

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 201

Cho biết:

- Nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

- Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

Câu 41. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Mg vào lượng dư dung dịch FeCl₂.
- (b) Cho kim loại Na vào lượng dư dung dịch CuSO₄.
- (c) Cho AgNO₃ vào lượng dư dung dịch Fe(NO₃)₂.
- (d) Cho khí H₂ đi qua ống sứ đựng bột CuO nung nóng.
- (e) Cho khí CO đi qua ống sứ đựng bột Al₂O₃ nung nóng.
- (f) Cho kim loại Cu vào lượng dư dung dịch FeCl₃.

Số thí nghiệm có phản ứng tạo ra kim loại là.

- A. 6. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 42. Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. Fe. B. Na. C. Al. D. W.

Câu 43. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp metyl axetat và metyl acrylat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm?

- A. 2 muối và 2 ancol. B. 2 muối và 1 ancol.
C. 1 muối và 2 ancol. D. 1 muối và 1 ancol.

Câu 44. Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. NaHCO₃. B. NaHSO₄. C. KNO₃. D. HCl.

Câu 45. Crom có số oxi hóa +2 trong hợp chất nào sau đây?

- A. Cr(OH)₃. B. Cr₂O₃. C. CrO₃. D. Cr(OH)₂.

Câu 46. Cho 3,0 gam glyxin tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn cẩn thận dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là.

- A. 4,23. B. 3,73. C. 5,19. D. 4,46.

Câu 47. Khi đốt cháy 12,96 gam hỗn hợp glucozo và saccarozo cần vừa đủ 0,45 mol O₂, thu được CO₂ và m gam H₂O. Giá trị của m là.

- A. 7,20. B. 7,56. C. 4,14. D. 5,04.

Câu 48. Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Hợp chất Val-Ala-Gly có 4 nguyên tử oxi.
- B. Anilin không phản ứng với dung dịch Br₂.
- C. Amino axit là hợp chất có cấu tạo ion lưỡng cực.
- D. Dung dịch axit glutamic làm quỳ tím chuyển màu đỏ.

Câu 49. Kim loại nào sau đây không phải là kim loại kiềm thổ?

- A. Fe. B. Ca. C. Mg. D. Be.

Câu 50. Sắt (II) hidroxit là chất rắn màu trắng hơi xanh. Công thức của sắt (II) hidroxit là.

- A. FeCO₃. B. Fe₃O₄. C. Fe(OH)₂. D. Fe(OH)₃.

Câu 51. Cho 13,2 gam este đơn chức no X tác dụng vừa hết với 150 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 12,3 gam muối. Công thức của X là.

- A. CH₃COOCH₃. B. HCOOC₂H₅. C. HCOOCH₃. D. CH₃COOC₂H₅.

Câu 52. Ở nhiệt độ cao, H₂ khử được oxit nào sau đây?

- A. CuO. B. Na₂O. C. CaO. D. K₂O.

Câu 53. Este X được tạo bởi ancol etylic và axit axetic. Công thức của X là.

