

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 [900036]: Kim loại nào sau đây điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Al. B. K. C. Mg. D. Ag.

Câu 2 [900037]: Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh hơn Fe?

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

Câu 3 [900038]: Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IA

- A. Zn. B. Na. C. Mg. D. Ba.

Câu 4 [900039]: Thủy phân este X bằng dung dịch NaOH thu được sản phẩm gồm CH₃COONa và C₂H₅OH, tên gọi của este X là

- A. Etyl axetat. B. Isopropyl fomat. C. Propyl fomat. D. Metyl propionat.

Câu 5 [900040]: Tơ nào sau đây có nguồn gốc xenlulozo?

- A. Tơ visco. B. Tơ tằm. C. Tơ nilon-6. D. Tơ nitron.

Câu 6 [900041]: Cho 10 gam CaCO₃ vào dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít CO₂ (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,80. B. 2,24. C. 1,12. D. 3,36.

Câu 7 [900042]: Axit amino axetic không tác dụng với chất nào sau đây?

- A. HCl. B. NaOH. C. NaCl. D. C₂H₅OH (có xúc tác).

Câu 8 [900043]: Chất nào trong các chất dưới đây là đồng đẳng của CH₃COOH?

- A. HOCH₂-CHO. B. HCOOCH₃. C. CH₃CH₂CH₂OH. D. CH₃CH₂COOH.

Câu 9 [900044]: HNO₃ thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với

- A. CaCO₃. B. Al(OH)₃. C. FeO. D. CuO.

Câu 10 [900045]: Tinh bột, xenlulozo, saccarozo đều có phản ứng nào sau đây?

- A. Thủy phân trong môi trường axit. B. Tráng gương.
C. Tạo phức chất với Cu(OH)₂/NaOH. D. Tác dụng với H₂ (xúc tác Ni).

Câu 11 [900046]: Thí nghiệm nào sau đây không sinh ra chất rắn?

- A. Cho Cu vào dung dịch Fe₂(SO₄)₃. B. Cho mẩu Na vào dung dịch CuSO₄.
C. Cho Cu vào dung dịch AgNO₃. D. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO₃)₂.

Câu 12 [900047]: Phương trình rút gọn Ba²⁺ + SO₄²⁻ → BaSO₄ tương ứng với phương trình phân tử nào sau đây?

- A. Ba(OH)₂ + CuSO₄ → BaSO₄ + Cu(OH)₂. B. H₂SO₄ + BaCO₃ → BaSO₄ + CO₂ + H₂O.
C. Na₂SO₄ + Ba(NO₃)₂ → BaSO₄ + 2NaNO₃. D. H₂SO₄ + Ba(OH)₂ → BaSO₄ + 2H₂O.

Câu 13 [900048]: Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học

- A. Đốt dây sắt trong bình đựng khí O_2 .
- B. Nhúng thanh kẽm vào dung dịch hỗn hợp gồm $CuSO_4$ và HCl loãng.
- C. Nhúng thanh magie vào dung dịch HCl .
- D. Nhúng thanh đồng vào dung dịch HNO_3 loãng.

Câu 14 [900049]: Phương trình hóa học nào sau đây đúng?

- A. $Na + AgNO_3 \rightarrow NaNO_3 + Ag$.
- B. $Na_2O + CO \rightarrow 2Na + CO_2$.
- C. $Na_2CO_3 \rightarrow Na_2O + CO_2$.
- D. $Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$.

Câu 15 [900050]: Cho các chất: etilen, but-2-in, toluen, stiren, propan, phenol. Số chất phản ứng được với dung dịch Br_2 ở nhiệt độ thường là

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

Câu 16 [900051]: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Thủy phân hoàn toàn nilon-6 và nilon-6,6 đều thu được cùng một sản phẩm.
- B. Tơ tằm không bền trong môi trường axit hoặc bazơ.
- C. Trùng hợp Buta-1,3-đien với xúc tác lưu huỳnh thu được cao su buna-S.
- D. Thủy phân hoàn toàn tơ nilon-6 thu được axit α -aminocaproic.

Câu 17 [900052]: Hòa tan hoàn toàn 3,22 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 1,344 lít H_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 7,25.
- B. 8,98.
- C. 10,27.
- D. 9,52.

Câu 18 [900053]: Đun nóng 10,5 gam hợp chất X có công thức phân tử $C_4H_{11}NO_2$ với dung dịch $NaOH$ vừa đủ, thu được 4,5 gam khí Y và m gam muối. Giá trị của m là

- A. 9,7.
- B. 8,2.
- C. 10,0.
- D. 8,8.

