

A. 2,4g **B.** 2,96g **C.** 3,0g **D.** 3,7g

Câu 11: Có 4 lọ dung dịch riêng biệt X, Y, Z và T chứa các chất khác nhau trong số bốn chất: $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, KHCO_3 , NaNO_3 , NH_4NO_3 . Bằng cách dùng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ cho lần lượt vào từng dung dịch, thu được kết quả sau:

Chất Thuốc thử	X	Y	Z	T
dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$	Kết tủa trắng	Khí mùi khai	Không có hiện tượng	Kết tủa trắng, có khí mùi khai

Nhận xét nào sau đây đúng ?

A. X là dung dịch NaNO_3 .

B. T là dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

C. Y là dung dịch KHCO_3

D. Z là dung dịch NH_4NO_3 .

Câu 12: Cho 6,4g hỗn hợp 2 kim loại kế tiếp thuộc nhóm IIA của bảng tuần hoàn tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được 4,48 lit H_2 (đktc). Hai kim loại đó là :

A. Be và Mg

B. Mg và Ca

C. Ca và Sr(88)

D. Sr và Ba

Câu 13: Kim loại **không** tác dụng với dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ là :

A. Fe.

B. Cu

C. Ag

D. Al.

Câu 14: Cho các phương trình ion rút gọn sau :

a) $\text{Cu}^{2+} + \text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$; b) $\text{Cu} + 2\text{Fe}^{3+} \longrightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$; c) $\text{Fe}^{2+} + \text{Mg} \longrightarrow \text{Mg}^{2+} + \text{Fe}$

Nhận xét đúng là :

A. Tính khử của : $\text{Mg} > \text{Fe} > \text{Fe}^{2+} > \text{Cu}$

B. Tính khử của : $\text{Mg} > \text{Fe}^{2+} > \text{Cu} > \text{Fe}$

C. Tính oxi hóa của : $\text{Cu}^{2+} > \text{Fe}^{3+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$

D. Tính oxi hóa của: $\text{Fe}^{3+} > \text{Cu}^{2+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$

Câu 15: Có các dung dịch mất nhãn sau : axit axetic , glixerol , etanol , glucozo. Thuốc thử dùng để nhận biết các dung dịch này là :

A. Quì tím

B. dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

C. CuO

D. Quì tím , $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 16: Nung nóng một hỗn hợp gồm 0,2 mol $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và 0,1 mol BaSO_4 ngoài không khí tới khối lượng không đổi , thì số gam chất rắn còn lại là

A. 39,3 gam

B. 16 gam.

C. 37,7 gam

D. 23,3 gam

Câu 17: Trong số các polime : Xenlulozo , PVC , amilopectin . chất có mạch phân nhánh là :

A. amilopectin

B. PVC.

C. Xenlulozo

D. Xenlulozo và amilopectin

Câu 18: Thủy phân hoàn toàn 0,01 mol saccarozo trong môi trường axit , với hiệu suất là 60%, thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X thu được dung dịch Y, đem dung dịch Y toàn bộ tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được m gam Ag. Giá trị của m là :

A. 6,48g

B. 2,592g

C. 0,648g

D. 1,296g

Câu 19: Cho hỗn hợp X gồm Al , Fe , Cu. Dung dịch nào sau đây khi lấy dư không thể hòa tan hết X?

A. HNO_3 loãng

B. NaNO_3 trong HCl.

C. H_2SO_4 đặc nóng.

D. H_2SO_4 loãng

Câu 20: Hợp chất hữu cơ A có tỉ khối hơi so với H_2 là 30. Đốt cháy hoàn toàn 0,3g A chỉ thu được 224 ml CO_2 và 0,18g H_2O . Chất A phản ứng được với Na tạo H_2 và có phản ứng tráng bạc. Vậy A là :

A. CH_3COOH

B. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CHO}$

C. CH_3OCHO

D. $\text{HOOC}-\text{CHO}$

Câu 21: Hòa tan 9,14g hỗn hợp Cu,Mg,Al bằng dung dịch HCl vừa đủ thu được 7,84 lit khí X (đktc); dung dịch Z và 2,54g chất rắn Y. Lọc bỏ chất rắn Y , cô cạn dung dịch Z thu được khối lượng muối khan là :

A. 19,025g

B. 31,45g

C. 33,99g

D. 56,3g

Câu 22: Các kim loại chỉ tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng mà không tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc nguội là

A. Cu và Fe.

B. Fe và Al

C. Mg và Al.

D. Mg và Cu.

Câu 23: Cho khí CO đi qua m gam Fe_2O_3 nung nóng thì thu được 10,68g chất rắn A và khí B. Cho toàn bộ khí B hấp thụ vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thì thấy tạo ra 3 gam kết tủa. Giá trị của m là :

- A. 11,16g B. 11,58g C. 12,0g D. 12,2g

Câu 24: Hòa tan hoàn toàn 20g hỗn hợp A gồm Mg và Fe_2O_3 bằng dung dịch HNO_3 đặc dư thu được dung dịch B và V lit khí NO_2 (dktc) là sản phẩm khử duy nhất. Thêm NaOH dư vào dung dịch B. Kết thúc thí nghiệm, lọc lấy kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 28g chất rắn. Giá trị của V là :

- A. 44,8 lit B. 33,6 lit C. 22,4 lit D. 11,2 lit

Câu 25: Hòa tan hoàn toàn Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng vừa đủ thu được 4,48 lit H_2 (dktc). Cô cạn dung dịch trong điều kiện không có oxi thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 30,4. B. 15,2 C. 22,8 D. 20,3

