içermez.

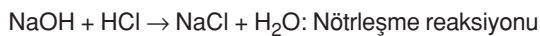
C ve H atom sayılarını eşitlemek için X maddesinin formülü C_4H_8 olmalıdır.

Cevap: B

16. $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$: Yanma reaksiyonu



$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$: Birleşme (sentez) reaksiyonu

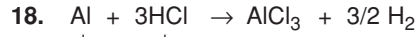


Cevap: C

17. Maddelerin oksijen ile olan tepkimesine yanma reaksiyonu denir.

$C_2H_5OH + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ bir yanma reaksiyonudur.

Cevap: D



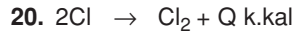
↓ ↓
metal asit

Cevap: C

19. 16 g oksijen 18 g H_2O oluşturursa
x g oksijen 36 g H_2O oluşturur.

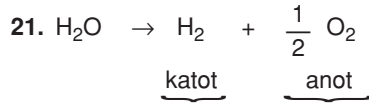
$$x = \frac{16 \cdot 36}{18} = 32 \text{ g } O_2 \text{ kullanılmalıdır.}$$

Cevap: A



dışarıya ısı verildiğine göre ekzotermik bir reaksiyondur.

Cevap: A



Suyun elektrolizinde açığa çıkan hidrojen, oksijenin hacimce 2 katıdır. Buna göre; anotta 3 hacim O_2 toplanırsa, katotta $2 \cdot 3 = 6$ hacim H_2 toplanır.

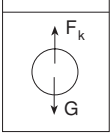
Cevap: B

22. Demirin havadaki oksijenle tepkimeye girmesi sonucunda paslanma oluşur. Dolayısıyla paslanma bir yanma reaksiyonudur.

Cevap: D

1. $F_k = V_b \cdot d_{sivi}$ dir. Cisimler aynı sıvıda olduğundan, kaldırma kuvveti batan hacimler ile doğru orantılı olur. $F_k = V_b \cdot d_{sivi}$ bağıntısında d_{sivi} üç kuvvette de eşit olduğundan $F_k \sim V_b$ olur. Burada Y ve Z nin batan hacimleri eşit olduğundan $F_y = F_z$ dir. X'in batan hacmi diğerlerinden küçük olduğundan $F_y = F_z > F_x$ olur.

Cevap: B

2.  Bir cisim havada 160 gf, suda 130 gf geliyorsa suyun cisme uyguladığı kaldırma kuvveti F_k ,
 $F_k = 160 - 130 = 30gf$ 'dur.

$F_k : V_{batan} \cdot d_{su}$ olduğuna göre
 $30 = V_{batan} \cdot 1 \Rightarrow V_{batan} = V_{cisim} = 30 \text{ cm}^3$ dür.

Cismin özkütlesi $d_{cisim} = \frac{m_{cisim}}{V_{cisim}}$

$$\Rightarrow \frac{160}{30} = 5,33 \text{ g/cm}^3 \text{ dür.}$$

Cevap: D

3. Cisim sıvının içinde tartıldığında sıvının cisme uyguladığı kaldırma kuvveti kadar hafifler.

$$F_k = V_{batan} \cdot d_{sivi} \text{ 'dan}$$

$$F_k = 60 \cdot 2 = 120 \text{ gf 'dur.}$$

Buna göre cismin sıvı içindeki ağırlığı G' ,

$$G' = G - F_k \text{ 'dan}$$

$$G' = 400 - 120 = 280 \text{ gf olur.}$$

Cevap: C

4. Tahta su üstünde yüzdüğüne göre

$$F_k = G_{tahta} \text{ 'dır.}$$

$$d_{sivi} \cdot V_{batan} = d_{cisim} \cdot V_{cisim} \text{ olduğuna göre}$$

$$1. V_{batan} = 0,6 \cdot 800$$

$$V_{batan} = 480 \text{ cm}^3 \text{ bulunur.}$$

Buna göre tahtanın su üstünde kalan kısmı

$$V_{cisim} - V_{batan} = 800 - 480 = 320 \text{ cm}^3 \text{ dür.}$$

Cevap: D

5. Sıvının kaldırma kuvveti $G_{hava} - G_{sivi}$ 'dır.

$$F_k = G_{hava} - G_{sivi} = V_{batan} \cdot d_{sivi} \text{ olduğuna göre}$$

$$F_k = 165 - 120 = V_{batan} \cdot 0,9$$

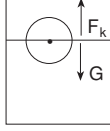
$$45 = V_{batan} \cdot 0,9$$

$$V_{batan} = 50 \text{ cm}^3 \text{ dür.}$$

$$V_{batan} = V_{cisim} = 50 \text{ cm}^3 \text{ ise}$$

$$d_{cisim} = \frac{m}{V} = \frac{165}{50} = 3,3 \text{ g/cm}^3 \text{ 'dir.}$$

Cevap: A

6. 

