



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; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br = 80; Ag = 108.

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

Câu 41: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. CH_3COOH . B. FeCl_3 . C. HNO_3 . D. NaCl .

Câu 42: Trong phân tử chất nào sau đây có 1 nhóm amino (NH_2) và 2 nhóm cacboxyl (COOH)?

- A. Axit fomic. B. Axit glutamic. C. Alanin. D. Lysin.

Câu 43: Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IA trong bảng tuần hoàn?

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

Câu 44: Khi làm thí nghiệm với HNO_3 đặc thường sinh ra khí NO_2 có màu nâu đỏ, độc và gây ô nhiễm môi trường. Tên gọi của NO_2 là

- A. đinitơ pentaoxit. B. nitơ đioxit. C. đinitơ oxit. D. nitơ monooxit.

Câu 45: Polime nào sau đây có công thức $(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CN})-)_n$?

- A. Poli(metyl metacrylat). B. Polietilen.
C. Poli(acrilonitrin). D. Poli(vinyl clorua).

Câu 46: Kim loại Mg tác dụng với HCl trong dung dịch tạo ra H_2 và chất nào sau đây?

- A. MgCl_2 . B. MgO . C. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. D. $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

Câu 47: Axit panmitic là một axit béo có trong mỡ động vật và dầu cọ. Công thức của axit panmitic là

- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. B. CH_3COOH . C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$. D. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$.

Câu 48: Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Au. B. Ca. C. Na. D. Mg.

Câu 49: Số oxi hóa của sắt trong hợp chất $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ là

- A. +1. B. +2. C. +3. D. +6.

Câu 50: Chất nào sau đây tác dụng với kim loại Na sinh ra khí H_2 ?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. HCHO . D. CH_4 .

Câu 51: X là kim loại cứng nhất, có thể cắt được thủy tinh. X là

- A. Fe. B. W. C. Cu. D. Cr.

Câu 52: Kim loại Fe tan hết trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

- A. NaCl . B. NaOH . C. HNO_3 đặc nguội. D. H_2SO_4 loãng.

Câu 53: Nhôm bền trong không khí và nước do trên bề mặt của nhôm được phủ lớp chất X rất mỏng, bền. Chất X là

- A. AlF_3 . B. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. C. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. D. Al_2O_3 .

Câu 54: Số nguyên tử hydro trong phân tử metyl fomat là

- A. 6. B. 8. C. 4. D. 2.

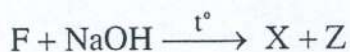
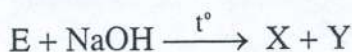
Câu 55: Phân tử chất nào sau đây chứa nguyên tử nitơ?

- A. Axit axetic. B. Metylamin. C. Tinh bột. D. Glucozơ.

Câu 56: Glucozơ là chất dinh dưỡng và được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em và người ốm. Số nguyên tử cacbon trong phân tử glucozơ là

- A. 6. B. 11. C. 5. D. 12.

Câu 71: Cho hai chất hữu cơ mạch hở E, F có cùng công thức đơn giản nhất là CH_2O . Các chất E, F, X tham gia phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sơ đồ dưới đây:



Biết: X, Y, Z, T là các chất hữu cơ và $M_E < M_F < 100$.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất X có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- (b) Từ chất Y điều chế trực tiếp được axit axetic.
- (c) Oxi hóa Z bằng CuO , thu được andehit axetic.
- (d) Chất F làm quỳ tím chuyển thành màu đỏ.
- (đ) Chất T có nhiệt độ sôi lớn hơn ancol etylic.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 72: Hỗn hợp X gồm triglixerit Y và axit béo Z. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm hữu cơ gồm hai muối có cùng số nguyên tử cacbon và 2,76 gam glixerol. Nếu đốt cháy hết m gam X thì cần vừa đủ 3,445 mol O_2 , thu được 2,43 mol CO_2 và 2,29 mol H_2O .

