A. 47,5%. B.50,0% C.52,5% D.55,0%

Hướng dẫn giải:

Ta xbạn như đây là bài toán trộn lẫn 2 "dung dịch" với "chất tan" tương ứng lần lượt là Al_2O_3 và CuO.

Đối với $Al(OH)_3$: $2Al(OH)_3 \Rightarrow Al_2O_3$ có $C_1 = (102 / 2.78)100 = 65,4\%$

Đối với $Cu(OH)_2$: $Cu(OH)_2 \Rightarrow CuO$ có $C_2 = (80 / 98)100 = 81,6\%$

Tổng hàm lượng Al_2O_3 và CuO trong hỗn hợp X:

$C = (0,731a / a)100 = 73,1\%$

Theo (1): $m\ Al(OH)_3 / m\ Cu(OH)_2 = (| 81,6 - 73,1 |) / (| 65,4 - 73,1 |)$

$\Rightarrow \%m\ Al(OH)_3 = (8,5.100) / (8,5 + 7,7) = 52,5\%$ => đáp án C

IV. BÀI TẬP ÁP DỤNG

Câu 1: Để thu được dung dịch HCl 30% cần lấy a gam dung dịch HCl 55% pha với b gam dung dịch HCl 15%. Tỉ lệ a/b là:

A. 2/5.

B. 3/5.

C. 5/3.

D. 5/2.

Câu 2: Để pha được 100 ml dung dịch nước muối có nồng độ mol 0,5M cần lấy V ml dung dịch NaCl 2,5M. Giá trị của V là:

A. 80,0.

B. 75,0.

C. 25,0.

D. 20,0.

Câu 3: Hòa tan 10 gam SO_3 vào m gam dung dịch H_2SO_4 49,0% ta được dung dịch H_2SO_4 78,4%. Giá trị của m là:

A. 6,67.

B. 7,35.

C. 13,61.

D. 20,0.

Câu 4: Để thu được 100 gam dung dịch $FeCl_3$ 30% cần hòa tan a gam tinh thể $FeCl_3.6H_2O$ vào b gam dung dịch $FeCl_3$ 10%. Giá trị của b là:

A. 22,2.

B. 40,0.

C. 60,0.

D. 77,8.

Câu 5: Một hỗn hợp gồm CO và CO_2 ở điều kiện tiêu chuẩn có tỉ khối đối với hidro là 18,2. Thành phần % về thể tích của CO_2 trong hỗn hợp là:

A. 45,0%.

B. 47,5%.

C. 52,5%.

D. 55,0%.

Câu 6: Cần tren 2 thể tích metan với 1 thể tích hidrocacbon X để thu được hỗn hợp khí có tỉ khối hơi so với hidro bằng 15. X là:

A. C_4H_{10}.

B. C_3H_8.

C. C_4H_8.

D. C_3H_6.

Câu 7: Một loti khí lò cốc (thành phần chính là CH_4 và H_2) có tỉ khối so với He là 1,725. Thể tích H_2 có trong 200,0 ml khí lò cốc đó là:

A. 20,7 ml.

B. 179,3 ml.

C. 70,0 ml.

D. 130,0 ml.

Câu 8: Thêm 150 ml dung dịch KOH 2M vào 120 ml dung dịch H_3PO_4 1M. Khối lượng các muối thu được trong dung dịch là:

A. 9,57 gam K_2HPO_4; 8,84 gam KH_2PO_4.

B. 10,44 gam K_2HPO_4; 12,72 gam K_3PO_4.

C. 10,24 gam K_2HPO_4; 13,50 gam KH_2PO_4.

D. 13,05 gam K_2HPO_4; 10,60 gam K_3PO_4.

Câu 9: Hòa tan 2,84 gam hỗn hợp 2 muối $CaCO_3$ và $MgCO_3$ bằng dung dịch HCl dư, thu được 0,672 lít khí ở điều kiện tiêu chuẩn. Thành phần % số mol của $MgCO_3$ trong hỗn hợp là:

