

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (33 câu, từ câu 1 đến câu 33).

Câu 1: Chất có thể trùng hợp tạo ra polime là

- A. CH_3OH . B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$. C. HCOOCH_3 . D. CH_3COOH .

Câu 2: Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch axit vô cơ, thu được sản phẩm là

- A. glucozơ. B. saccarozơ. C. mantozơ. D. fructozơ.

Câu 3: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

- A. tính oxi hóa. B. tính axit. C. tính bazơ. D. tính khử.

Câu 4: Chất có thể dùng làm mềm nước cứng tạm thời là

- A. HCl . B. NaHSO_4 . C. NaCl . D. Ca(OH)_2 .

Câu 5: Để trung hoà dung dịch chứa 6 gam một axit X (no, đơn chức, mạch hở) thì cần 100 ml dung dịch NaOH 1M. Công thức của X là (Cho $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$, $\text{Na} = 23$)

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. C. CH_3COOH . D. HCOOH .

Câu 6: Hòa tan 6,5 gam Zn trong dung dịch axit HCl dư, sau phản ứng cô cạn dung dịch thì số gam muối khan thu được là (Cho $\text{H} = 1$, $\text{Zn} = 65$, $\text{Cl} = 35,5$)

- A. 27,2 gam. B. 20,7 gam. C. 13,6 gam. D. 14,96 gam.

Câu 7: Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử

- A. chứa nhóm cacboxyl và nhóm amino. B. chỉ chứa nhóm cacboxyl.
C. chỉ chứa nitơ hoặc cacbon. D. chỉ chứa nhóm amino.

Câu 8: Cho các kim loại: Ni , Fe , Cu , Zn ; số kim loại tác dụng với dung dịch $\text{Pb(NO}_3)_2$ là

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

Câu 9: Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. C. $\text{CH}\equiv\text{CH}$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$.

Câu 10: Chất **không** khử được sắt oxit (ở nhiệt độ cao) là

- A. Al . B. H_2 . C. Cu . D. CO .

Câu 11: Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch

- A. KNO_3 . B. FeSO_4 . C. HCl . D. AgNO_3 .

Câu 12: Dung dịch metylamin trong nước làm

- A. quì tím không đổi màu. B. quì tím hóa xanh.
C. phenolphtalein không đổi màu. D. phenolphtalein hoá xanh.

Câu 13: Kim loại **không** phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là

- A. Be . B. Ca . C. Na . D. Ba .

Câu 14: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ CaCl_2 là

- A. nhiệt phân CaCl_2 . B. dùng Na khử Ca^{2+} trong dung dịch CaCl_2 .
C. điện phân CaCl_2 nóng chảy. D. điện phân dung dịch CaCl_2 .

Câu 15: Khi nhiệt phân hoàn toàn NaHCO_3 thì sản phẩm của phản ứng nhiệt phân là

- A. NaOH , CO_2 , H_2O . B. NaOH , CO_2 , H_2 .
C. Na_2O , CO_2 , H_2O . D. Na_2CO_3 , CO_2 , H_2O .

Câu 16: Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tác dụng được với dung dịch

- A. $\text{Ca(NO}_3)_2$. B. $\text{Mg(NO}_3)_2$. C. $\text{Cu(NO}_3)_2$. D. KNO_3 .

