

Câu 55: Hiện nay nhiều nơi ở nông thôn đang sử dụng hầm biogas để xử lý chất thải trong chăn nuôi gia súc, cung cấp nhiên liệu cho việc đun nấu. Chất dễ cháy trong khí biogas là

- A. CO_2 . B. Cl_2 . C. N_2 . D. CH_4 .

Câu 56: Một số cơ sở sản xuất thực phẩm đã dùng fomon (dung dịch nước của fomandehit) để bảo quản bún, phở. Công thức hóa học của fomandehit là

- A. CH_3CHO . B. HCHO .
C. CH_3COOH . D. CH_3OH .

Câu 57: Chất X là chất rắn, dạng sợi, màu trắng, chiếm 98% thành phần bông nõn. Đun nóng X trong dung dịch H_2SO_4 70% đến phản ứng hoàn toàn, thu được chất Y. Chất Y và X lần lượt là

- A. saccarozơ, fructozơ. B. glucozơ, xenlulozơ.
C. tinh bột, glucozơ. D. xenlulozơ, fructozơ.

Câu 58: Chất nào sau đây có nhiều trong quả nho chín?

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

Câu 59: Thủy ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau để khử độc thủy ngân?

- A. Bột than. B. Bột sắt.
C. Bột lưu huỳnh. D. Nước.

Câu 60: Cho dãy các chất sau: phenyl fomat, glyxin, tinh bột, saccarozơ, triolein. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là

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

Câu 61: Polime là thành phần chính của ống nhựa PVC được trùng hợp từ monome nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. B. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$. C. $\text{CH}_2=\text{C}=\text{Cl}$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$.

Câu 62: Cho các loại tơ sau: nilon-6, lapsan, visco, xenlulozơ axetat, nitron, enang. Số tơ thuộc tơ nhân tạo là

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

Câu 63: Để phòng sự lây lan của SARS-CoV-2 gây bệnh viêm phổi cấp, các tổ chức y tế hướng dẫn người dân nên đeo khẩu trang nơi đông người, rửa tay nhiều lần bằng xà phòng hoặc các dung dịch sát khuẩn có pha thành phần chất X. Chất X có thể được điều chế từ phản ứng lên men chất Y, từ chất Y bằng phản ứng hidro hóa có thể tạo ra chất Z. Các chất X, Z lần lượt là

- A. Sobitol và Glucozơ. B. Glucozơ và Etanol.
C. Etanol và Sobitol. D. Etanol và Glucozơ.

Câu 64: Hòa tan hết 4,8 gam kim loại kiềm thổ X vào dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít H_2 ở đktc. Kim loại X là

- A. Ca. B. Sr. C. Mg. D. Ba.

Câu 65: Cho 18 glucozơ lên men tạo thành ancol etylic. Khí sinh ra được dẫn vào nước vôi trong dư thu được m gam kết tủa. Biết hiệu suất của quá hình lên men đạt 90%. Giá trị của m là

- A. 20,0 gam. B. 32,0 gam. C. 16,0 gam. D. 18,0 gam.

Câu 66: Cho 9,0 gam glyxin tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn cẩn thận chung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 8,46. B. 7,46. C. 13,38. D. 10,38.

Câu 67: Trung hòa dung dịch chứa 14,6 gam amin X no, đơn chức, mạch hở bằng dung dịch HCl, thu được 21,9 gam muối. Có bao nhiêu amin đồng phân của amin X ?

- A. 8. B. 4. C. 6. D. 5.

Câu 68: Cho 41,1 gam Ba vào lượng dư dung dịch CuSO_4 . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 74,475. B. 43,650. C. 99,300. D. 49,650.

