

Họ, tên thí sinh:.....Số báo danh:

Cho biết NTK: 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; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

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

Câu 41: Miếng chuối xanh tác dụng với dung dịch iot cho màu xanh do chuối xanh có chứa

- A. tinh bột. B. xenlulozơ. C. Glucozơ. D. Saccarozơ.

Câu 42: Các bể đựng nước vôi trong để lâu ngày thường có một lớp màng cứng rất mỏng trên bề mặt, chạm nhẹ tay vào đó, lớp màng sẽ vỡ ra. Thành phần chính của lớp màng cứng này là

- A. CaCO_3 . B. CaCl_2 . C. CaO . D. Ca(OH)_2 .

Câu 43: Phenol phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. NaHCO_3 . B. CH_3COOH . C. HCl . D. KOH .

Câu 44: Khi nấu canh cua thì thấy các mảng "riêu cua" nổi lên là do

- A. sự đông tụ của protein do nhiệt độ. B. phản ứng màu của protein.
C. phản ứng thủy phân của protein. D. sự đông tụ của lipid.

Câu 45: Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?

- A. Khí cacbonic. B. Khí clo.
C. Khí hidroclorua. D. Khí cacbon oxit.

Câu 46: Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Tristearin không phản ứng với nước brom.
B. Thủy phân etyl axetat thu được ancol metylic.
C. Ở điều kiện thường triolein là thể lỏng.
D. Etyl fomat có phản ứng tráng bạc.

Câu 47: Khí amoniac làm giấy quỳ tím ẩm

- A. chuyển thành màu đỏ. B. chuyển thành màu xanh.
C. không đổi màu. D. mất màu.

Câu 48: Trong các chất sau, chất nào là amin bậc 2?

- A. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{NH}_2$ B. $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_3$
C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ D. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{NH}_2$

Câu 49: Chất nào sau đây có tên gọi là sắt (III) oxit?

- A. Fe_2O_3 . B. FeO . C. Fe(OH)_2 . D. Fe_3O_4 .

Câu 50: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

- A. nilon – 6,6. B. poli(metyl metacrylat).
C. poli(vinyl clorua). D. Polietilen.

Câu 51: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây **không** phản ứng với nước?

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

Câu 52: Chất **không** có tính chất lưỡng tính là

- A. Al_2O_3 . B. Al(OH)_3 . C. AlCl_3 . D. NaHCO_3 .

Câu 53: Este nào sau đây có mùi chuối chín?

- A. Isoamyl axetat. B. Etyl fomat. C. Etyl butirrat. D. Benzyl axetat.

Câu 54: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

- A. Ag. B. W. C. Hg. D. Au.

Câu 55: Nguyên liệu để sản xuất nhôm trong công nghiệp là

- A. quặng hemantit. B. muối ăn. C. đá vôi. D. quặng boxit.

Câu 56: Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

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

Câu 57: Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Fructozơ. D. Xenlulozơ

Câu 58: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Na_2SO_4 . B. NaNO_3 . C. NaOH . D. NaCl .

Câu 59: Etyl fomat là chất mùi thơm, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm. CTPT của etyl fomat là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. HCOOCH_3 . C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. HCOOC_2H_5 .

Câu 60: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

- A. tính bazơ. B. tính oxi hóa. C. tính axit. D. tính khử.

Câu 61: Cấu hình electron nào sau đây là của ion Fe^{2+} ?

- A. $[\text{Ar}]3d^4$. B. $[\text{Ar}]3d^5$. C. $[\text{Ar}]3d^6$. D. $[\text{Ar}]3d^3$.

Câu 62: Đun nóng dung dịch chứa 27gam glucozơ với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư (hiệu suất phản ứng 100%) thì khối lượng Ag thu được tối đa là

- A. 21,6g. B. 16,2g. C. 32,4g. D. 10,8g.

Câu 63: Trộn lẫn V ml dung dịch NaOH 0,01M với V ml dung dịch HCl 0,03M, thu được 2V ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH bằng

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

Câu 64: Khử hoàn toàn 16 gam Fe_2O_3 bằng khí CO ở nhiệt độ cao. Khí đi ra sau phản ứng được dẫn vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư. Khối lượng kết tủa thu được là

- A. 20 gam. B. 15 gam C. 30 gam. D. 25 gam.

Câu 65: Cho 17,6 gam etyl axetat tác dụng hoàn toàn với 300ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 20,4 gam. B. 16,4 gam. C. 17,4 gam. D. 18,4 gam.

Câu 66: Cho 0,1 mol hỗn hợp $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

- A. 200. B. 150. C. 300. D. 100.

Câu 67: Trường hợp nào sau đây xảy ra quá trình ăn mòn điện hóa?

- A. Cho bột đồng vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. B. Để đoạn dây thép trong không khí ẩm.
C. Đốt bột sắt trong khí clo. D. Thanh nhôm nhúng trong dung dịch HCl .

Câu 68: Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO_2 (ở đktc) vào dung dịch chứa 8 gam NaOH , thu được dung dịch X. Khối lượng muối tan có trong dung dịch X là

- A. 15,9 gam. B. 5,3 gam. C. 10,6 gam. D. 21,2 gam.