Cisim suya batmış olarak yüzdüğüne göre

$$F_k = G \text{ 'den}$$

$$V_{batan} \cdot d_{su} = V_{cisim} \cdot d_{cisim} \text{ 'dir.}$$

$$90 \cdot 1 = 180 \cdot d_{cisim}$$

$$d_{cisim} = \frac{90}{180} = 0,5 \text{ g/cm}^3 \text{ 'dür.}$$

Cevap: A

7. Cisme etki eden kaldırma kuvveti

$$F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{su}} \text{ 'dan}$$

$$F_k = 50 \cdot 1 = 50 \text{ gf'dur.}$$

Cismin ağırlığı $d = \frac{m}{V}$ 'den $m = d \cdot V$ 'dir.

$$M_{\text{cisim}} (G) = 0,8 \cdot 50 = 40 \text{ gf 'dur.}$$

$F_k > G$ olduğuna göre cisim ip ile tabana bağlı olmasaydı suyun üstünde yüzecekti.

Cevap: A

8. $F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sivi}}$ 'dan cismin hepsinin sıvının içine battığını varsayarsak:

$$F_k = 300 \cdot 0,8 = 240 \text{ gf olur.}$$

Cismin ağırlığı 150 gf olduğuna göre

$F_k > G$ 'dir. Bu durumda $F_k = G$ olana kadar sıvının içinde yükselir ve $F_k = G$ olduğunda dengede kalır.

$$F_k = G \text{ 'den}$$

$$V_{\text{batan}} \cdot 0,8 = 150$$

$$\Rightarrow V_{\text{batan}} = \frac{150}{0,8} = 187,5 \text{ cm}^3 \text{ 'dür.}$$

Buna göre doğru seçenek, bir kısmı sıvı üstünde olacak şekilde yüzerdir.

Cevap: C

9. Bir cismin su dışında kalan kısmı hacminin $\frac{1}{3}$ 'ü olduğuna göre, su içinde kalan kısmının hacmi

$\frac{2}{3}$ 'ü kadardır.

$$V_{\text{cisim}} = V \text{ ise } V_{\text{batan}} = \frac{2V}{3} \text{ 'dür.}$$

Cisim bu şekilde kaldığına göre $F_k = G$ 'dir.

Buna göre

$$V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{su}} = V_{\text{cisim}} \cdot d_{\text{cisim}} \text{ 'den}$$

$$\frac{2V}{3} \cdot 1 = V \cdot d_{\text{cisim}}$$

$$d_{\text{cisim}} = \frac{2}{3} = 0,66 \text{ g/cm}^3 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

10. Cismin sıvıdaki ağırlığı $G' = G - F_k$ 'dir.

$$F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sivi}} \text{ 'dan}$$

$$F_k = 200 \cdot 0,4 = 80 \text{ gf'dur.}$$

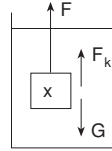
Buna göre

$$G' = G - F_k \Rightarrow 350 = G - 80$$

$$G = 350 + 80 = 430 \text{ gf olur.}$$

Cevap: A

11. Bütün makaralar sabit olduğuna göre X cisminin asılı olduğu ipteki gerilim F kadardır.



Cisim dengede olduğuna göre

$$F + F_k = G \text{ olmalıdır.}$$

$$F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sivi}} = 250 \cdot 1 = 250 \text{ gf'dur.}$$

$$F + F_k = G \Rightarrow F = G - F_k = 500 - 250 = 250 \text{ gf'dur.}$$

Cevap: D

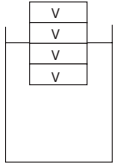
12. $F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sivi}}$ olduğuna göre kaldırma kuvvetini hesaplarırken sıvının yoğunluğu ve cismin batan kısmının hacmi gereklidir.

