

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối: H=1, 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

Mã đề: 123

Câu 41: Tên gọi của este $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ là

- A. etyl fomat. B. metyl axetat. C. metyl propionat. D. etyl axetat.

Câu 42: Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

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

Câu 43: Số nguyên tử hiđro trong phân tử saccarozơ là

- A. 11. B. 22. C. 12. D. 10.

Câu 44: Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Kim loại dẫn điện tốt nhất là đồng (Cu).
B. Kim loại có nhiệt nóng chảy cao nhất là vonfam (W).
C. Kim loại cứng nhất là crom (Cr).
D. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là liti (Li).

Câu 45: Hợp chất $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ có tên là

- A. alanin B. lysin C. valin D. glyxin

Câu 46: Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp?

- A. Polisaccarit. B. Protein. C. Poli (vinyl clorua). D. Nilon-6,6.

Câu 47: Dung dịch chất nào sau đây làm xanh giấy quỳ tím?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. B. CH_3NH_2 . C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. D. CH_3COOH .

Câu 48: Hợp chất $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ có tên gọi

- A. Sắt (II) sunfua. B. Sắt (II) sunfat. C. Sắt (III) sunfat. D. Sắt (III) sunfua.

Câu 49: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

- A. ns^2np^1 B. ns^1 C. ns^2 D. $(n-1)d^xns^y$

Câu 50: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

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

Câu 51: Nitơ có số oxi hóa +2 trong hợp chất nào sau đây?

- A. NH_3 . B. NO_2 . C. HNO_3 . D. NO.

Câu 52: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

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

Câu 53: Oxit nào sau đây là oxit axit

- A. Cr_2O_3 B. FeO C. CrO_3 D. Fe_2O_3

Câu 54: Theo thuyết Areniut thì chất nào sau đây là axit:

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

Câu 55: Trong khẩu trang y tế chứa chất X có khả năng ngăn chặn được bụi bẩn, khí độc, vi khuẩn, vi-rút gây bệnh như vi-rút corona. Chất X là

- A. muối ăn. B. than hoạt tính. C. iốt. D. nước oxi già.

Câu 56: Chất nào sau đây là hợp chất ancol?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3COOH . C. C_2H_6 . D. CH_3CHO .

Câu 57: Thủy phân tripanmitin có công thức $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ trong dung dịch NaOH thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

A. $C_{17}H_{33}COONa$.

B. CH_3COONa .

C. $C_{15}H_{31}COONa$.

D. $HCOONa$.

Câu 58: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Thủy phân etyl axetat thu được ancol metylic.

B. Etyl fomat có phản ứng tráng bạc.

C. Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

D. Triolein phản ứng được với nước brom.

Câu 59: Ngâm một thanh sắt vào cốc đựng 20 ml dung dịch $CuSO_4$ 1M, phản ứng hoàn toàn, lấy thanh sắt ra thì khối lượng thanh sắt sẽ

A. giảm 0,16 gam.

B. tăng 0,16 gam.

C. giảm 1,12 gam.

D. tăng 0,12 gam.

Câu 60: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Glucozơ có nhiều trong quả nho chín nên còn gọi là đường nho.

B. Trung dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hòa tan được $Cu(OH)_2$.

C. Xenlulozơ tham gia phản ứng thủy phân và phản ứng với axit nitric.

D. Glucozơ và saccarozơ đều có phản ứng tráng bạc.

Câu 61: Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học?

A. Nhúng thanh Cu vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.

B. Nhúng thanh Fe vào dung dịch $CuCl_2$.

C. Đốt dây thép trong bình đựng khí Cl_2 .

D. Nhúng dây Mg vào dung dịch HCl.

Câu 62: Có bao nhiêu tơ nhân tạo trong các tơ: tơ visco, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ olon, tơ nilon – 66?

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 63: Cho phương trình hóa học của phản ứng sau: $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$

Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ion Cu^{2+} có tính oxi hoá mạnh hơn ion Fe^{2+} .

B. Kim loại Cu có tính khử mạnh hơn kim loại Fe.

C. Kim loại Cu khử được ion Fe^{2+} .

D. Ion Fe^{2+} có tính oxi hoá mạnh hơn ion Cu^{2+} .

Câu 64: Khi nói về tetrapeptit X (Gly-Val-Gly-Val), kết luận nào sau đây đúng?

A. X có aminoaxit đầu N là valin và aminoaxit đầu C là glyxin.

B. X tham gia phản ứng biure tạo ra dung dịch màu tím.

C. Thủy phân không hoàn toàn X có thể thu được 3 loại dipeptit.

D. X có chứa 4 liên kết peptit.

Câu 65: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa.

