

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40;
Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65, Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1 [898244]: Khi so sánh trong cùng một điều kiện thì Cr là kim loại có tính khử mạnh hơn

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

Câu 2 [898245]: Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

- A. SO₂ và NO₂. B. CO và CO₂. C. CH₄ và NH₃. D. CO và CH₄.

Câu 3 [898246]: Cho dãy các chất: Al, Al(OH)₃, Al₂O₃, AlCl₃, Na₂CO₃. Số chất lưỡng tính trong dãy là

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

Câu 4 [898247]: Ion nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

- A. Fe²⁺. B. Zn²⁺. C. Cu²⁺. D. Ag⁺.

Câu 5 [898248]: Este no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử tổng quát là

- A. C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 2). B. C_nH_{2n+2}O₂ (n ≥ 2). C. C_nH_{2n}O (n ≥ 2). D. C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 1).

Câu 6 [898249]: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 7 [898250]: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

- A. Cu. B. Na. C. Hg. D. Fe.

Câu 8 [898251]: Cho dãy các kim loại: Fe, K, Cs, Ca, Al, Na. Số kim loại kiềm trong dãy là

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

Câu 9 [898252]: Công thức hóa học của sắt(III) hiđroxit là

- A. Fe(OH)₃. B. Fe₂(SO₄)₃. C. Fe₃O₄. D. Fe₂O₃.

Câu 10 [898253]: Thành phần chính của quặng boxit là

- A. Fe₃O₄. B. FeCO₃. C. FeS₂. D. Al₂O₃.2H₂O.

Câu 11 [898254]: Chất nào sau đây tác dụng với Ba(OH)₂ tạo ra kết tủa?

- A. Ca(HCO₃)₂. B. KNO₃. C. NaCl. D. KCl.

Câu 12 [898255]: Thành phần chính của supephotphat kép là

- A. Ca(H₂PO₄)₂. B. Ca(H₂PO₄)₂, H₃PO₄.
C. Ca(H₂PO₄)₂, CaSO₄, 2H₂O. D. Ca₃(PO₄)₂, Ca(H₂PO₄)₂.

Câu 13 [898256]: Chất nào sau đây không phản ứng với H₂ (xúc tác Ni, t°)?

- A. Glucozơ. B. Vinyl axetat. C. Triolein. D. Tripanmitin.

Câu 14 [898257]: Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. B. CH_3-CH_3 . C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$.

Câu 15 [898258]: Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

- A. MgSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. B. MgSO_4 .
C. MgSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeSO_4 . D. MgSO_4 và FeSO_4 .

Câu 16 [898259]: Lên men m gam glucosơ thành ancol etylic với hiệu suất 60%, thu được 6,72 lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 40,5. B. 18,0. C. 45,0. D. 16,0.

Câu 17 [898260]: Một loại nước cứng khi đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hòa tan những chất nào sau đây?

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, MgCl_2 . B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.
C. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, CaCl_2 . D. CaSO_4 , MgCl_2 .

Câu 18 [898261]: Cho các polime sau: amilopectin, glicogen, poli(metyl metacrylat), tơ visco, poliisopren, nhựa novolac. Số polime có cấu trúc mạch phân nhánh là

- A. 4. B. 5. C. 2. D. 3.

Câu 19 [898262]: Cho 4,5 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng với HCl dư, thu được 8,15 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X

- A. 5. B. 11. C. 9. D. 7.

Câu 20 [898263]: Hợp chất $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ có tên gọi là

- A. valin. B. lysin. C. alanin. D. axit glutamic.

Câu 21 [898264]: Etylamin ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$) tác dụng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. NaOH. B. KCl. C. K_2SO_4 . D. HCl.

Câu 22 [898265]: Chất nào sau đây không hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ phòng?

- A. xenlulozơ. B. dung dịch axit fomic. C. dung dịch saccarozơ. D. dung dịch glucosơ.

Câu 23 [898266]: Có bao nhiêu hidrocarbon mạch hở là chất khí ở điều kiện thường, phản ứng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 ?

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

Câu 24 [898267]: Chia m gam hỗn hợp gồm Al và Na làm hai phần bằng nhau:

– Phần 1 cho vào nước dư thu được 13,44 lít khí (đktc).

– Phần 2 cho vào dung dịch NaOH dư thu được 20,16 lít khí (đktc).

Giá trị của m là

- A. 43,8. B. 20,4. C. 33. D. 40,8.

Câu 25 [898268]: Hấp thụ toàn bộ 0,3 mol CO_2 vào dung dịch chứa 0,25 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Khối lượng dung dịch sau phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu gam?

- A. tăng 13,2 gam. B. giảm 16,8 gam. C. tăng 20 gam. D. giảm 6,8 gam.

Câu 26 [898269]: Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch KOH và dung dịch brom nhưng không tác dụng với dung dịch KHCO_3 . Tên gọi của X là

- A. axit acrylic. B. etyl axetat. C. vinyl axetat. D. anilin.