Cevap: C

13. Cisim şekildeki gibi dengede olduğuna göre sıvının kaldırma kuvveti cismin yarısını sıvının üzerine kadar kaldırmıştır.

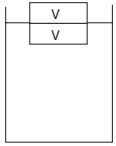
$$F_k = \frac{V_{\text{cisim}}}{2} \cdot d \text{ 'dir.}$$

Cismin yarısı kesilip atıldığında sıvının kaldırma kuvveti değişmeyeceğinden yine sıvının yarısını üste bırakacak şekilde kaldıracaktır.



$$F_k = \frac{4V}{2} \cdot d = \underbrace{2V}_{2V\text{'lik kısım üstte}} \cdot d$$

$$V_{\text{cisim}} = 4V$$



$$F_k = \frac{2V}{2} \cdot d = \underbrace{V}_{V\text{'lik kısım üstte}} \cdot d$$

$$V_{\text{cisim}} = 2V$$

Cevap: A

14. Bir cisim sıvıda $\frac{3}{4}$ 'ü dışarıda kalacak şekilde

yüzüyorsa $\frac{1}{4}$ 'ü batmıştır.

$$V_{\text{cisim}} = V \text{ ise } V_{\text{batan}} = \frac{V}{4} \text{ 'dür.}$$

$$F_k = G \text{ 'den}$$

$$d_{\text{sıvı}} \cdot V_{\text{batan}} = V_{\text{cisim}} \cdot d_{\text{cisim}} \text{ 'dir.}$$

$$d_s \cdot \frac{V}{4} = V \cdot d_{\text{cisim}}$$

$$d_{\text{cisim}} = \frac{d_s}{4} = 0,25 d_s \text{ 'dir.}$$

Cevap: A

15. Bilyeler toplam hacimleri kadar suyun seviyesini yükselteceğine göre:

$$\text{Bilyelerin toplam hacmi} = 250 - 200 = 50 \text{ cm}^3 \text{ 'dür.}$$

10 tane özdeş bilyenin hacmi 50 cm^3 olduğuna göre $50 = 10 \cdot V_{\text{bilye}} \Rightarrow V_{\text{bilye}} = 5 \text{ cm}^3 \text{ 'dür.}$

$$m = d \cdot V \text{ 'den } m = 1,5 \cdot 5 = 7,5 \text{ g'dır.}$$

Cevap: B

16. Cisimler suyun içine atıldıklarında suya batan kısımlarının hacmi kadar su taşırlar. Cisim 20 g su taşırdığına göre hacmi 20 cm^3 olmalıdır.

Cevap: C

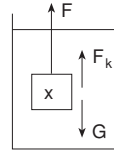
17. Eğik düzlemde

$$G \cdot h = F \cdot x \text{ olduğuna göre}$$

$$500 \cdot 2 = F \cdot 4$$

$$F = 250 \text{ gf'dur.}$$

A yükünün asılı olduğu ipteki gerilim kuvveti F , 250 gf'dur. Makara sabit olduğuna göre sıvının içindeki cismin asılı olduğu ipteki gerilim kuvveti de F , 250 gf kadardır.



$$F + F_k = G$$

ve $F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sıvı}}$ olduğuna göre

$$250 + 0,8 \cdot 100 = G$$

$$G = 330 \text{ gf olur.}$$

Cismin ağırlığı 330 gf olduğuna göre

$$d = \frac{m}{V} \text{ 'den yoğunluğu } \frac{330}{100} = 3,3 \text{ g/cm}^3 \text{ olur.}$$

Cevap: D

18. Cismin yarısı suyun içinde olduğuna göre cisme uygulanan kaldırma kuvveti $F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{su}}$ 'dan $50 \cdot 1 = 50$ gf kadardır. Cisim dengede olduğuna göre $F_k = G$ 'dir. $G_{\text{cisim}} = 50$ gf'dur. Cismin üzerine 20 gf luk bir ağırlık konulunca

$G_{\text{cisim}} = 50 + 20 = 70$ gf olur. Tekrar denge durumuna geçeceğinden üzerine cisim konduktan sonra $F_k' = G_{\text{cisim}}$ olur.

$$V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{su}} = G_{\text{cisim}} \text{ 'den}$$

$$V_{\text{batan}} \cdot 1 = 70 \Rightarrow V_{\text{batan}} = 70 \text{ cm}^3 \text{ 'dür.}$$

