

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 001

* Cho biết NTK của các nguyên tố: $H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Br = 80$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

* 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, trong nước là chất điện li yếu?

- A. NaOH. B. H_2SO_4 . C. NH_3 . D. NaCl.

Câu 42: Dung dịch chất nào sau đây có phản ứng màu biure?

- A. Anbumin. B. Metyl amin. C. Gly-Ala. D. axit glutamic.

Câu 43: Kim loại nào sau đây có độ cứng cao nhất?

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

Câu 44: Trong y tế, khí X được hóa lỏng dùng để làm chất duy trì hô hấp cho bệnh nhân. Khí X đó là

- A. CO_2 . B. N_2 . C. H_2 . D. O_2 .

Câu 45: Để khử mùi tanh của cá (gây ra do một số amin) ta có thể rửa cá với

- A. giấm. B. nước muối. C. nước. D. cồn.

Câu 46: Chất nào sau đây là chất béo?

- A. Xenlulozơ. B. Metyl axetat. C. Glixerol. D. Triolein.

Câu 47: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

- A. Polietilen. B. Cao su buna. C. Tơ tằm. D. Tơ visco.

Câu 48: Saccarozơ có nhiều trong cây mía. Công thức phân tử của saccarozơ là

- A. $(C_6H_{10}O_5)_n$. B. $C_6H_{12}O_6$. C. $C_{12}H_{22}O_{11}$. D. $C_{12}H_{24}O_{11}$.

Câu 49: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

- A. Ag. B. Ca. C. Zn. D. Na.

Câu 50: Nhiều vụ ngộ độc rượu do trong rượu có chứa metanol. Công thức của metanol là

- A. CH_3OH . B. HCHO. C. $CH_3COOC_2H_5$. D. CH_3COOH .

Câu 51: Chất X là một khí rất độc, có trong thành phần của khí than than khô (khoảng 25%). Chất X là

- A. CO_2 . B. N_2 . C. H_2 . D. CO.

Câu 52: Công thức phân tử của benzen là

- A. C_6H_6 . B. C_2H_4 . C. CH_4 . D. C_2H_2 .

Câu 53: Axit axetic không tác dụng với chất nào sau đây?

- A. Na. B. NaCl. C. NaOH. D. C_2H_5OH .

Câu 54: Khối lượng phân tử của glyxin là

- A. 103. B. 89. C. 117. D. 75.

Câu 55: Thủy phân este nào sau đây trong môi trường kiềm tạo ra 2 sản phẩm hữu cơ có cùng số nguyên tử cacbon?

- A. CH_3COOCH_3 . B. $CH_3COOC_6H_5$. C. $HCOOC_2H_5$. D. $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 56: Dùng thí nghiệm nào sau đây để phân biệt C_2H_2 và C_2H_4 ?

- A. Phản ứng với H_2 . B. Phản ứng với dung dịch $AgNO_3 / NH_3$.
C. Phản ứng với dung dịch Br_2 . D. Phản ứng với HCl.

Câu 57: Cho kim loại R vào dung dịch CuSO_4 dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch A và chất rắn X. Chất rắn X có khả năng tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 loãng dư. R là kim loại nào sau đây?

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

Câu 58: Cho 0,15 mol Gly-Glu tác dụng với dung dịch KOH dư, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol KOH đã phản ứng là

- A. 0,6. B. 0,15. C. 0,3 D. 0,45.

Câu 59: Tripeptit Ala-Gly-Gly **không** tác dụng với

- A. dung dịch NaOH. B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường NaOH.
C. dung dịch Na_2SO_4 . D. dung dịch HCl.

Câu 60: Khi cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ thấy có

- A. bọt khí và kết tủa trắng. B. kết tủa trắng xuất hiện.
C. kết tủa trắng sau đó kết tủa tan dần. D. bọt khí bay ra.

Câu 61: Cho 12,6 gam hỗn hợp Mg và Al tác dụng với dung dịch H_2SO_4 (dư), thu được 70,2 gam hỗn hợp muối và V lít khí H_2 . Giá trị của V là

- A. 8,96. B. 17,92. C. 26,88. D. 13,44.

Câu 62: Một loại nước cứng khi được đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hoà tan những hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, MgCl_2 .
C. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, CaCl_2 . D. MgCl_2 , CaSO_4 .

Câu 63: Trong các pilime sau: (1) Tơ tằm ; (2) Sợi bông ; (3) len ; (4) tơ capron ; (5) tơ visco ; (6) tơ nilon-6,6 ; (7) tơ axetat. Những tơ có nguồn gốc từ xenlulozơ là

- A. (1), (2), (6) B. (2), (3), (6) C. (2), (5), (7) D. (5), (6), (7)

Câu 64: Thủy phân 62,5 gam dung dịch saccarozơ 17,1% trong môi trường axit (vừa đủ) được dung dịch X. Cho dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ vào X và đun nhẹ được m gam Ag, biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn giá trị của m là?