A. 33,33%.

B. 45,55%.

C. 54,45%.

D. 66,67%.

Câu 10: X là khoáng vật cuprit chứa 45% Cu_2O. Y là khoáng vật tenorit chứa 70% CuO. Cần trộn X và Y theo tỉ lệ khối lượng $t = m_x/m_y$ để được quặng C, mà từ 1 tấn quặng C có thể điều chế được tối đa 0,5 tấn đồng nguyên chất. Giá trị của t là:

A. 5/3.

B. 5/4.

C. 4/5.

D. 3/5.

Câu 11: Nhiệt phân hoàn toàn 108 gam hỗn hợp X gồm Na_2CO_3 và $NaHCO_3$ được chất rắn Y có khối lượng bằng 75,4% khối lượng của X. Khối lượng $naHCO_3$ có trong X là:

A. 54,0 gam.

B. 27,0 gam.

C. 72,0 gam.

D. 36,0 gam.

Câu 12: Đốt cháy hoàn toàn 21,0 gam dây sắt trong không khí thu được 29, 4 gam hỗn hợp các oxit Fe_2O_3 và Fe_3O_4. Khối lượng Fe_2O_3 tạo thành là:

A. 12,0 gam.

B. 13,5 gam.

C. 16,5 gam.

D. 18,0 gam.

Câu 13: Đốt cháy hoàn toàn 15,68 lít hỗn hợp khí (đktc) gồm 2 hidrocacbon thuộc cùng dãy dồng đẳng, có khối lượng phân tử hơn kém nhau 28 đvC, thu được n CO_2 / n H_2O = 24/31. CTPT và % khối lượng tương ứng với các hidrocacbon lần lượt là:

A. C_2H_6 (28,57%) và C_4H_{10} (71,43%).

B. C_3H_8 (78,57%) và C_5H_{12} (21,43%).

C. C_2H_6 (17,14%) và C_4H_{10} (82,86%).

D. C_3H_8 (69,14%) và C_5H_{12} (30,86%).

Câu 14: Cho 6,72 gam Fe vào dung dịch chứa 0,3 mol H_2SO_4 đặc, nóng (giả thiết SO_2 là sản phẩm khử duy nhất). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được:

A. 0,03 mol $Fe_2(SO_4)_3$ và 0,06 mol $FeSO_4$.

B. 0,12 mol $FeSO_4$.

C. 0,02 mol $Fe_2(SO_4)_3$ và 0,08 mol $FeSO_4$.

D. 0,06 mol $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 15: Để thu được dung dịch HCl 25% cần lấy m_1 gam dung dịch HCl 45% pha với m_2 gam dung dịch HCl 15%. Tỉ lệ m_1/m_2 là:

A. 1:2.

B. 1:3.

C. 2:1.

D. 3:1.

Câu 16: Để pha 500 ml dung dịch nước muối sinh lí (C = 0,9%) cần lấy V ml dung dịch NaCl 3%. Giá trị của V là:

A. 150.

B. 214,3.

C. 285,7.

D. 350.

Câu 17: Một hỗn hợp gồm O_2, O_3 ở đktc có tỉ khối hơi đối với hidro là 18. Thành phần % về thể tích O_3 trong hỗn hợp là:

A. 15%.

B. 25%.

C. 20%.

D. 30%.

Câu 18: Số lít nước nguyên chất cần thêm vào 1 lít dung dịch H_2SO_4 98% (d = 1,84 g/ml) để được dung dịch mới có nồng độ 10% là:

A. 14,192.

B. 15,192.

C. 16,192.

D. 17,192.

Câu 19: Hòa tan 2,84 gam hỗn hợp 2 muối $CaCO_3$ và $MgCO_3$ bằng dung dịch HCl dư, thu được 0,672 lít khí ở đktc. Thành phần % số mol của $MgCO_3$ trong hỗn hợp là:

A. 66,67%.

B. 54,45%.

C. 45,55%.

D. 33,33%.

Đáp án:

1B - 2D - 3D - 4C - 5C - 6A - 17D

8B - 9A - 10D - 11C - 12A - 13C - 14A - 15A - 16A - 17B - 18C - 19D