- A. HCOOCH_3 . B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. HCOOC_2H_5 . D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
- Câu 54.** Cho 0,15 mol hỗn hợp muối NaHCO_3 và KHCO_3 tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được V lít khí CO_2 . Giá trị của V là.
A. 4,48. B. 6,72. C. 3,36. D. 2,24.
- Câu 55.** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu hồng?
A. Valin. B. Axit glutamic. C. Alanin. D. Glyxin.
- Câu 56.** Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại polisaccarit?
A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Tinh bột. D. Fructozơ.
- Câu 57.** Công thức phân tử của etylen glycol là.
A. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. B. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$. C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.
- Câu 58.** Số nguyên tử hydro trong phân tử axit oleic là.
A. 34. B. 33. C. 31. D. 35.
- Câu 59.** Chất nào sau đây là tripeptit?
A. Gly-Ala. B. Ala-Gly. C. Ala-Ala-Gly. D. Gly-Gly- Ala-Gly.
- Câu 60.** Chất nào sau đây **không** có tính lưỡng tính?
A. NaCl B. NaHCO_3 . C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. ZnO
- Câu 61.** Polime nào sau đây thuộc loại polime bán tổng hợp?
A. Polietilen. B. Tơ visco. C. Xenlulozơ. D. Poli(vinyl clorua).
- Câu 62.** Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?
A. Mg^{2+} . B. Cu^{2+} . C. Ag^+ . D. K^+ .
- Câu 63.** Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch nào sau đây?
A. HNO_3 . B. NaCl . C. NaNO_3 . D. KCl .
- Câu 64.** Kim loại phản ứng với dung dịch HCl loãng sinh ra khí H_2 là.
A. Cu. B. Zn. C. Hg. D. Ag
- Câu 65.** Phát biểu nào sau đây **sai**?
A. Bông, len, tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.
B. Cao su lưu hoá có tính đàn hồi và khả năng chịu nhiệt kém hơn cao su thường.
C. Poli(metyl metacrylat) là một polime có tính dẻo.
D. Tơ nylon, tơ capron đều kém bền trong môi trường axit hoặc bazơ.
- Câu 66.** Natri hiđroxit (hay xút ăn da) là chất rắn, không màu, dễ nóng chảy, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa ra một lượng nhiệt lớn. Công thức của natri hiđroxit là.
A. NaOH . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. NaHCO_3 . D. Na_2CO_3 .
- Câu 67.** Cặp chất nào sau đây gây nên tính cứng vĩnh cửu của nước?
A. CaCl_2 , MgSO_4 . B. NaNO_3 , KNO_3 .
C. NaNO_3 , KHCO_3 . D. NaHCO_3 , KHCO_3 .
- Câu 68.** Khi đun nấu bằng than tổ ong thường sinh ra khí X không màu, không mùi, bền với nhiệt, hơi nhẹ hơn không khí và dễ gây ngộ độc đường hô hấp. Khí X là.
A. N_2 . B. CO . C. H_2 . D. CO_2 .
- Câu 69.** Thủy phân hoàn toàn m gam tinh bột thành glucozơ. Cho toàn bộ glucozơ tham gia phản ứng tráng bạc (hiệu suất 100%), thu được 30,24 gam Ag. Giá trị của m là.
A. 25,20. B. 50,40. C. 22,68. D. 45,36.
- Câu 70.** Hệ thống túi khí (Supplementary Restraint System – SRS) là thiết bị thụ động được trang bị để hạn chế tổn thương cho người ngồi trên xe khi có tai nạn xảy ra. Khi va chạm đủ mạnh, khí X sinh ra trong túi khí bởi sự phân hủy NaN_3 . Khí này cũng có trong thành phần của không khí. Khí X là.
A. N_2 . B. NH_3 . C. CO_2 . D. O_2 .
- Câu 71.** Cho các phát biểu sau: số phát biểu đúng là
(a) Trong công nghiệp, kim loại Al được điều chế bằng cách điện phân AlCl_3 nóng chảy.
(b) Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.
(c) Hỗn hợp Fe_3O_4 và Cu (tỉ lệ mol 1:1) tan hết trong dung dịch H_2SO_4 loãng, dư.
(d) Hợp chất NaHCO_3 có tính chất lưỡng tính.

(e) Muối $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ kém bền với nhiệt.

Số phát biểu đúng là.

A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 72. Cho 16,4 gam hỗn hợp glyxin và alanin phản ứng với dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng kết thúc thu được 23,7 gam muối. Phần trăm theo khối lượng của glyxin trong hỗn hợp ban đầu là.

A. 47,53%.

B. 34,25%.

C. 54,27%.

D. 45,73%.

Câu 73. Để xác định công thức của một khoáng vật, người ta tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho dung dịch chứa 10,000 gam khoáng vật tác dụng với một lượng dư dung dịch axit clohidric, thấy giải phóng nhiều nhất 1,980 lít khí X (ở đktc).

Thí nghiệm 2: Khi nung nóng khoáng vật ở 200°C , khối lượng của khoáng vật giảm 29,65% so với mẫu ban đầu, nếu nung nóng tiếp ở nhiệt độ cao hơn, khối lượng vẫn không đổi, ta thu được chất rắn A. Lấy 10,000 gam chất A cho tác dụng với lượng dư dung dịch axit clohidric, thấy giải phóng nhiều nhất 2,113 lít khí X (ở đktc). Biết khí X không màu, không mùi, làm đục nước vôi trong nhưng không làm mất màu dung dịch nước brom. Xác định công thức khoáng vật.

