

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 132

Số báo danh:

* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 41: Các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl vừa tác dụng được với dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ là

- A. CuO, Al, Mg. B. MgO, Na, Ba. C. Zn, Al, Fe. D. ZnO, Al, Fe.

Câu 42: Trong phân tử este (X) no, đơn chức, mạch hở có thành phần hidro chiếm 9,09 % khối lượng. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

Câu 43: Xà phòng hoá hoàn toàn m gam $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ trong dung dịch KOH (vừa đủ), thu được dung dịch chứa 16,8 gam muối. Giá trị của m là

- A. 13,5. B. 13,2. C. 15,3. D. 10,2.

Câu 44: Công thức của tripanmitin là

- A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$. D. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 45: Trong môi trường kiềm, protein có khả năng phản ứng màu biure với :

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$. B. NaCl. C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. CuSO_4

Câu 46: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 47: Saccarozơ và glucozơ đều có

- A. phản ứng với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , đun nóng.
B. phản ứng với dung dịch NaCl.
C. phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch xanh lam.
D. phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Câu 48: Thủy phân một peptit: Ala-Gly-Glu-Val-Lys thì trong sản phẩm thu được sẽ **không** chứa peptit nào dưới đây?

- A. Ala-Gly-Glu B. Glu-Lys C. Gly-Glu-Val D. Glu-Val

Câu 49: Dung dịch chất nào sau đây làm quì tím hóa đỏ?

- A. Glyxin. B. Alanin. C. Axit Glutamic. D. Lysin.

Câu 50: Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng thủy phân?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Tinh bột. D. Xenlulozơ.

Câu 51: Thủy phân este nào sau đây trong môi trường kiềm tạo ra 2 sản phẩm hữu cơ có cùng số nguyên tử cacbon ?

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. C. HCOOC_2H_3 . D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

- Câu 52:** Trong các chất dưới đây, chất nào là dipeptit ?
 A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
 B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
 C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
 D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
- Câu 53:** loại polime nào dưới đây là kết quả của phản ứng đồng trùng ngưng ?
 A. tơ capron B. tơ Nilon-6,6 C. tơ clorin D. cao su buna-N
- Câu 54:** Este nào sau đây khi tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được hỗn hợp sản phẩm gồm CH_3COONa và CH_3CHO ?
 A. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$. B. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.
 C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$.
- Câu 55:** Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp
 A. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.
- Câu 56:** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?
 A. Tinh bột. B. Polipropilen. C. Polistiren. D. Polietilen.
- Câu 57:** “Nước đá khô” không nóng chảy mà dễ thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô, rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. “Nước đá khô” là
 A. CO_2 rắn. B. CO rắn. C. H_2O rắn. D. SO_2 rắn.
- Câu 58:** Cho các chất sau: propan, etilen, propin, benzen, toluen, stiren, phenol, vinyl axetat, anilin. Số chất tác dụng được với nước brom ở điều kiện thường là
 A. 7. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 59:** Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây **không** tác dụng với nước?
 A. Na. B. Ba. C. Be. D. Ca.
- Câu 60:** Trong các chất dưới đây, chất nào có tính bazơ mạnh nhất ?
 A. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ B. CH_3NH_2 C. NH_3 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
- Câu 61:** Sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần của các chất sau đây: (1) $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$; (2) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$; (3) $\text{C}_3\text{H}_7\text{CH}_2\text{OH}$. Ta có thứ tự là
 A. (1), (2), (3). B. (2), (3), (1). C. (1), (3), (2). D. (3), (2), (1).
- Câu 62:** Các este thường có mùi thơm đặc trưng, isoamyl axetat có mùi thơm của loại hoa (quả) nào sau đây
 A. Dứa chín. B. Hoa nhài. C. Chuối chín. D. Hoa hồng.
- Câu 63:** Có thể chuyển hóa trực tiếp từ chất béo lỏng sang chất béo rắn bằng phản ứng
 A. Xà phòng hóa B. Hidro hóa C. Tách nước D. Đề hidro hóa
- Câu 64:** Sục khí axetilen vào dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư thu được kết tủa màu
 A. đen. B. trắng. C. xanh. D. vàng nhạt.
- Câu 65:** Cho các chất: NaOH, Cu, Ba, Fe, AgNO_3 , K_2SO_4 . Số chất phản ứng được với dung dịch FeCl_3 là
 A. 6. B. 4. C. 3. D. 5.
- Câu 66:** Kim loại Al tan được trong dung dịch nào sau đây?
 A. Dung dịch MgSO_4 B. Dung dịch HNO_3 đặc, nguội
 C. Dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội D. Dung dịch HCl đặc, nguội.
- Câu 67:** Một số loại khẩu trang y tế chứa chất bột màu đen có khả năng lọc không khí. Chất đó là
 A. đá vôi. B. muối ăn. C. thạch cao. D. than hoạt tính.

Câu 68: Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A. Ca^{2+} . B. Zn^{2+} . C. Fe^{2+} . D. Ag^+ .

Câu 69: Thủy phân hoàn toàn m gam hexapeptit X mạch hở thu được $(m + 4,5)$ gam hỗn hợp Y gồm alanin và valin. Oxi hoá hoàn toàn một lượng hỗn hợp Y ở trên cần vừa đủ a mol khí oxi, thu được hỗn hợp Z gồm CO_2 , hơi H_2O và N_2 . Dẫn hỗn hợp Z qua bình H_2SO_4 đậm đặc (dư) thấy khối lượng khí thoát ra khỏi bình giảm 18b gam so với khối lượng hỗn hợp Z; tỉ lệ $a : b = 57 : 50$. Để oxi hoá hoàn toàn 18,75 gam X thành CO_2 , H_2O và N_2 cần tối thiểu V lít oxi (đktc). Giá trị của V là

- A. 33,42. B. 24,93. C. 23,94. D. 29,70.