- Câu 17:** Dung dịch FeSO_4 và dung dịch CuSO_4 đều tác dụng được với
 A. Fe. B. Zn. C. Cu. D. Ag.
- Câu 18:** Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là
 A. Ca và Fe. B. Mg và Zn. C. Na và Cu. D. Fe và Cu.
- Câu 19:** Cho 0,02 mol Na_2CO_3 tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thể tích khí CO_2 thoát ra (ở đktc) là
 A. 0,672 lít. B. 0,224 lít. C. 0,336 lít. D. 0,448 lít.
- Câu 20:** Để hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm hai kim loại Cu và Zn, ta có thể dùng một lượng dư dung dịch
 A. CuSO_4 . B. AgNO_3 . C. HCl. D. AlCl_3 .
- Câu 21:** Chất có tính bazơ là
 A. CH_3NH_2 . B. CH_3CHO . C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH .
- Câu 22:** Chất X vừa tác dụng được với axit, vừa tác dụng được với bazơ. Chất X là
 A. CH_3NH_2 . B. CH_3COOH . C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. D. CH_3CHO .
- Câu 23:** Chất thuộc loại đường disaccarit là
 A. mantozơ. B. xenlulozơ. C. glucozơ. D. fructozơ.
- Câu 24:** Ba chất lỏng: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , CH_3NH_2 đựng trong ba lọ riêng biệt. Thuốc thử dùng để phân biệt ba chất trên là
 A. dung dịch Br_2 . B. quỳ tím. C. kim loại Na. D. dung dịch NaOH.
- Câu 25:** Hai kim loại đều thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn là
 A. Be, Al. B. Na, Ba. C. Sr, K. D. Ca, Ba.
- Câu 26:** Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO_2 và
 A. CH_3COOH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. HCOOH. D. CH_3CHO .
- Câu 27:** Chất nào sau đây vừa tác dụng được với $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, vừa tác dụng được với CH_3NH_2 ?
 A. NaCl. B. HCl. C. CH_3OH . D. NaOH.
- Câu 28:** Kim loại Al **không** phản ứng với dung dịch
 A. NaOH loãng. B. H_2SO_4 loãng. C. H_2SO_4 đặc, nguội. D. H_2SO_4 đặc, nóng.
- Câu 29:** Cho 2,7 gam Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư. Sau khi phản ứng kết thúc, thể tích khí H_2 (ở đktc) thoát ra là (Cho Al = 27)
 A. 2,24 lít. B. 6,72 lít. C. 3,36 lít. D. 4,48 lít.
- Câu 30:** Hoà tan m gam Fe trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 4,48 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của m là (Cho Fe = 56, H = 1, Cl = 35,5)
 A. 11,2. B. 2,8. C. 5,6. D. 1,4.
- Câu 31:** Hai dung dịch đều tác dụng được với Fe là
 A. MgCl_2 và FeCl_3 . B. HCl và CaCl_2 . C. CuSO_4 và HCl. D. CuSO_4 và ZnCl_2 .
- Câu 32:** Trong các chất: phenol, etyl axetat, ancol etylic, axit axetic; số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là
 A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.
- Câu 33:** Khi so sánh trong cùng một điều kiện thì Cr là kim loại có tính khử mạnh hơn
 A. Ca. B. K. C. Na. D. Fe.

PHẦN RIÊNG (Thí sinh học theo ban nào phải làm phần đề thi riêng của ban đó).

Phần dành cho thí sinh ban Khoa học Tự nhiên (7 câu, từ câu 34 đến câu 40).

Câu 34: Phản ứng xảy ra ở cực âm của pin Zn - Cu là

- A. $\text{Cu}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Cu}$. B. $\text{Zn}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Zn}$. C. $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2e$. D. $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2e$.

Câu 35: Để tác dụng hết với dung dịch chứa 0,01 mol KCl và 0,02 mol NaCl thì thể tích dung dịch AgNO_3 1M cần dùng là

- A. 30 ml. B. 10 ml. C. 40 ml. D. 20 ml.

Câu 36: Để phân biệt hai dung dịch KNO_3 và $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ đựng trong hai lọ riêng biệt, ta có thể dùng dung dịch

- A. NaOH. B. HCl. C. MgCl_2 . D. NaCl.

Câu 37: Dung dịch muối nào sau đây tác dụng được với cả Ni và Pb?

- A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. B. $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$. C. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 38: Để loại bỏ kim loại Cu ra khỏi hỗn hợp bột gồm Ag và Cu, người ta ngâm hỗn hợp kim loại trên vào lượng dư dung dịch

- A. HNO_3 . B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. C. AgNO_3 . D. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 39: Trong điều kiện thích hợp, xeton phản ứng được với

- A. H_2 . B. Na. C. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$. D. NaOH.

Câu 40: Tất cả các kim loại Fe, Zn, Cu, Ag đều tác dụng được với dung dịch

- A. HNO_3 loãng. B. H_2SO_4 loãng. C. KOH. D. HCl.

Phần dành cho thí sinh ban Khoa học Xã hội và Nhân văn (7 câu, từ câu 41 đến câu 47).

Câu 41: Thể tích dung dịch NaOH 1M cần dùng để phản ứng hết với dung dịch chứa 0,1 mol CH_3COOH và 0,1 mol $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol) là

- A. 200 ml. B. 300 ml. C. 100 ml. D. 400 ml.

Câu 42: Chất phản ứng được với CaCO_3 là

- A. CH_3COOH . B. HCOOC_2H_5 . C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 43: Hai chất đều tác dụng được với phenol là

- A. CH_3COOH và Br_2 . B. Na và KOH. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và NaOH. D. Na và CH_3COOH .

Câu 44: Phản ứng hoá học nào sau đây **không** xảy ra?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$.
B. $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2$.
C. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$.
D. $2\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2$.

Câu 45: Trong điều kiện thích hợp, andehit tác dụng với chất X tạo thành ancol bậc một. Chất X là

- A. Na. B. NaOH. C. AgNO_3 . D. H_2 .

Câu 46: Khi thủy phân lipit trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và

- A. phenol. B. glixerol. C. este đơn chức. D. ancol đơn chức.

Câu 47: Ancol no, đơn chức, mạch hở có công thức chung là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CHO}$ ($n \geq 0$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$ ($n \geq 0$).
C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{OH}$ ($n \geq 3$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$ ($n \geq 1$).

----- HẾT -----