Câu 19 [900054]: Thủy phân hoàn toàn m gam chất béo trong dung dịch $NaOH$ dư thu được 9,12 gam muối và 0,92 gam glixerol. Giá trị của m là

- A. 8,84.
- B. 9,64.
- C. 10,04.
- D. 10,44.

Câu 20 [900055]: Cho 200 ml dung dịch H_3PO_4 1M tác dụng hoàn toàn với 240 ml dung dịch $NaOH$ 1,5M thu được dung dịch A chứa muối nào sau đây?

- A. Na_3PO_4 .
- B. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 .
- C. NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 .
- D. NaH_2PO_4 .

Câu 21 [900056]: Một dung dịch Y có chứa 3 ion: Mg^{2+} , Cl^- (1 mol), SO_4^{2-} (2 mol). Thêm từ từ V lít dung dịch Na_2CO_3 2M vào dung dịch X cho đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất thì ngừng lại. Giá trị của V là

- A. 1,25.
- B. 0,65.
- C. 2,50.
- D. 1,50.

Câu 22 [900057]: Cho m gam hỗn hợp X gồm ancol metylic và phenol phản ứng hoàn toàn với Na dư, thu được 1,68 lít khí H_2 (đktc). Nếu cho cùng lượng hỗn hợp X trên tác dụng với Br_2 dư thì thu được 16,55 gam kết tủa trắng. Giá trị của m là

- A. 9,5.
- B. 12,6.
- C. 9,3.
- D. 7,9.

Câu 23 [900058]: Lên men rượu m gam glucozơ với hiệu suất 80% hấp thụ hết lượng khí thoát ra vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thu được 20 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 22,5.
- B. 45,0.
- C. 18,0.
- D. 14,4.

Câu 24 [900059]: Cho 10,7 gam hỗn hợp metylamin và etylamin tác dụng với V ml dung dịch HCl 2M vừa đủ thu được 21,65 gam muối. Giá trị của V là

- A. 150. B. 100. C. 160. D. 300.

Câu 25 [900060]: Đốt cháy hoàn toàn 2,53 gam hỗn hợp CH_4 , C_2H_6 và C_4H_{10} thu được 7,48 gam CO_2 và m gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 4,08. B. 4,05. C. 4,59. D. 4,41.

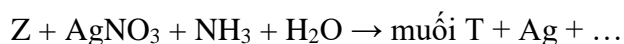
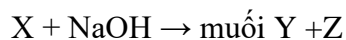
Câu 26 [900061]: Hòa tan hoàn toàn 8,5 gam hỗn hợp gồm 2 kim loại kiềm X, Y ở hai chu kỳ kế tiếp ($M_X < M_Y$) vào nước, thu được 3,36 lít H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng X trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 72,95%. B. 54,12%. C. 27,05%. D. 45,89%.

Câu 27 [900062]: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Khi đun nóng nước cứng có tính cứng toàn phần sẽ thu được nước mềm.
 B. Có thể làm mềm nước cứng vĩnh cửu bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
 C. Nước cứng là nguyên nhân chính gây ra các vụ ngộ độc nguồn nước.
 D. Tính cứng tạm thời gây nên bởi các muối $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 28 [900063]: Cho chất X có phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ và có các phản ứng như sau:



Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Z không tác dụng với Na.
 B. Không thể điều chế được X từ axit và ancol tương ứng.
 C. Y có công thức CH_3COONa .
 D. Z là hợp chất không no, mạch hở.

Câu 29 [900064]: Cho các phát biểu:

- (a) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và saccarozơ đều cho cùng một sản phẩm
 (b) Amilozơ có mạch không phân nhánh
 (c) Fructozơ có phản ứng tráng gương do phân tử có nhóm chức CHO
 (d) Xenlulozơ do các gốc β -glucozơ tạo nên
 (e) Glucozơ oxi hóa $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thành Ag

Số phát biểu đúng là

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

Câu 30 [900065]: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong phân tử Ala-Ala-Gly có 2 liên kết peptit
 (b) Thủy phân hoàn toàn peptit trong dung dịch HCl dư thu được các α -amino axit
 (c) Lực bazơ của NH_3 lớn hơn $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
 (d) Các peptit đều cho phản ứng màu biure
 (e) Dung dịch alanin làm quỳ tím chuyển sang màu hồng

Số phát biểu đúng là

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

Câu 31 [900066]: Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, NaOH , Na_2CO_3 , KHSO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , HCl . Số trường hợp có tạo kết tủa là

- A. 4. B. 6. C. 5. D. 7.