Cevap: B

19. $V_{\text{buz}} \cdot d_{\text{buz}} = d_s \cdot V_{\text{su}}$

$$100 \cdot 0,9 = 1 \cdot V_{\text{su}}$$

$$V_{\text{su}} = 90 \text{ cm}^3 \text{ olur.}$$

Cevap: A

20. $V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{su}} = d_{\text{buz}} \cdot V_{\text{buz}}$ 'dan

$$V_{\text{batan}} \cdot 1 = 0,91 (V_{\text{batan}} + 144)$$

$$V_{\text{batan}} = 0,91 V_{\text{batan}} + 131,04$$

$$0,09 V_{\text{batan}} = 131,04$$

$$V_{\text{batan}} = 1456 \text{ cm}^3 \text{ 'dür.}$$

$$V_{\text{buz}} = V_{\text{batan}} + 144$$

$$= 1456 + 144 = 1600 \text{ cm}^3 \text{ 'dür.}$$

Cevap: B

21. Hacmi büyük olan cisimlere hava, daha çok kaldırma kuvveti uygular. Daha büyük bir kaldırma kuvvetine maruz kalan cisim yere en son düşer.

$r_K < r_L < r_M$ olduğuna göre

$V_K < V_L < V_M$ olur.

Buna göre $F_K < F_L < F_M$ 'dir.

Kaldırma kuvveti en küçük olan K cisimi en önce, kaldırma kuvveti en büyük olan L cisimi en son yere düşer.

Cevap: D

1. Bir cisim sıvı içinde sıvının uyguladığı kaldırma kuvveti kadar hafifler.

$$F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sıvı}} \text{ 'dir.}$$

Cisim alkol ile dolu bir kaba atıldığında yarısına kadar battığına göre $V_{\text{batan}} = 300/2 = 150 \text{ cm}^3$ 'dür.

$$F_k = 150 \cdot 0,8 = 120 \text{ gf kadar hafifler.}$$

Cevap: B

2. $V_{\text{cisim}} = V$ ise

$$V_{\text{batan}} = \frac{3}{4} V \text{ 'dir.}$$

Cisim yüzdüğüne göre $F_k = G$ dir. Buradan

$$V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sıvı}} = V_{\text{cisim}} \cdot d_{\text{cisim}} \text{ olduğuna göre}$$

$$\frac{3}{4} V \cdot 1 = V \cdot d_{\text{cisim}} \Rightarrow d_{\text{cisim}} = 0,75 \text{ g/cm}^3 \text{ tür.}$$

Cevap: C

3. Cisim her iki sıvıda da yüzdüğüne göre

$$F_{k1} = F_{k2} = G \text{ 'dir.}$$

$$F_{k1} = d_1 \cdot V$$

$$F_{k2} = d_2 \cdot 2V \text{ olduğuna göre,}$$

$$d_1 \cdot V = d_2 \cdot 2v \Rightarrow \frac{d_1}{d_2} = 2 \text{ 'dir.}$$

Cevap: B

4. X cisimi suyun içinde bıraktığımız yerde kaldığına göre $V_{\text{batan}} = V_{\text{cisim}}$ 'dir. Dengede olduğundan

$$G = F_k \text{ 'dir.}$$

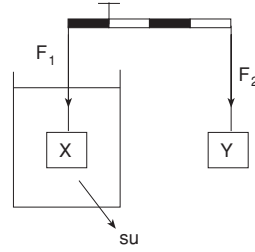
$$V_{\text{cisim}} \cdot d_{\text{cisim}} = \frac{V_{\text{batan}}}{V_{\text{cisim}}} \cdot d_{\text{sıvı}} \Rightarrow$$

$$d_{\text{cisim}} = d_{\text{sıvı}} \text{ 'dir.}$$

Su, X cisimine ağırlığı kadar bir kaldırma kuvveti uygular.

Cevap: B

- 5.