Câu 69: Cho sơ đồ chuyển hoá: $\text{Fe} \xrightarrow{X} \text{FeCl}_3 \xrightarrow{Y} \text{Fe}(\text{OH})_3$ (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất X, Y lần lượt là

- A. HCl , $\text{Al}(\text{OH})_3$. B. Cl_2 , NaOH . C. NaCl , $\text{Cu}(\text{OH})_2$. D. HCl , NaOH .

Câu 70: Cho các chất: phenol, anilin; saccarozơ, glyxin, axit glutamic, axit axetic, andehit fomic. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 71: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

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

Câu 72: Điện phân hoàn toàn 2,22 gam muối clorua kim loại ở trạng thái nóng chảy thu được 448 ml khí (ở đktc) ở anot. Kim loại trong muối là

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

Câu 73: Hoà tan m gam Al bằng dung dịch HCl (dư), thu được 3,36 lít H_2 (ở đktc). Giá trị của m là

- A. 5,40. B. 1,35. C. 4,05. D. 2,70.

Câu 74: Một loại khí thiên nhiên (X) có thành ứng phần phần trăm về thể tích như sau: 85,0% metan, 10,0% etan, 2,0% nitơ, 3,0% khí cacbonic. Biết rằng: khi đốt cháy 1 mol metan, 1 mol etan thì lượng nhiệt tỏa ra tương ứng là 880,0 kJ và 1560,0 kJ, để nâng 1 ml nước lên thêm $1^\circ C$ cần 4,2 J. Giả thiết rằng lượng nhiệt tỏa ra của quá trình đốt cháy X dùng để làm nóng nước với hiệu suất hấp thụ nhiệt khoảng 80% . Thể tích khí X (đktc) cần dùng để đun nóng 10,0 lít nước (khối lượng riêng của nước 1g/ml) từ $20^\circ C$ lên $100^\circ C$ **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 103,58 lít. B. 122,83 lít. C. 104,08 lít. D. 123,20 lít.

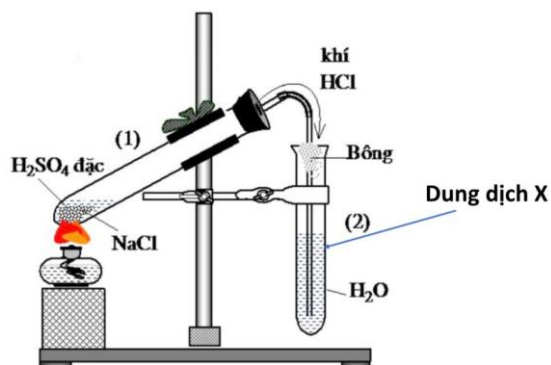
Câu 75: Hòa tan hoàn toàn a gam hỗn hợp gồm x mol $AgNO_3$ và y mol $Cu(NO_3)_2$ vào nước, thu được dung dịch X. Cho một lượng Cu dư vào X thu được dung dịch Y có chứa b gam muối. Cho một lượng Fe dư vào Y, thu được dung dịch Z có chứa c gam muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn $2b = a + c$. Tỷ lệ x : y là

- A. 9 : 1. B. 1 : 9. C. 8 : 1. D. 1 : 8.

Câu 76: Đốt cháy hoàn toàn 0,6 mol hỗn hợp E chứa ancol X; este đơn chức Y và andehit Z (X, Y, Z đều no, mạch hở và có cùng số nguyên tử hydro) có tỉ lệ mol tương ứng 3 : 1 : 2 thu được 24,64 lít CO_2 (đktc) và 21,6 gam nước. Mặt khác cho 0,6 mol hỗn hợp E trên tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư trong NH_3 , đun nóng thu được m gam Ag. Giá trị m là

- A. 108 gam. B. 97,2 gam. C. 86,4 gam. D. 64,8 gam.

Câu 77: Cho hình vẽ mô tả quá trình điều chế dung dịch X trong phòng thí nghiệm như sau:



Trong điều kiện thích hợp dung dịch X có thể phản ứng với mấy chất trong số các chất sau: $KMnO_4$, Na_2CO_3 , Cu, Fe_2O_3 , NaCl, $Al(OH)_3$, $NaHCO_3$?

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

Câu 78: Đốt cháy hoàn toàn m gam một triglixerit X cần vừa đủ x mol O_2 , sau phản ứng thu được CO_2 và y mol H_2O . Biết $m = 78x - 103y$. Nếu cho a mol X tác dụng với dung dịch nước Br_2 dư thì lượng Br_2 phản tối đa là 0,15 mol. Giá trị của a là

- A. 0,20. B. 0,15. C. 0,08. D. 0,05.

Câu 79: Cho các phát biểu sau

- (1) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

- (2) Nước ép của quả nho chín có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
(3) Ở điều kiện thường, anilin là chất khí.
(4) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H_2 .
(5) Tripeptit Gly-Ala-Gly có phản ứng màu biure.
(6) Các dung dịch glyxin, alanin và lysin đều không làm đổi màu quỳ tím.
- Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 6.

C. 3.

D. 4.

Câu 80: Cho 38,55 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, ZnO và $Fe(NO_3)_2$ tan hoàn toàn trong dung dịch chứa 0,725 mol H_2SO_4 loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y chỉ chứa 96,55 gam muối sunfat trung hòa và khí Z gồm (0,1 mol NO + 0,075 mol H_2). Phần trăm số mol của Mg trong hỗn hợp X là

A. 25.

B. 30.

C. 40.

D. 32.

----- HẾT -----