B. Phân tử Gly-Ala có một nguyên tử nitơ.

C. Ở điều kiện thường, glyxin là chất lỏng.

D. Phân tử axit glutamic có hai nguyên tử oxi.

Câu 66: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ 1gam mỡ (hoặc dầu thực vật) và 2 - 2,5 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun hỗn hợp sôi nhẹ và liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh, thỉnh thoảng cho vào ít nước cất để cho thể tích hỗn hợp không đổi.

Bước 3: Sau 8 - 10 phút rót thêm 4 - 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng khuấy nhẹ sau đó để nguội hỗn hợp.

Các phát biểu liên quan đến thí nghiệm trên được đưa ra như sau:

- Kết thúc bước 1 thấy trong bát sứ tạo ra dung dịch trong suốt.

- Kết thúc bước 2 thấy chất rắn màu vàng kết tủa dưới bát sứ.

- Kết thúc bước 3 thấy chất rắn trắng nhẹ nổi trên mặt bát sứ.

- Kết thúc bước 3 thấy chất rắn kết tủa dưới bát sứ.
Số lượng phát biểu đúng là

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

Câu 67: Ở nhiệt độ thường, kim loại X **không** tan trong nước nhưng tan trong dung dịch kiềm. Kim loại X là

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

Câu 68: Phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Nhôm là một kim loại lưỡng tính. B. Sắt là kim loại có tính khử trung bình.
C. $\text{Al}(\text{OH})_3$ là một bazơ. D. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ là thạch cao sống.

Câu 69: Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(III) sau khi phản ứng kết thúc?

- A. Cho Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, dư. B. Cho FeO vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
C. Cho Fe vào dung dịch CuCl_2 . D. Cho $\text{Fe}(\text{OH})_2$ vào dung dịch HCl dư.

Câu 70: Xà phòng hóa hoàn toàn 2,64 gam $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ bằng một lượng dung dịch KOH đun nóng vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 2,88. B. 2,94. C. 2,46. D. 3,36.

Câu 71: Một α - amino axit X (trong phân tử chỉ chứa 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl). Cho 9,00 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 11,64 gam muối. X là

- A. glyxin. B. valin. C. alanin. D. axit glutamic.

Câu 72: Hoà tan hết 1,2 gam kim loại R (hoá trị II) trong dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 0,05 mol H_2 . Kim loại R là

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

Câu 73: Cho 3,2 gam hỗn hợp C_2H_2 , C_3H_8 , C_2H_6 , C_4H_6 và H_2 đi qua bột Ni nung nóng, sau một thời gian thu được hỗn hợp khí X. Đốt cháy hoàn toàn X cần vừa đủ V lít khí O_2 (đktc), thu được 4,48 lít CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 8,96. B. 10,08. C. 6,72. D. 7,84.

Câu 74: Hòa tan hết 3,24 gam Al trong dung dịch NaOH thu được V ml khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 1344. B. 2688. C. 4032. D. 5376.

Câu 75: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí CO_2 vào dung dịch NaOH dư.
(b) Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl_3 dư.
(c) Cho dung dịch HCl vào dung dịch NaAlO_2 dư.
(d) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 dư.
(e) Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 76: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.
(b) Amino axit là những hợp chất có cấu tạo ion lưỡng cực.
(c) Hidro hóa hoàn toàn chất béo lỏng thu được chất béo rắn.
(d) Tơ nitron giữ nhiệt tốt nên được dùng để dệt vải may quần áo ấm.
(e) Dipeptit có phản ứng màu biure.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 77: 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 hoàn toàn 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. 42,6. B. 52,6. C. 53,2. D. 57,2.

Câu 78: Amino axit X có công thức $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$. Cho 0,04 mol X tác dụng với 400 ml dung dịch hỗn hợp H_2SO_4 0,1M và HCl 0,3M thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch gồm NaOH 0,2M và KOH 0,4M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 7,12. B. 16,18. C. 20,86. D. 23,38.

Câu 79: Điện phân hỗn hợp 0,2 mol NaCl và a mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ sau một thời gian thu được dung dịch X và khối lượng dung dịch X giảm 21,5. Cho thanh sắt vào dung dịch X đến phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng thanh sắt giảm 2,6 gam và thoát ra khí NO duy nhất. Giá trị của a là

- A. 0,4 B. 0,2. C. 0,6. D. 0,5

Câu 80: Cho 84 gam hỗn hợp X gồm Na, K, Ba và Al_2O_3 (trong đó oxi chiếm 20% về khối lượng) tan hết vào nước, thu được dung dịch Y và 13,44 lít H_2 (đktc). Cho 3,2 lít dung dịch HCl 0,75M và dung dịch Y, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 10,4. B. 27,3. C. 23,4 D. 54,6.

----- **HẾT** -----