X ve Y cisimleri şekildeki gibi dengede olduklarına göre :

$$F_1 \cdot 1 = F_2 \cdot 3 \text{ 'dür.}$$

$$F_2 = G_y = 40 \cdot 10 = 400 \text{ N 'dur.}$$

$$F_1 \cdot 1 = 400 \cdot 3$$

$$F_1 = 1200 \text{ N}$$

$F_1 = G - F_k$ olduğuna göre

$$1200 = G_x - V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{su}} \cdot g$$

$$1200 = G_x - 12 \cdot 1 \cdot 10$$

$$G_x = 1320 \text{ N 'dur.}$$

$G = mg$ olduğuna göre

$$1320 = m_x \cdot 10 \Rightarrow m_x = 132 \text{ g 'dir.}$$

Cevap: A

6. Cismin sıvı içindeki ağırlığı $G' = G - F_k$ 'dir.

Cisim havada 110 g geliyorsa $G = 110 \text{ gf'dur.}$

Buna göre sıvının kaldırma kuvveti F_k ,

$$50 = 110 - F_k \Rightarrow 110 - 50 = 60 \text{ gf'dur.}$$

$$F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sıvı}} \text{ olduğuna göre}$$

$$60 = V_{\text{batan}} \cdot 0,6$$

$$V_{\text{batan}} = V_{\text{cisim}} = 100 \text{ cm}^3 \text{dür.}$$

Cismin özkütlesi;

$$d = \frac{m}{V} = \frac{110}{100} = 1,1 \text{ g/cm}^3 \text{ olur.}$$

Cevap: B

7. M cismi sıvının içinde askıda kaldığına göre

$$F_k = G \text{ 'den } d_{\text{cisim}} = d_{\text{SIVI}} \text{ olur.}$$

$$d_m = d_{\text{SIVI}}$$

N cismi sıvının içinde battığına göre $G > F_k$ 'dan $d_{\text{cisim}} > d_{\text{SIVI}}$ 'dir. $d_N > d_{\text{SIVI}}$ olur.

K ve L cisimleri sıvının üstünde yüzdüklerine göre $G < F_k$ 'dan $d_{\text{cisim}} < d_{\text{SIVI}}$ olur.

Bu durumda $d_k < d_{\text{SIVI}}$ ve $d_L < d_{\text{SIVI}}$ olur.

Cevap: C

8. $G_{\text{cisim}} = d \cdot V \cdot g$ 'den $200 \cdot 0,6 \cdot 10 = 1200$ gf'dur.

Alkolün cisme uyguladığı kaldırma kuvveti F_k , $F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{alkol}} \cdot g = 200 \cdot 0,8 \cdot 10 = 1600$ gf dir.

$F_k > G_{\text{cisim}}$ olduğuna göre cisim yüzer. Cismin hepsini batırabilmek için cismin üzerine ($F_k = G$) $1600 - 1200 = 400$ gf 'luk bir ağırlık koymak gerekir. Bu ağırlığın kütlesi de

$$G = mg \text{ 'den } \frac{400}{10} = 40 \text{ g bulunur.}$$

Cevap: B

9. Suyun cisme uyguladığı kaldırma kuvveti

$$F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{SU}} = 150 \cdot 1 = 150 \text{ gf'dur.}$$

Cisim suyun içinde tartıldığında suyun kaldırma kuvveti kadar hafifleyeceğinden

$$G^1 = G - F_k \text{ 'dir.}$$

$$G^1 = 450 - 150 = 300 \text{ gf 'dur.}$$

Cevap: B

10. Cisim sıvıya bırakıldığında bir kısmı batmadan sıvının üstünde kaldığına göre $G = F_k$ 'dir.

$$G = d_{\text{cisim}} \cdot V_{\text{cisim}} \text{ 'den } 120 \cdot 0,5 = 60 \text{ gf bulunur.}$$

$$F_k = 60 = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{SIVI}} = V_{\text{batan}} \cdot 1,2 \text{ olduğuna göre } V_{\text{batan}} = 50 \text{ cm}^3 \text{ olur.}$$

Bu durumda $120 - 50 = 70 \text{ cm}^3$ ü batmadan sıvının üstünde kalır.

Cevap: A

11. A cismi X sıvısının üstünde yüzdüğüne göre

$$d_A < d_x \text{ 'dir.}$$

A cismi Y sıvısında dibe battığına göre

$$d_A > d_y \text{ 'dir.}$$

Buna göre $d_x > d_A > d_y$ 'dir.

Yani $d_x > d_y$ 'dir.

