

Câu 1: Từ các cặp oxi hoá khử sau: Fe^{2+}/Fe , Mg^{2+}/Mg , Cu^{2+}/Cu và Ag^+/Ag , số pin điện hoá có thể lập được tối đa là

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 2: Có thể dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ để phân biệt được các chất trong nhóm

- A. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (saccarozơ).
C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$, CH_3CHO . D. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

Câu 3: Cho sơ đồ phản ứng: $\text{X} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{anilin}$. X và Y tương ứng là

- A. C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NO}_2$. B. C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3$.
C. C_6H_{12} (xiclohexan), $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3$. D. CH_4 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NO}_2$.

Câu 4: Cho các chất $\text{C}_2\text{H}_5\text{-NH}_2$ (1), $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ (2), $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (3). Dãy các chất được sắp xếp theo chiều tính bazơ giảm dần là

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

Câu 5: Cho m gam anilin tác dụng với dung dịch HCl (đặc, dư). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 15,54 gam muối khan. Hiệu suất phản ứng là 80% thì giá trị của m là

- A. 12,5 gam B. 8,928 gam. C. 13,95 gam. D. 11,16 gam.

Câu 6: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ axit axetic. X và Y lần lượt là

- A. mantozơ, glucozơ. B. glucozơ, etyl axetat.
C. glucozơ, ancol etylic. D. ancol etylic, anđehit axetic.

Câu 7: Nhúng một thanh Cu vào 200ml dung dịch AgNO_3 1M, khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, toàn bộ Ag tạo ra đều bám vào thanh Cu, khối lượng thanh Cu sẽ

- A. giảm 6,4 gam. B. tăng 15,2 gam. C. tăng 4,4 gam. D. tăng 21,6 gam.

Câu 8: Chất **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- A. propen. B. toluen. C. stiren. D. isopren.

Câu 9: Trong nhóm IA, theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần, năng lượng ion hoá thứ nhất của các nguyên tử

- A. tăng dần rồi giảm. B. tăng dần. C. không đổi. D. giảm dần.

Câu 10: Một trong những điểm khác nhau giữa protein với glucit và lipit là

- A. phân tử protein luôn có chứa nguyên tử nitơ. B. protein luôn là chất hữu cơ no.
C. phân tử protein luôn có nhóm chức -OH. D. protein luôn có khối lượng phân tử lớn hơn.

Câu 11: Công thức cấu tạo của alanin là

- A. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$. B. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$.
C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. D. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$.

Câu 12: Một cacbohidrat X có công thức đơn giản nhất là CH_2O . Cho 18 gam X tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (dư, đun nóng) thu được 21,6 gam bạc. Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. B. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$. C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$.

Câu 13: Cho $E^0_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}^0} = -0,76 \text{ V}$; $E^0_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^0} = 0,34 \text{ V}$; $E^0_{\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}^0} = -0,23 \text{ V}$. Dãy các cation sắp xếp theo chiều tính oxi hoá giảm dần là

- A. Ni^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} . B. Cu^{2+} , Zn^{2+} , Ni^{2+} . C. Ni^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} . D. Cu^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} .

Câu 14: Để tách riêng từng chất từ hỗn hợp benzen, anilin, phenol ta **chỉ** cần dùng các hoá chất (dung cụ, điều kiện thí nghiệm đầy đủ) là

- A. dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH, khí CO_2 . B. dung dịch NaOH, dung dịch HCl, khí CO_2 .
C. dung dịch Br_2 , dung dịch HCl, khí CO_2 . D. dung dịch NaOH, dung dịch NaCl, khí CO_2 .

Câu 15: Cho 500 gam benzen phản ứng với HNO_3 (đặc) có mặt H_2SO_4 (đặc), sản phẩm thu được đem khử thành anilin. Nếu hiệu suất chung của quá trình là 78% thì khối lượng anilin thu được là

- A. 546 gam. B. 465 gam. C. 564 gam. D. 456 gam.

Câu 16: Nhóm có chứa dung dịch (hoặc chất) **không** làm giấy quỳ tím chuyển sang màu xanh là

- A. NaOH, $\text{CH}_3\text{-NH}_2$. B. NH_3 , $\text{CH}_3\text{-NH}_2$. C. NaOH, NH_3 . D. NH_3 , anilin.