Câu 32 [900067]: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (I) Cho dung dịch NaCl vào dung dịch KOH
 (II) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 (III) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn
 (IV) Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch NaNO_3
 (V) Sục khí NH_3 vào dung dịch Na_2CO_3
 (VI) Cho dung dịch Na_2SO_4 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Các thí nghiệm đều điều chế được NaOH là

- A. II, V, VI. B. I, II, III. C. II, III, VI. D. I, IV, V.

Câu 33 [900068]: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho lá hợp kim Fe-Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng
 (2) Cho lá Cu vào dung dịch AgNO_3
 (3) Cho lá Zn vào dung dịch HNO_3 loãng
 (4) Đốt dây Mg trong bình đựng Cl_2
 (5) Để một miếng thép trong không khí ẩm

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa học là

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

Câu 34 [900069]: Hỗn hợp M gồm 3 este đơn chức X, Y, Z (X và Y là đồng phân của nhau, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn 5,3 gam M thu được 6,272 lít (đktc) và 3,06 gam H_2O . Mặt khác khi cho 5,3 gam M tác dụng với dung dịch NaOH dư thì thấy khối lượng NaOH phản ứng hết 2,8 gam, thu được ancol T, chất tan hữu cơ no Q cho phản ứng tráng gương và m gam hỗn hợp 2 muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 6,08. B. 6,18. C. 6,42. D. 6,36.

Câu 35 [900070]: Cho 3,28 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch chứa a mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, sau một thời gian thu được dung dịch Y và 3,72 gam chất rắn Z. Cho Y tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH , kết tủa thu được đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 1,6 gam chất rắn khan. Giá trị của a gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 0,029. B. 0,028. C. 0,026. D. 0,027.

Câu 36 [900071]: Thủy phân hoàn toàn 28,6 gam hỗn hợp R gồm hai este X và Y (đều mạch hở, không phân nhánh, $M_X > M_Y$) bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 2 muối (có cùng số C trong phân tử) và hỗn hợp Z hai ancol đơn chức, kết tiếp (không có sản phẩm khác). Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Z thu được 14,56 lít khí CO_2 và 18,9 gam H_2O . Khối lượng của X trong R là

- A. 17,7 gam. B. 18,8 gam. C. 21,9 gam. D. 19,8 gam.

Câu 37 [900072]: Hỗn hợp P gồm ancol X, axit cacboxylic Y (đều no, đơn chức, mạch hở) và este Z tạo ra từ X và Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam P cần dùng vừa đủ 0,18 mol O_2 , sinh ra 0,14 mol CO_2 . Cho m gam P trên vào 500 ml dung dịch NaOH 0,1M đun nóng, sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch Q. Cô cạn dung dịch Q còn lại 3,68 gam chất rắn khan. Người ta cho thêm bột CaO và 0,48 gam NaOH vào 3,68 gam chất rắn khan trên rồi nung trong bình chân không. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được a gam khí. Giá trị của a gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 0,85. B. 1,25. C. 1,45. D. 1,05.

Câu 38 [900073]: Đốt cháy hoàn toàn a mol X (là Trieste của glixerol với các axit đơn chức, mạch hở), thu được b mol CO_2 và c mol H_2O ($b - c = 4a$). Hidro hóa m_1 gam X cần 6,72 lít H_2 (đktc), thu được 39 gam Y (este no). Đun nóng m_1 gam X với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m_2 gam chất rắn. Giá trị của m_2 là

- A. 57,2. B. 42,6. C. 53,2. D. 52,6.

Câu 39 [900074]: Hỗn hợp X gồm M_2CO_3 , MHCO_3 và MCl với M là kim loại kiềm. Nung nóng 20,29 gam hỗn hợp X. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 18,74 gam chất rắn. Cũng đem 20,29 gam hỗn hợp X trên tác dụng hết với 500 ml dung dịch HCl 1M thì thoát ra 3,36 lít khí (đktc) và thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được 74,62 gam kết tủa. Kim loại M là

- A. Na. B. Li. C. Cs. D. K.

Câu 40 [900075]: Trộn lẫn 3 dung dịch HCl 0,3M; HNO_3 0,3M và H_2SO_4 0,2M với những thể tích bằng nhau thu được dung dịch X. Lấy 360 ml dung dịch X cho phản ứng với V lít dung dịch Y gồm $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,08M và NaOH 0,23M thu được m gam kết tủa và dung dịch Z có pH = 2. Giá trị của m gần nhất với

- A. 5,54. B. 5,42. C. 5,59. D. 16,61.

-----HẾT-----