Cevap: C

12. Kütlesi 45 g, özkütlesi $4,5 \text{ g/cm}^3$ olan bir cismin hacmi:

$$d = \frac{m}{V} \text{ 'den } V = \frac{m}{d} = \frac{45}{4,5} = 10 \text{ cm}^3 \text{ dür.}$$

Sıvının cisme uyguladığı kaldırma kuvveti :

$$F_k = V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{SIVI}} \text{ 'dan } 10 \text{ cm}^3 \cdot 1,5 \text{ g/cm}^3 = 15 \text{ g'dır.}$$

Kabın kütlesi içine atılan cismin, sıvı içindeki kütlesi kadar artacağından

$$G^1 = G - F_k = 45 - 15 = 30 \text{ g artar.}$$

Cevap: D

13. Su seviyesi batan cismin hacmi kadar yükse-
lir. Önce batan cismin hacmi bulunur. Kütlesi 50g,
yoğunluğu 0,5 g/cm³ olan katı cismin hacmi :

$$V = \frac{m}{d} = \frac{50}{0,5} = 100 \text{ cm}^3 \text{ dür.}$$

Su seviyesi 100 cm³ daha yükseleceği için
800 + 100 = 900 cm³ çizgisine yükselir.

Cevap: C

14. Bardak 40 g su aldığına göre bardağın hacmi:

$$V = \frac{m}{d} = \frac{40}{1} = 40 \text{ cm}^3 \text{ dür.}$$

Bardak özkütlesi 0,9 g/cm³ olan bir sıvı ile doldu-
rulduğunda

$$m = d \cdot V \text{ den } 40 \cdot 0,9 = 36 \text{ g sıvı alır.}$$

Cevap: C

15. Şişeden 10 g su taşıdığına göre

$$V = \frac{m}{d} = \frac{10}{1} = 10 \text{ cm}^3 \text{ su taşımıştır.}$$

Taşınan suyun hacmi içine atılan cismin hacmine
eşit olduğuna göre $V_{\text{cisim}} = 10 \text{ cm}^3$ dür.

$M_{\text{cisim}} = 20 \text{ g}$ ise cismin özkütlesi d ,

$$d = \frac{m}{V} = \frac{20}{10} = 2 \text{ g/cm}^3 \text{ dür.}$$

Cevap: D

16. Cisim dengede olduğuna göre

$$F_k = G \text{ 'dir.}$$

$$V_{\text{batan}} \cdot d_{\text{sıvı}} = V_{\text{cisim}} \cdot d_{\text{cisim}} \text{ 'den}$$

$$3V \cdot 0,8 = 5V \cdot d_{\text{cisim}} \Rightarrow$$

$$d_{\text{cisim}} = \frac{3 \cdot 0,8}{5} = 0,48 \text{ g/cm}^3 \text{ 'tür.}$$

Cevap: B

17. Havalı ortamda X ve Y cisimlerine eşit oranda ha-
vanın kaldırma kuvveti etki eder. Ortamın havası
boşaltıldığında X ve Y cisimlerine etki eden kaldır-
ma kuvveti aynı oranda yok olur. Bu durumda den-
ge bozulmaz.

Cevap: B

18. Cisim su içinde tartıldığında suyun kaldırma
kuvveti kadar az tartar.

Havada $G = 8 \text{ N}$ ise $G = mg$ 'den kütlesi

$$8 = m \cdot 10 \Rightarrow m = 0,8 \text{ kg} = 800 \text{ g' dir.}$$

Cismin hacmi V ,

$$V = \frac{m}{d} = \frac{800}{4} = 200 \text{ cm}^3 \text{ 'tür.}$$

$$F_k = \frac{V_{\text{batan}}}{V_{\text{cisim}}} \cdot d_{\text{su}} \text{ olduğuna göre}$$

$$F_k = 200 \cdot 1 = 200 \text{ GF} = 0,2 \text{ KGF} = 2 \text{ N}$$

$$G^I = G - F_k \text{ olduğuna göre cisim su içinde tartılırsa}$$

$$8 - 2 = 6 \text{ N gelir.}$$

Cevap: A

19. Kaldırma kuvveti F_k , cisim tarafından yeri değişti-
rilen sıvının ağırlığı kadar olduğuna göre

$$F_k = G_{\text{yeri değiştirilen sıvı}} = M_{\text{yeri değiştirilen sıvı}} \cdot g \text{ 'den}$$

$$M_{\text{yeri değiştirilen sıvı}} = d_{\text{sıvı}} \cdot V_{\text{batancisim}} \text{ olduğuna göre}$$

$$F_k = V_b \cdot d_s \cdot g \text{ 'dir.}$$

Cevap: C