Câu 70: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai este đồng phân cần dùng 31,36 lít khí O_2 , thu được 26,88 lít khí CO_2 và 21,6 gam H_2O . Nếu cho m gam X tác dụng hết với 500 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được 32,6 gam chất rắn khan, trong đó có a mol muối Y và b mol muối Z ($M_Y < M_Z$). Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Tỉ lệ $a : b$ là

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

Câu 71: Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic (trong đó nguyên tố oxi chiếm 41,45% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 49,6 gam muối. Giá trị của m là

- A. 38,6 B. 36,8 C. 40 D. 39,3

Câu 72: Cho các thí nghiệm sau:

- (1) Cho hỗn hợp gồm x mol Cu và x mol Fe_3O_4 vào dung dịch chứa 4x mol H_2SO_4 loãng.
- (2) Cho hỗn hợp NaHSO_4 và KHCO_3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước dư.
- (3) Cho x mol Fe vào dung dịch chứa 2,5x mol AgNO_3 .
- (4) Cho dung dịch chứa x mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung dịch chứa x mol NaHCO_3 .
- (5) Cho Na_2CO_3 dư vào dung dịch chứa BaCl_2 .
- (6) Cho x mol Fe_3O_4 vào dung dịch chứa 8x mol HCl.

Sau khi các phản ứng kết thúc mà sau thí nghiệm thu được dung dịch chứa 2 muối là

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

Câu 73: Thủy phân 250 gam dung dịch saccarozo 6,84%, sau một thời gian, lấy hỗn hợp sản phẩm cho tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư, sau phản ứng thu được 17,28 gam Ag. Tính hiệu suất phản ứng thủy phân?

- A. 50. B. 80. C. 37,5. D. 75.

Câu 74: Hòa tan hết 28,3 gam hỗn hợp X gồm $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, MgO, Mg và Al vào dung dịch gồm 0,05 mol KNO_3 và 0,85 mol H_2SO_4 (đun nóng). Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa 101,85 gam muối và 7,84 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm NO và H_2 có tỉ khối so với H_2 bằng 7. Dung dịch Y tác dụng tối đa với dung dịch chứa 1,85 mol KOH, lấy kết tủa nung ngoài không khí tới khối lượng không đổi thu được 20 gam rắn. Phần trăm khối lượng của Al có trong X là

- A. 22,66%. B. 28,50%. C. 42,80%. D. 14,31%.

Câu 75: Hỗn hợp X gồm chất Y ($\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_4$) và chất Z ($\text{C}_5\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_3$); trong đó, Y là muối của axit đa chức, Z là dipeptit mạch hở. Cho 34,3 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,2 mol khí. Mặt khác 34,3 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam chất hữu cơ. Giá trị của m là

- A. 44,55. B. 55,25. C. 45,45. D. 52,55.

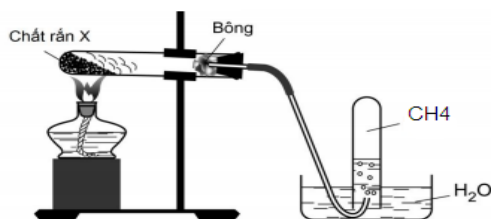
Câu 76: Cho 11,85 gam hỗn hợp kim loại X gồm Mg, Al tác dụng với 200 ml dung dịch CuSO_4 2M, sau phản ứng hoàn toàn thu được 29,65 gam chất rắn không tan. Phần trăm khối lượng Al trong X là

- A. 82,56%. B. 69,23%. C. 45,57%. D. 79,75%.

Câu 77: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 23,2 gam bột Fe_3O_4 nung nóng, thu được hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ X vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 40 B. 15. C. 30. D. 10.

Câu 78: Hình vẽ mô tả quá trình điều chế khí metan trong phòng thí nghiệm



Một học sinh dựa vào thí nghiệm trên đã nêu ra các phát biểu sau:

- (a) Khí metan dễ tan trong nước nên cần phải thu bằng phương pháp đẩy H_2O .
 (b) Các chất rắn trong X là CaO, NaOH, CH_3COONa .
 (c) Ống nghiệm đựng chất rắn khi lắp cần phải cho miệng hơi chúc xuống dưới.
 (d) Khi kết thúc thí nghiệm phải tắt đèn cồn trước rồi mới tháo ống dẫn khí.
 (e) CaO là chất bảo vệ ống thủy tinh, tránh bị nóng chảy.

Số phát biểu đúng trong các phát biểu trên là

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

Câu 79: Nung nóng hỗn hợp X gồm metan, etilen, propin, vinyl axetilen và a mol H_2 có Ni xúc tác (chỉ xảy ra phản ứng cộng H_2) thu được 0,2 mol hỗn hợp Y (gồm các hidrocarbon) có tỉ khối so với H_2 là 14,5. Biết 0,2 mol Y phản ứng tối đa với 0,1 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,3. B. 0,10. C. 0,05. D. 0,20.

Câu 80: Hòa tan 42,9 gam hỗn hợp E gồm hai muối M_2CO_3 và MHCO_3 vào nước, thu được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho phần một tác dụng hoàn toàn với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thu được 49,25 gam kết tủa. Cho phần hai tác dụng hoàn toàn với dung dịch BaCl_2 dư, thu được 19,7 gam kết tủa. Phát biểu nào dưới đây **đúng** ?

- A. Chỉ có muối Muối MHCO_3 bị nhiệt phân. B. X tác dụng được tối đa với 0,7 mol NaOH.
 C. X tác dụng được tối đa với 1,0 mol NaOH. D. Hai muối trong E có số mol bằng nhau.

----- HẾT -----