- Câu 17:** Trùng hợp hoàn toàn 6,25 gam vinyl clorua được m gam PVC. Số mắt xích $-\text{CH}_2-\text{CHCl}-$ có trong m gam PVC nói trên là
A. $6,02 \cdot 10^{20}$. B. $6,02 \cdot 10^{21}$. C. $6,02 \cdot 10^{22}$. D. $6,02 \cdot 10^{23}$.
- Câu 18:** Phân biệt 3 dung dịch: $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5-\text{NH}_2$ chỉ cần dùng 1 thuốc thử là
A. natri kim loại. B. quỳ tím. C. dung dịch NaOH. D. dung dịch HCl.
- Câu 19:** Để phân biệt 2 khí CO_2 và SO_2 ta dùng
A. dung dịch BaCl_2 . B. dung dịch nước brom.
C. quỳ tím. D. dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- Câu 20:** Dãy gồm các dung dịch đều tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là
A. glucozơ, glixerol, mantozơ, ancol etylic. B. glucozơ, glixerol, andehit fomic, natri axetat.
C. glucozơ, glixerol, mantozơ, axit axetic. D. glucozơ, glixerol, mantozơ, natri axetat.
- Câu 21:** Trong số các loại tơ sau:
 $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-\text{OC}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-]_n$ (1).
 $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-]_n$ (2).
 $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OOC}-\text{CH}_3)_3]_n$ (3).
Tơ thuộc loại poliamit là
A. (1), (2), (3). B. (2), (3). C. (1), (3). D. (1), (2).
- Câu 22:** Số đồng phân của $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là
A. 2 chất. B. 3 chất. C. 4 chất. D. 5 chất.
- Câu 23:** Trung hoà 1 mol α - amino axit X cần 1 mol HCl tạo ra muối Y có hàm lượng clo là 28,286% về khối lượng. Công thức cấu tạo của X là
A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$. B. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
- Câu 24:** Khi trùng ngưng 7,5 gam axit amino axetic với hiệu suất là 80%, ngoài amino axit dư người ta còn thu được m gam polime và 1,44 gam nước. Giá trị của m là
A. 5,25 gam. B. 4,56 gam. C. 5,56 gam. D. 4,25 gam.
- Câu 25:** Mantozơ, xenlulozơ và tinh bột đều có phản ứng
A. thủy phân trong môi trường axit. B. với dung dịch NaCl.
C. màu với iốt. D. tráng gương.
- Câu 26:** Cho các polime sau: $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$, $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$, $(-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-)_n$. Công thức của các monome để khi trùng hợp hoặc trùng ngưng tạo ra các polime trên lần lượt là
A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}=\text{CH}_2$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
D. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$, $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$, $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.
- Câu 27:** Để chứng minh amino axit là hợp chất lưỡng tính ta có thể dùng phản ứng của chất này lần lượt với
A. dung dịch NaOH và dung dịch NH_3 . B. dung dịch KOH và CuO.
C. dung dịch HCl và dung dịch Na_2SO_4 . D. dung dịch KOH và dung dịch HCl.
- Câu 28:** Trùng hợp 5,6 lít C_2H_4 (điều kiện tiêu chuẩn), nếu hiệu suất phản ứng là 90% thì khối lượng polime thu được là
A. 4,3 gam. B. 6,3 gam. C. 5,3 gam. D. 7,3 gam.
- Câu 29:** Chất phản ứng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (đun nóng) tạo thành Ag là
A. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$. B. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$. D. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CHO}$.
- Câu 30:** Chất không có khả năng làm xanh nước quỳ tím là
A. amoniac. B. natri axetat. C. anilin. D. natri hiđroxit.
- Câu 31:** Nhựa phenolfomanđehit được điều chế bằng cách đun nóng phenol (dư) với dung dịch
A. CH_3COOH trong môi trường axit. B. CH_3CHO trong môi trường axit.
C. HCOOH trong môi trường axit. D. HCHO trong môi trường axit.
- Câu 32:** Hai chất đồng phân của nhau là
A. saccarozơ và glucozơ. B. fructozơ và mantozơ.

C. glucozơ và mantozơ .

D. fructozơ và glucozơ .

Câu 33: Nhóm mà tất cả các chất đều tác dụng được với H_2O (khi có mặt chất xúc tác trong điều kiện thích hợp) là

A. C_2H_4 , CH_4 , C_2H_2 .

B. C_2H_6 , $CH_3-COO-CH_3$, tinh bột.

C. Tinh bột, C_2H_4 , C_2H_2 .

D. Saccarozơ, CH_3COOCH_3 , benzen.

Câu 34: Cho 5,58 gam anilin tác dụng với dung dịch brom, sau phản ứng thu được 13,2 gam kết tủa 2,4,6-tribrom anilin. Khối lượng brom đã phản ứng là

A. 19,2 gam.

B. 28,8 gam.

C. 7,26 gam.

D. 9,6 gam.

Câu 35: Chất **không** phản ứng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (đun nóng) tạo thành Ag là

A. CH_3COOH .

B. $HCOOH$.

C. $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ).

D. $HCHO$.

Câu 36: Trong phân tử của các cacbohyđrat luôn có

A. nhóm chức xetôn.

B. nhóm chức ancol.

C. nhóm chức andehit.

D. nhóm chức axit.

Câu 37: Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin mạch hở đơn chức, sau phản ứng thu được 5,376 lít CO_2 ; 1,344 lít N_2 và 7,56 gam H_2O (các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn). Amin trên có công thức phân tử là

A. C_2H_7N .

B. C_3H_7N .

C. CH_5N .

D. C_2H_5N .

Câu 38: Cho phản ứng hoá học xảy ra trong pin điện hoá: $Zn + Cu^{2+} \rightarrow Cu + Zn^{2+}$

(Biết $E^0_{Zn^{2+}/Zn^0} = -0,76 V$; $E^0_{Cu^{2+}/Cu^0} = 0,34 V$). Suất điện động chuẩn của pin điện hoá trên là

A. -1,10V.

B. -0,42V.

C. +1,10V.

D. +0,42V.

Câu 39: Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucozơ với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (dư) thì khối lượng Ag tối đa thu được là

A. 16,2 gam.

B. 21,6 gam.

C. 10,8 gam.

D. 32,4 gam.

Câu 40: Một thanh Zn đang tác dụng với dung dịch HCl, nếu thêm vài giọt dung dịch $CuSO_4$ vào thì

A. lượng bọt khí H_2 bay ra nhiều hơn.

B. lượng bọt khí H_2 bay ra không đổi.

C. bọt khí H_2 không bay ra nữa.

D. lượng bọt khí H_2 bay ra ít hơn.

-----Hết-----