A. $\text{NaHCO}_3 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$.

B. $\text{NaHCO}_3 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

C. $\text{NaHCO}_3 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

D. $\text{NaHCO}_3 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$.

Câu 74. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch sau: HNO_3 , Na_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaHSO_4 . Số trường hợp có phản ứng xảy ra là.

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 75. Hỗn hợp X gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol, trong đó hai este có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Xà phòng hóa hoàn toàn 7,58 gam X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng và hỗn hợp Z gồm hai muối. Cho toàn bộ Y vào bình đựng kim loại Na dư, sau phản ứng có khí thoát ra và khối lượng bình tăng 3,69 gam. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 0,13 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 và 6,51 gam hỗn hợp CO_2 và H_2O . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối nhỏ nhất trong X **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 32.

B. 77.

C. 62.

D. 46.

Câu 76. Cho sơ đồ chuyển hóa: $\text{X}(\text{dd}) \xrightarrow{\text{E}} \text{Y}(\text{dd}) \xrightarrow{\text{F}} \text{Z}(\text{dd}) \xrightarrow{\text{F}} \text{X}(\text{dd})$

Biết: X, Y, Z, là các hợp chất của kali; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng xảy ra giữa hai chất tương ứng. Chất E, **không** thỏa mãn sơ đồ trên là

A. CO_2 , $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, CO_2 .

C. CO_2 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

D. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 77. Hỗn hợp X gồm Fe và C có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2. Cho x gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng (dư), thu được 29,12 lít khí (đktc). Oxi hóa lượng C trong m gam X rồi dẫn sản phẩm khí thu được vào 100 ml dung dịch NaOH 1M và KOH 1,5M, thu được y gam chất tan. Giá trị của y là.

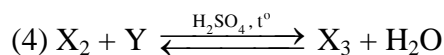
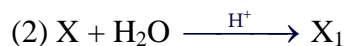
A. 21,2.

B. 20,3.

C. 19,4.

D. 19,5.

Câu 78. Cho sơ đồ sau (các chất phản ứng theo đúng tỉ lệ mol):



Biết X là hidrocarbon có phân tử khối nhỏ nhất trong dãy đồng đẳng. Có các phát biểu sau?

(a) X_3 tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:2.

(b) Phân tử khối của Y bằng 62 đvC.

(c) Khối lượng phân tử của X_3 là 104.

(d) Đốt cháy 1 mol X_1 cần 3,5 mol khí oxi (hiệu suất phản ứng 100%).

(e) Từ X có thể điều chế trực tiếp được andehit axetic.

Số phát biểu đúng là.

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 79. Điện phân dung dịch chứa đồng thời NaCl và CuSO_4 (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan các khí trong nước và sự bay hơi nước) với cường độ dòng điện không đổi. Kết quả của thí nghiệm ghi ở bảng sau:

Thời gian điện phân (giờ)	Khối lượng catot tăng (gam)	Khí thoát ra ở anot	Dung dịch thu được sau điện phân có khối lượng giảm so với khối lượng dung dịch ban đầu (gam)
965	m	Một khí duy nhất	2,70
3860	4m	Hỗn hợp khí	9,15
T	5m	Hỗn hợp khí	11,11

Cho các nhận định sau về thí nghiệm trên:

- (a) Tại thời điểm 3860 giây thu được 1,456 lít khí ở anot.
- (b) Giá trị của t là 5790.
- (c) Tại thời điểm 7720 giây, catot tăng 10,24 gam.
- (d) Có thể thay NaCl bằng KCl với cùng số mol, kết quả thí nghiệm không thay đổi.
- (e) Nếu điện phân với thời gian 4860 giây thì đã có khí H_2 sinh ra.

Số nhận định đúng là

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

Câu 80. Cho các phát biểu sau:

- (a) Poli(hexametylen adipamit) bền với nhiệt, với axit và kiềm.
- (b) Lysin và axit glutamic đều có mạch cacbon không phân nhánh.
- (c) Phân tử amilozơ và amilopectin đều chứa liên kết α -1,4-glicozit
- (d) Phenol và ancol benzylic đều có phản ứng với dung dịch NaOH loãng.
- (e) Triolein và natri oleat đều không tan trong nước.

Số phát biểu đúng là.

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

----- **HẾT** -----