Câu 33 [898276]: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Fe_2O_3 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.
- (2) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch KHSO_4 .
- (3) Sục khí etilen vào dung dịch Br_2 .
- (4) Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, đun nóng.
- (5) Cho hơi ancol etylic đi qua bột CuO nung nóng.
- (6) Cho từ từ tới dư dung dịch AgNO_3 vào dung dịch FeCl_2 .

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là

- A. 2. B. 5. C. 4. D. 3.

Câu 34 [898277]: Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm các triglixerit bằng dung dịch NaOH , thu được glixerol và hỗn hợp X gồm ba muối $\text{C}_{17}\text{H}_x\text{COONa}$, $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_y\text{COONa}$ với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4 : 5. Mặt khác, hiđro hóa hoàn toàn m gam E thu được 68,96 gam hỗn hợp Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam E cần vừa đủ 6,09 mol O_2 . Giá trị gần nhất của m là

- A. 68. B. 66. C. 62. D. 64.

Câu 35 [898278]: Hòa tan hết 23,18 gam hỗn hợp X gồm Fe , Mg và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ vào dung dịch chứa 0,92 mol HCl và 0,01 mol NaNO_3 , thu được dung dịch Y (chất tan chỉ có 46,95 gam hỗn hợp muối) và 2,92 gam hỗn hợp Z gồm ba khí không màu (trong đó hai khí có số mol bằng nhau). Dung dịch Y phản ứng được tối đa với 0,91 mol KOH , thu được 29,18 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của khí có phân tử khối lớn nhất trong Z là

- A. 51,37%. B. 58,82%. C. 75,34%. D. 47,95%.

Câu 36 [898279]: Cho 0,1 mol hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{CH}_6\text{O}_3\text{N}_2$ tác dụng với dung dịch chứa 0,1 mol NaOH và 0,1 mol KOH đun nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất khí làm xanh giấy quì tím ẩm và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam rắn khan. Giá trị của m là

- A. 14,1. B. 8,5. C. 12,5. D. 15.

Câu 37 [898280]: Hỗn hợp E gồm ba hợp chất hữu cơ chỉ chứa chức este, mạch hở, X là $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_4$ có cấu tạo đối xứng, Y là $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_4$ và Z là $\text{C}_m\text{H}_{2m-4}\text{O}_6$. Đốt cháy hoàn toàn m gam E (số mol X gấp 3 lần số mol Z) trong oxi vừa đủ, thu được 29,92 gam CO_2 . Thủy phân m gam E cần dùng 140 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch G chứa hai muối và hỗn hợp T chứa các ancol no. Cô cạn G rồi nung trong vôi tôi xút dư, thu được 4,928 lít hỗn hợp hai khí (đktc) có khối lượng mol trung bình nhỏ hơn 10. Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 26,88%. B. 17,43%. C. 34,115%. D. 47,49%.

Câu 38 [898281]: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Na , Na_2O , K , K_2O , Ba và BaO (oxi chiếm 8,75% về khối lượng trong X) vào nước, thu được 400 ml dung dịch Y và 2,352 lít H_2 (đktc). Trộn 200ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,13M và H_2SO_4 0,45M, thu được 400 ml dung dịch có pH = 12. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 21. B. 19. C. 18. D. 20.

Câu 39 [898282]: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- Bước 1: Cho vào ba ống nghiệm, mỗi ống 3 – 4 giọt dung dịch CuSO_4 2% – Bước 2: Cho tiếp vào ba ống nghiệm, mỗi ống 2 – 3 ml dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ.
- Bước 3: Tiếp tục nhỏ vào ống thứ nhất 3 – 4 giọt etanol, vào ống thứ hai 3 – 4 giọt glixerol, vào ống thứ ba 2 ml dung dịch glucozơ 1%. Lắc nhẹ cả ba ống nghiệm.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Kết thúc bước 2, Trong cả ba ống nghiệm đều có kết tủa xanh của $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- (b) Ở bước 2, có thể thay dung dịch NaOH bằng dung dịch KOH .
- (c) Ở bước 3, trong ống nghiệm thứ ba: glucozơ đã phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho phức đồng glucozơ $\text{Cu}(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6)_2$.
- (d) Ở bước 3, trong ống nghiệm thứ 1 và thứ 2 đều có hiện tượng: Kết tủa bị tan ra cho dung dịch màu xanh lam.
- (e) Ở bước 3, trong ống nghiệm thứ 2 tạo ra chất $[\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{O}]_2\text{Cu}$ (đồng(II) glixerat).

Số phát biểu đúng là

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

Câu 40 [898283]: Cho hỗn hợp E gồm ba chất X, Y và ancol propylic. X, Y là hai amin kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng; phân tử X, Y đều có hai nhóm NH_2 và gốc hiđrocacbon không no; $\text{MX} < \text{MY}$. Khi đốt cháy hết 0,1 mol E cần vừa đủ 0,67 mol O_2 , thu được H_2O , N_2 và 0,42 mol CO_2 . Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 19,35%. B. 46,30%. C. 13,89%. D. 39,81%.

-----HẾT-----