

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 không khử được sắt oxit (ở nhiệt độ cao) là

- A. H₂. B. Cu. C. CO. D. Al.

Câu 2: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ CaCl₂ là

- A. dùng Na khử Ca²⁺ trong dung dịch CaCl₂. B. điện phân CaCl₂ nóng chảy.
C. điện phân dung dịch CaCl₂. D. nhiệt phân CaCl₂.

Câu 3: Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

- A. CH≡CH. B. CH₂=CHCH₃. C. CH₂=CHCl. D. CH₂=CH₂.

Câu 4: Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tác dụng được với dung dịch

- A. KNO₃. B. Cu(NO₃)₂. C. Mg(NO₃)₂. D. Ca(NO₃)₂.

Câu 5: Chất có thể trùng hợp tạo ra polime là

- A. CH₃OH. B. CH₂=CHCOOH. C. CH₃COOH. D. HCOOCH₃.

Câu 6: Chất có thể dùng làm mềm nước cứng tạm thời là

- A. HCl. B. NaHSO₄. C. Ca(OH)₂. D. NaCl.

Câu 7: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

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

Câu 8: Chất có tính bazơ là

- A. CH₃CHO. B. CH₃NH₂. C. CH₃COOH. D. C₆H₅OH.

Câu 9: Chất X vừa tác dụng được với axit, vừa tác dụng được với bazơ. Chất X là

- A. CH₃NH₂. B. H₂NCH₂COOH. C. CH₃COOH. D. CH₃CHO.

Câu 10: Dung dịch FeSO₄ và dung dịch CuSO₄ đều tác dụng được với

- A. Fe. B. Ag. C. Zn. D. Cu.

Câu 11: Ba chất lỏng: C₂H₅OH, CH₃COOH, CH₃NH₂ đựng trong ba lọ riêng biệt. Thuốc thử dùng để phân biệt ba chất trên là

- A. dung dịch Br₂. B. dung dịch NaOH. C. quỳ tím. D. kim loại Na.

Câu 12: Dung dịch metylamin trong nước làm

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

Câu 13: 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 H = 1, Zn = 65, Cl = 35,5)

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

Câu 14: Kim loại không phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là

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

Câu 15: Khi nhiệt phân hoàn toàn NaHCO₃ thì sản phẩm của phản ứng nhiệt phân là

- A. Na₂CO₃, CO₂, H₂O. B. NaOH, CO₂, H₂.
C. Na₂O, CO₂, H₂O. D. NaOH, CO₂, H₂O.

Câu 16: Cho các kim loại: Ni, Fe, Cu, Zn; số kim loại tác dụng với dung dịch Pb(NO₃)₂ là

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

Câu 17: 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. 1,4. B. 2,8. C. 11,2. D. 5,6.

Câu 18: Chất thuộc loại đường disaccarit là

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

Câu 19: Hai kim loại đều thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn là

- A. Be, Al. B. Na, Ba. C. Ca, Ba. D. Sr, K.

Câu 20: Chất nào sau đây vừa tác dụng được với H_2NCH_2COOH , vừa tác dụng được với CH_3NH_2 ?

- A. CH_3OH . B. NaCl. C. HCl. D. NaOH.

Câu 21: Kim loại Al **không** phản ứng với dung dịch

- A. H_2SO_4 đặc, nguội. B. H_2SO_4 loãng. C. H_2SO_4 đặc, nóng. D. NaOH loãng.

Câu 22: 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. 0,448 lít. B. 0,336 lít. C. 0,224 lít. D. 0,672 lít.

Câu 23: 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 H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23)

- A. C_2H_5COOH . B. $HCOOH$. C. CH_3COOH . D. C_2H_3COOH .

Câu 24: Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch

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

Câu 25: Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch axit vô cơ, thu được sản phẩm là

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

Câu 26: Trong các chất: phenol, etyl axetat, ancol etylic, axit axetic; số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 27: Hai dung dịch đều tác dụng được với Fe là

- A. $MgCl_2$ và $FeCl_3$. B. $CuSO_4$ và $ZnCl_2$. C. HCl và $CaCl_2$. D. $CuSO_4$ và HCl.

Câu 28: Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử

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

Câu 29: Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO_2 và

- A. $HCOOH$. B. CH_3CHO . C. CH_3COOH . D. C_2H_5OH .

Câu 30: Khi so sánh trong cùng một điều kiện thì Cr là kim loại có tính khử mạnh hơn

- A. Fe. B. Ca. C. K. D. Na.

Câu 31: Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

- A. Fe và Cu. B. Ca và Fe. C. Na và Cu. D. Mg và Zn.

Câu 32: 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. 3,36 lít. B. 4,48 lít. C. 2,24 lít. D. 6,72 lít.

Câu 33: Để hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm hai kim loại Cu và Zn, ta có thể dùng một lượng dư dung dịch

- A. $AlCl_3$. B. $AgNO_3$. C. $CuSO_4$. D. HCl.

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: 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. 20 ml. B. 30 ml. C. 10 ml. D. 40 ml.

- Câu 35:** Trong điều kiện thích hợp, xeton phản ứng được với
 A. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$. B. Na. C. H_2 . D. NaOH.
- Câu 36:** Dung dịch muối nào sau đây tác dụng được với cả Ni và Pb?
 A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. C. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. D. $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$.
- Câu 37:** Phản ứng xảy ra ở cực âm của pin Zn - Cu là
 A. $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}$. B. $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}$. C. $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Cu}$. D. $\text{Zn}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Zn}$.
- Câu 38:** 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. HCl. B. MgCl_2 . C. NaOH. D. NaCl.
- Câu 39:** 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. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. B. HNO_3 . C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. D. AgNO_3 .
- Câu 40:** Tất cả các kim loại Fe, Zn, Cu, Ag đều tác dụng được với dung dịch
 A. HCl. B. H_2SO_4 loãng. C. KOH. D. HNO_3 loãng.

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

- Câu 41:** Phản ứng hoá học nào sau đây **không** xảy ra?
 A. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$.
 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. $2\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2$.
 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$.
- Câu 42:** 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. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{OH}$ ($n \geq 3$).
 C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$ ($n \geq 1$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$ ($n \geq 0$).
- Câu 43:** Trong điều kiện thích hợp, anđehit tác dụng với chất X tạo thành ancol bậc một. Chất X là
 A. AgNO_3 . B. Na. C. NaOH. D. H_2 .
- Câu 44:** 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. 400 ml. C. 300 ml. D. 100 ml.
- Câu 45:** 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 46:** Hai chất đều tác dụng được với phenol là
 A. CH_3COOH và Br_2 . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và NaOH. C. Na và CH_3COOH . D. Na và KOH.
- Câu 47:** Chất phản ứng được với CaCO_3 là
 A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. B. HCOOC_2H_5 . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH .

----- HẾT -----