

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

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

Câu 1: Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử

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

Câu 2: Hai dung dịch đều tác dụng được với Fe là

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

Câu 3: Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tác dụng được với dung dịch

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

Câu 4: Chất **không** khử được sắt oxit (ở nhiệt độ cao) là

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

Câu 5: 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. NaOH. B. NaCl. C. HCl. D. CH_3OH .

Câu 6: Chất có tính bazơ là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3NH_2 . C. CH_3COOH . D. CH_3CHO .

Câu 7: Khi so sánh trong cùng một điều kiện thì Cr là kim loại có tính khử mạnh hơn

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

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

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

Câu 9: Dung dịch metylamin trong nước làm

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

Câu 10: Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

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

Câu 11: Chất thuộc loại đường disaccarit là

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

Câu 12: Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

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

Câu 13: 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. quỳ tím. B. dung dịch Br_2 . C. dung dịch NaOH. D. kim loại Na.

Câu 14: 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. 4,48 lít. B. 2,24 lít. C. 3,36 lít. D. 6,72 lít.

Câu 15: Hai kim loại đều thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn là

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

Câu 16: 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 17:** Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch
 A. FeSO₄. B. HCl. C. AgNO₃. D. KNO₃.
- Câu 18:** Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là
 A. tính axit. B. tính bazơ. C. tính oxi hóa. D. tính khử.
- Câu 19:** Chất có thể dùng làm mềm nước cứng tạm thời là
 A. NaHSO₄. B. HCl. C. Ca(OH)₂. D. NaCl.
- Câu 20:** Kim loại Al **không** phản ứng với dung dịch
 A. H₂SO₄ loãng. B. H₂SO₄ đặc, nguội. C. NaOH loãng. D. H₂SO₄ đặc, nóng.
- Câu 21:** Cho 0,02 mol Na₂CO₃ tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thể tích khí CO₂ thoát ra (ở đktc) là
 A. 0,672 lít. B. 0,224 lít. C. 0,336 lít. D. 0,448 lít.
- Câu 22:** Dung dịch FeSO₄ và dung dịch CuSO₄ đều tác dụng được với
 A. Ag. B. Zn. C. Cu. D. Fe.
- Câu 23:** Để hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm hai kim loại Cu và Zn, ta có thể dùng một lượng dư dung dịch
 A. AlCl₃. B. HCl. C. AgNO₃. D. CuSO₄.
- Câu 24:** Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO₂ và
 A. C₂H₅OH. B. CH₃COOH. C. CH₃CHO. D. HCOOH.
- Câu 25:** Hoà 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. 13,6 gam. B. 27,2 gam. C. 14,96 gam. D. 20,7 gam.
- Câu 26:** Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch axit vô cơ, thu được sản phẩm là
 A. fructozơ. B. mantozơ. C. saccarozơ. D. glucozơ.
- Câu 27:** Hoà tan m gam Fe trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 4,48 lít khí H₂ (ở đktc). Giá trị của m là (Cho Fe = 56, H = 1, Cl = 35,5)
 A. 5,6. B. 1,4. C. 2,8. D. 11,2.
- Câu 28:** Khi nhiệt phân hoàn toàn NaHCO₃ thì sản phẩm của phản ứng nhiệt phân là
 A. NaOH, CO₂, H₂. B. NaOH, CO₂, H₂O. C. Na₂O, CO₂, H₂O. D. Na₂CO₃, CO₂, H₂O.
- Câu 29:** Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ CaCl₂ là
 A. điện phân CaCl₂ nóng chảy. B. dùng Na khử Ca²⁺ trong dung dịch CaCl₂. C. nhiệt phân CaCl₂. D. điện phân dung dịch CaCl₂.
- Câu 30:** 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. HCOOH. B. CH₃COOH. C. C₂H₅COOH. D. C₂H₃COOH.
- Câu 31:** Chất có thể trùng hợp tạo ra polime là
 A. CH₃COOH. B. CH₂=CHCOOH. C. CH₃OH. D. HCOOCH₃.
- Câu 32:** Chất X vừa tác dụng được với axit, vừa tác dụng được với bazơ. Chất X là
 A. CH₃CHO. B. CH₃NH₂. C. CH₃COOH. D. H₂NCH₂COOH.
- Câu 33:** Kim loại **không** phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là
 A. Ba. B. Na. C. Ca. D. Be.

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:** Tất cả các kim loại Fe, Zn, Cu, Ag đều tác dụng được với dung dịch
 A. KOH. B. HNO₃ loãng. C. H₂SO₄ loãng. D. HCl.
- Câu 35:** Phản ứng xảy ra ở cực âm của pin Zn - Cu là
 A. Cu²⁺ + 2e → Cu. B. Cu → Cu²⁺ + 2e. C. Zn²⁺ + 2e → Zn. D. Zn → Zn²⁺ + 2e.

Câu 36: Để tác dụng hết với dung dịch chứa 0,01 mol KCl và 0,02 mol NaCl thì thể tích dung dịch AgNO₃ 1M cần dùng là

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

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

- A. Fe(NO₃)₂. B. Cu(NO₃)₂. C. Pb(NO₃)₂. D. Ni(NO₃)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. Cu(NO₃)₂. B. Fe(NO₃)₂. C. HNO₃. D. AgNO₃.

Câu 39: Để phân biệt hai dung dịch KNO₃ và Zn(NO₃)₂ đựng trong hai lọ riêng biệt, ta có thể dùng dung dịch

- A. NaOH. B. MgCl₂. C. NaCl. D. HCl.

Câu 40: Trong điều kiện thích hợp, xeton phản ứng được với

- A. [Ag(NH₃)₂]OH. B. Na. C. NaOH. D. H₂.

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

Câu 41: Khi thủy phân lipit trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và

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

Câu 42: Ancol no, đơn chức, mạch hở có công thức chung là

- A. C_nH_{2n-1}OH (n≥3). B. C_nH_{2n+1}CHO (n≥0).
C. C_nH_{2n+1}OH (n≥1). D. C_nH_{2n+1}COOH (n≥0).

Câu 43: Trong điều kiện thích hợp, anđehit tác dụng với chất X tạo thành ancol bậc một. Chất X là

- A. Na. B. AgNO₃. C. H₂. D. NaOH.

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

- A. CH₃COOH + NaOH → CH₃COONa + H₂O.
B. C₆H₅OH + CH₃COOH → CH₃COOC₆H₅ + H₂O.
C. 2C₂H₅OH + 2Na → 2C₂H₅ONa + H₂.
D. 2CH₃COOH + 2Na → 2CH₃COONa + H₂.

Câu 45: Hai chất đều tác dụng được với phenol là

- A. Na và KOH. B. CH₃COOH và Br₂. C. C₂H₅OH và NaOH. D. Na và CH₃COOH.

Câu 46: Chất phản ứng được với CaCO₃ là

- A. C₂H₅OH. B. C₆H₅OH. C. HCOOC₂H₅. D. CH₃COOH.

Câu 47: Thể tích dung dịch NaOH 1M cần dùng để phản ứng hết với dung dịch chứa 0,1 mol CH₃COOH và 0,1 mol C₆H₅OH (phenol) là

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

----- HẾT -----