Khối lượng của Y trong m gam X là

A. 26,34 gam.

B. 26,70 gam.

C. 26,52 gam.

D. 24,90 gam.

Câu 73: Cho m gam hỗn hợp X gồm FeS_2 , FeCO_3 , CuO và Fe_2O_3 (trong X nguyên tố oxi chiếm 15,2% về khối lượng) vào bình kín (thể tích không đổi) chứa 0,54 mol O_2 (dư). Nung nóng bình đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn rồi đưa về nhiệt độ ban đầu thì áp suất trong bình giảm 10% so với áp suất ban đầu (coi thể tích chất rắn thay đổi không đáng kể). Mặt khác, hòa tan hết m gam X bằng dung dịch H_2SO_4 đặc nóng, thu được dung dịch Y chứa 1,8m gam hỗn hợp muối (gồm $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, CuSO_4) và 1,08 mol hỗn hợp khí gồm CO_2 , SO_2 . Giá trị của m là

A. 20.

B. 25.

C. 15.

D. 30.

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

- (a) Phân đạm urê cung cấp cho cây trồng nguyên tố kali.
- (b) Điện phân dung dịch CuSO_4 thu được kim loại Cu ở anot.
- (c) Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch NaAlO_2 có xuất hiện kết tủa.
- (d) Các đồ vật bằng sắt khó bị ăn mòn hơn sau khi được quét sơn lên bề mặt.

Số phát biểu đúng là

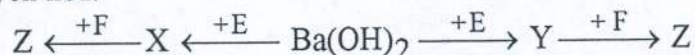
A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 75: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E, F là các hợp chất khác nhau; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng xảy ra giữa hai chất tương ứng. Các chất E, F thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. Na_2SO_4 , NaOH .

B. NaHCO_3 , BaCl_2 .

C. CO_2 , NaHSO_4 .

D. Na_2CO_3 , HCl .

Câu 76: Nung nóng a mol hỗn hợp X gồm propen, axetilen và hiđro với xúc tác Ni trong bình kín (chỉ xảy ra phản ứng cộng H_2), sau một thời gian thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với X là 1,25. Đốt cháy hết Y, thu được 0,87 mol CO_2 và 1,05 mol H_2O . Mặt khác, Y phản ứng tối đa với 0,42 mol brom trong dung dịch. Giá trị của a là

A. 0,45.

B. 0,60.

C. 0,30.

D. 0,75.

Câu 77: Nung m gam hỗn hợp X gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và KNO_3 (trong bình kín, không có không khí) đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y và hỗn hợp khí Z. Hấp thụ hết Z vào nước, thu được 400 ml dung dịch E (chỉ chứa một chất tan) có $\text{pH} = 1$, không có khí thoát ra. Giá trị của m là

- A. 11,24. B. 4,61. C. 5,62. D. 23,05.

Câu 78: Điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp) dung dịch gồm CuSO_4 và NaCl (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 3) với cường độ dòng điện 2,68A. Sau thời gian t giờ, thu được dung dịch Y (chứa hai chất tan) có khối lượng giảm 20,75 gam so với dung dịch ban đầu. Cho bột Al dư vào Y, thu được 3,36 lít khí H_2 . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị của t là

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

Câu 79: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tơ nitron thuộc loại tơ poliamit.
- (b) Mỡ động vật, dầu thực vật tan nhiều trong benzen.
- (c) Dung dịch lysin làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.
- (d) Poli(metyl metacrylat) được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ.
- (đ) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 80: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 1 gam dầu thực vật và 3 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ và khuấy liên tục hỗn hợp bằng đũa thủy tinh. Thỉnh thoảng nhỏ thêm vài giọt nước cất để giữ thể tích hỗn hợp phản ứng không đổi.

Bước 3: Sau 8 – 10 phút, rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Sau đó để yên hỗn hợp 5 phút, lọc tách riêng phần dung dịch và chất rắn.

Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Sau bước 1, chất lỏng trong bát sứ tách thành hai lớp.
- B. Ở bước 3, NaCl có vai trò làm cho phản ứng xảy ra hoàn toàn.
- C. Ở bước 2, xảy ra phản ứng thủy phân chất béo.
- D. Dung dịch thu được sau bước 3 có khả năng hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

----- HẾT -----