Câu 69: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Na, Na_2O , K, K_2O , Ba, BaO (trong X, oxi chiếm 7,5% về khối lượng) và nước, thu được 200 ml dung dịch Y và 0,896 lít H_2 (đktc). Cho hết Y vào 200 ml dung dịch HCl 0,5M; thu được 400 ml dung dịch Z có pH = 13. Giá trị của m là

- A. 6,4 gam B. 0,92 gam C. 0,48 gam D. 12,8 gam

Câu 70: Cho các phát biểu sau:

- Muối mononatri của axit glutamic được dùng làm bột ngọt (mì chính).
- Amilopectin, tơ tằm, lông cừu là polime thiên nhiên.
- Thủy phân vinyl fomat thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.
- Khi cho giấm ăn (hoặc chanh) vào sữa bò hoặc sữa đậu nành thì thấy có kết tủa xuất hiện.
- Ở điều kiện thường, chất béo $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ ở trạng thái rắn.
- Dầu thực vật và dầu nhớt bôi trơn máy đều có thành phần chính là chất béo.
- Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ, nhưng bền trong môi trường axit.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 71: Este X có các đặc điểm sau:

- Đốt cháy hoàn toàn X tạo thành CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau.
- Thủy phân X trong môi trường axit được chất Y (tham gia phản ứng tráng gương) và chất Z (có số nguyên tử cacbon bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong X).

Có các phát biểu:

- Chất X thuộc loại este no, đơn chức.
- Chất Y tan vô hạn trong nước.
- Đun Z với dung dịch H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ thu được anken.
- Trong điều kiện thường chất Z ở trạng thái lỏng.
- X có thể hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo ra dung dịch màu xanh.

Số phát biểu sai là

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

Câu 72: Dung dịch X gồm $NaOH$ x mol/l và $Ba(OH)_2$ y mol/l và dung dịch Y gồm $NaOH$ y mol/l và $Ba(OH)_2$ x mol/l. Hấp thụ hết 0,04 mol CO_2 vào 200 ml dung dịch X, thu được dung dịch M và 1,97 gam kết tủa. Nếu hấp thụ hết 0,0325 mol CO_2 vào 200 ml dung dịch Y thì thu được dung dịch N và 1,4775 gam kết tủa. Biết hai dung dịch M và N phản ứng với dung dịch $KHSO_4$ đều sinh ra kết tủa trắng, các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của y và x lần lượt là

- A. 0,075 và 0,1. B. 0,1 và 0,075.
C. 0,1 và 0,05. D. 0,05 và 0,1.

Câu 73: Tiến hành thí nghiệm sau đây:

Bước 1: Rót vào 2 ống nghiệm (đánh dấu ống 1, ống 2) mỗi ống khoảng 5 ml dung dịch H_2SO_4 loãng và cho mỗi ống một mẩu kẽm.

Bước 2: Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch $CuSO_4$ vào ống 1, nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch $MgSO_4$ vào ống 2.

Ta có các kết luận sau:

- Sau bước 1, có bọt khí thoát ra cả ở 2 ống nghiệm.
- Sau bước 1, kim loại kẽm trong 2 ống nghiệm đều bị ăn mòn hóa học.
- Có thể thay dung dịch H_2SO_4 loãng bằng dung dịch HCl loãng.
- Sau bước 2, kim loại kẽm trong 2 ống nghiệm đều bị ăn mòn điện hóa.
- Sau bước 2, lượng khí thoát ra ở ống nghiệm 1 giảm mạnh.

Số kết luận đúng là

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

Câu 74: Điện phân dung dịch $CuCl_2$ với điện cực trơ, sau một thời gian thu được 0,64 gam Cu ở catot và một lượng khí X ở anot. Hấp thụ hoàn toàn lượng khí X vào 200ml dung dịch $NaOH$ (ở nhiệt độ thường). Sau phản ứng, nồng độ $NaOH$ còn lại là 0,02 M (giả thiết thể tích dung dịch không thay đổi). Nồng độ ban đầu của dung dịch $NaOH$ là

- A. 0,15M. B. 0,2M. C. 0,12M. D. 0,05M.

Câu 75: Cho sơ đồ chuyển hóa: $\text{CaO} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{X}$. Biết mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các cặp chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. $\text{CaCl}_2, \text{Ca}(\text{OH})_2$.