Câu 26: Cho một lượng hỗn hợp gồm CuO, Fe_2O_3 tan hết trong dung dịch HCl thu được 2 muối có tỉ lệ mol là 1 : 1. Phần trăm khối lượng CuO và Fe_2O_3 trong hỗn hợp lần lượt là :

- A. 45,38% và 54,62% B. 50% và 50%
C. 54,63% và 45,38% D. 33,33% và 66,67%

Câu 27: Hòa tan 1,8g muối sunfat khan của một kim loại hóa trị II trong nước, rồi thêm nước cho đủ 50 ml dung dịch. Để phản ứng với 10 ml dung dịch cần vừa đủ 20 ml dung dịch BaCl_2 0,15M. Công thức hóa học của muối sunfat là :

- A. CuSO_4 B. FeSO_4 C. MgSO_4 D. ZnSO_4

Câu 28: X là hợp chất hữu cơ vừa tác dụng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, vừa tác dụng với NaOH nhưng không làm quỳ tím đổi màu. X là

- A. axit fomic. B. etyl axetat. C. metyl fomat. D. axit axetic.

Câu 29: Trong số những hợp chất HCOOH ; $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$; $\text{HOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. Số hợp chất tác dụng với NaOH theo tỷ lệ 1:2 về số mol là

- A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 30: Cho 10 ml dung dịch muối Canxi tác dụng với lượng dư dung dịch Na_2CO_3 , lọc lấy kết tủa nung đến khối lượng không đổi thu được 0,28g chất rắn. Nồng độ mol của ion canxi trong dung dịch ban đầu là :

- A. 0,5M B. 0,05M C. 0,70M D. 0,28M

Câu 31: Sắp xếp theo chiều độ tăng dần tính axit của các chất : HCOOH (1), CH_3COOH (2), $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol) (3) lần lượt là

- A. (3) < (2) < (1) B. (3) < (1) < (2)
C. (2) < (1) < (3) D. (2) < (3) < (1)

Câu 32: Phản ứng nào sau đây là **không** đúng ?

- A. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$; B. $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{AlCl}_3$
C. $\text{FeCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{FeSO}_4 + 2\text{NaCl}$. D. $\text{BaO} + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{BaCO}_3$.

Câu 33: Cho 13,5 gam hỗn hợp gồm 3 amin no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch HCl xM, thu được dung dịch chứa 24,45 gam hỗn hợp muối. Giá trị của x là

- A. 0,5. B. 1,4. C. 2,0. D. 1,0.

Câu 34: Từ 3 α - amino axit: glyxin, alanin, valin có thể tạo ra mấy tripeptit mạch hở trong đó có đủ cả 3 α - amino axit?

- A. 4. B. 6. C. 3. D. 2.

Câu 35: Để sản xuất 10 lít $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 46° (d= 0,8 gam/ml) cần dùng bao nhiêu kg tinh bột biết hiệu suất của cả quá trình sản xuất là 80%?

- A. 16,2kg. B. 8,62kg. C. 8,1kg. D. 10,125kg.

Câu 36: Este no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử chung là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ ($n \geq 3$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ ($n \geq 2$).
C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$ ($n \geq 3$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$).

Câu 37: Dung dịch X có chứa AgNO_3 và $\text{Cu(NO}_3)_2$ có cùng nồng độ mol. Thêm 1 hỗn hợp gồm 0,03 mol Al và 0,05 mol Fe vào 100 ml dung dịch X cho tới khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn Y gồm 3 kim loại. Cho m gam Y vào HCl dư giải phóng 0,07g khí. Nồng độ của 2 muối ban đầu là :

- A. 0,3M B. 0,4M C. 0,42M D. 0,45M

Câu 38: Cho hỗn hợp A gồm hai chất hữu cơ mạch hở X, Y (chỉ chứa C, H, O mà $M_X < M_Y$) tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 0,2 mol một ancol đơn chức và 2 muối của hai axit hữu cơ đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Mặt khác đốt cháy 20,56 gam A cần 1,26 mol O_2 thu được CO_2 và 0,84 mol H_2O . Phần trăm số mol của X trong A là

- A. 20%. B. 80%. C. 40%. D. 75%.

Câu 39: Cho hỗn hợp M gồm hai axit cacboxylic X, Y (cùng dãy đồng đẳng, có số mol bằng nhau $M_X < M_Y$) và một amino axit Z (phân tử có một nhóm $-\text{NH}_2$). Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol hỗn hợp M thu được khí N_2 ; 14,56 lít CO_2 (ở đktc) và 12,6 gam H_2O . Cho 0,3 mol M phản ứng vừa đủ với dung dịch x mol HCl. Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Giá trị của x là 0,075.
B. X có phản ứng tráng bạc.
C. Phần trăm khối lượng của Y trong M là 40%.
D. Phần trăm khối lượng của Z trong M là 32,05%.

Câu 40: Hỗn hợp M gồm hai peptit X và Y, chúng cấu tạo từ một amino axit và có tổng số nhóm $-\text{CO}-\text{NH}-$ trong 2 phân tử là 5 với tỉ lệ mol $n_X : n_Y = 1:2$. Thủy phân hoàn toàn m gam M thu được 12 gam glixin và 5,34gam alanin. Giá trị của m:

- A. 16,46. B. 15,56. C. 14,36. D. 14,46.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN

1	A	11	B	21	B	31	A
2	C	12	B	22	B	32	C
3	A	13	C	23	A	33	D
4	A	14	D	24	C	34	B
5	C	15	D	25	A	35	C
6	C	16	A	26	B	36	D
7	B	17	A	27	C	37	B
8	C	18	B	28	C	38	B
9	A	19	D	29	C	39	C
10	C	20	B	30	A	40	D