B. $\text{CaCl}_2, \text{CaCO}_3$.

C. $\text{CaCO}_3, \text{CaCl}_2$.

D. $\text{CaSO}_3, \text{CaCl}_2$.

Câu 76: Hỗn hợp M gồm hai muối A_2CO_3 và AHCO_3 . Chia 67,05 gam M thành ba phần bằng nhau:

- Phần 1: tác dụng hoàn toàn với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thu được 53,19 gam kết tủa.

- Phần 2: tác dụng hoàn toàn với dung dịch BaCl_2 dư, thu được 11,82 gam kết tủa.

- Phần 3: tác dụng tối đa với V ml dung dịch KOH 1 M.

Giá trị của V là

A. 270.

B. 210.

C. 540.

D. 135.

Câu 77: Hòa tan hoàn toàn 216,55 gam hỗn hợp KHSO_4 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ vào nước được dung dịch X. Cho m gam hỗn hợp Y gồm Mg, Al, MgO, Al_2O_3 (trong đó oxi chiếm 64/205 về khối lượng) tan hết vào X, sau khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z chỉ chứa muối trung hòa và 2,016 lít (đktc) hỗn hợp khí T có tổng khối lượng 1,84 gam gồm H_2 và các khí là sản phẩm khử của N^{+5} , trong đó H_2 chiếm 4/9 về thể tích và nguyên tố nitơ chiếm 14/23 về khối lượng. Cho BaCl_2 dư vào Z thu được 356,49 gam kết tủa. Giá trị của m gần nhất với

A. 20.

B. 20,2.

C. 20,4.

D. 20,8.

Câu 78: Cho hỗn hợp E gồm 0,1 mol chất hữu cơ mạch hở X ($\text{C}_6\text{H}_{13}\text{O}_4\text{N}$) và 0,15 mol este Y ($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$) hai chức tác dụng hết với dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng. Kết thúc phản ứng, cô cạn dung dịch, thu được hỗn hợp Z gồm hai ancol đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng và a gam hỗn hợp ba muối khan (đều có cùng số cacbon trong phân tử, trong đó có một muối của aminoaxit). Giá trị của a là

A. 76.

B. 83.

C. 38.

D. 44.

Câu 79: Cho X, Y ($M_X < M_Y$) là 2 axit đều đơn chức, thuộc cùng dãy đồng đẳng. Z là ancol no. T là este 2 chức được tạo bởi X, Y và Z (X, Y, Z, T đều mạch hở). Dẫn 28,2 gam hỗn hợp E dạng hơi chứa X, Y, Z, T qua bình đựng 11,5 gam Na (dùng dư), phân khí và hơi thoát ra khỏi bình đem nung nóng có mặt Ni làm xúc tác thấy chúng phản ứng vừa đủ với nhau, thu được một chất hữu cơ duy nhất, đem đốt cháy hợp chất hữu cơ này cần dùng đúng 0,55 mol O_2 thu được 7,2 gam H_2O . Phần rắn còn lại trong bình đem hòa tan vào nước dư thấy thoát ra 0,05 mol H_2 , cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 28,88 gam chất rắn. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E là

A. 11,91%

B. 15,23%

C. 9,08%

D. 18,06%

Câu 80: Đốt cháy hoàn toàn 8,86 gam triglixerit X thu được 1,1 mol hỗn hợp Y gồm CO_2 và H_2O . Cho Y hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch chứa 0,42 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ thu được kết tủa và dung dịch Z. Để thu được kết tủa lớn nhất từ Z cần cho thêm ít nhất 100 ml dung dịch hỗn hợp KOH 0,5M, NaOH 0,5M và Na_2CO_3 0,5 M vào Z. Mặt khác, 8,86 gam X tác dụng tối đa 0,02 mol Br_2 trong dung dịch. Cho 8,86 gam X tác dụng với NaOH (vừa đủ) thu được glyxerol và m gam muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 9,1.

B. 9,4.

C. 11,0.

D. 14,9.

----- HẾT -----

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)