- A. 13,5. B. 7,5. C. 6,75. D. 10,8.

Câu 65: Cho 13,6 gam $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$ tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì khối lượng chất rắn thu được là

- A. 19,8 gam. B. 12,2 gam. C. 23,8 gam. D. 16,2 gam.

Câu 66: Nhận định nào sau đây **sai**?

- A. Trong 1 phân tử triolein có 3 liên kết π .
B. Axit glutamic là hợp chất có tính lưỡng tính.
C. 1 mol peptit Glu-Ala-Gly tác dụng được tối đa với 4 mol NaOH.
D. Dung dịch saccarozơ hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.

Câu 67: Chất X là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, tạo nên bộ khung của cây cối. Thủy phân hoàn toàn X, thu được chất Y. Trong mật ong Y chiếm khoảng 30%. Trong máu người có một lượng nhỏ Y không đổi là 0,1%. Hai chất X, Y lần lượt là

- A. Xenlulozơ và glucozơ. B. Xenlulozơ và fructozơ.
C. Tinh bột và glucozơ. D. Saccarozơ và fructozơ.

Câu 68: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Một vật bằng gang (hợp kim Fe-C) để trong không khí ẩm bị ăn mòn điện hóa.
B. Để loại bỏ lớp cặn CaCO_3 trong ruột phích chứa nước nóng ta có thể dùng giấm ăn.
C. Dung dịch Na_2CO_3 có thể dùng để làm mềm nước cứng.
D. Thạch cao nung có công thức là $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 69: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Quần áo bằng tơ nilon, len lông cừu, tơ tằm không nên giặt với xà phòng có độ kiềm cao.
B. Bản chất cấu tạo hóa học của sợi bông là xenlulozơ.

C. Trùng ngưng axit adipic và etylen glicol để được tơ lapsan.

D. Poli(metyl metacrylat) được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas.

Câu 70: Nung 21,4 gam hỗn hợp A gồm bột Al và Fe₂O₃ (phản ứng nhiệt nhôm), thu được hỗn hợp B. Cho B tác dụng hết với dung dịch HCl dư được dung dịch C. Cho C tác dụng với dung dịch NaOH dư được kết tủa D. Nung D trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 16 gam chất rắn. Khối lượng Al và Fe₂O₃ trong hỗn hợp A lần lượt là

A. 5,4 gam và 16 gam.

B. 4,4 gam và 17 gam.

C. 6,4 gam và 15 gam.

D. 7,4 gam và 14 gam.

Câu 71: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch Ca(OH)₂ dư vào dung dịch Mg(HCO₃)₂.

(2) Cho dung dịch FeCl₂ vào dung dịch AgNO₃ (dư).

(3) Cho 2x mol Ba vào dung dịch chứa x mol Al₂(SO₄)₃.

(4) Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch chứa AlCl₃ và CuCl₂.

(5) Cho dung dịch chứa 4a mol Ba(OH)₂ vào dung dịch chứa 3a mol H₃PO₄ và đun nóng.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa gồm hai chất là

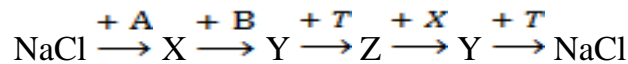
A. 5.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 72: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết A, B, X, Y, Z, T là các hợp chất khác nhau; X, Y, Z có chứa natri; M_X + M_Z = 96; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng xảy ra giữa 2 chất tương ứng các điều kiện và phương tiện phản ứng coi như có đủ. Phân tử khối của chất nào sau đây đúng?

A. M_T = 40.

B. M_A = 170.

C. M_Y = 78.

D. M_Z = 84.

Câu 73: Thực hiện các sơ đồ phản ứng sau:

(a) X₁ + X₂ dư → X₃ + X₄ ↓ + H₂O.

(b) X₁ + X₃ → X₅ + H₂O.

(c) X₂ + X₅ → X₄ + 2X₃.

(d) X₄ + X₆ → BaSO₄ + CO₂ + H₂O.

Biết các chất phản ứng theo đúng tỉ lệ mol. Các chất X₂ và X₆ thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. KOH và H₂SO₄.

B. Ba(HCO₃)₂ và H₂SO₄.

C. Ca(HCO₃)₂ và Na₂SO₄.

D. Ba(OH)₂ và HCl

Câu 74: Cho sơ đồ phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

(1) E + NaOH ⇒ X + Y

(2) F + 3NaOH ⇒ X + Y + 2Z

(3) 2X + H₂SO₄ ⇒ 2T + Na₂SO₄

Biết E, F là những este no, mạch hở công thức phân tử có dạng C_nH_mO_n (E, F chỉ chứa nhóm chức este trong phân tử). Cho các phát biểu sau:

(a) Hai chất E và Z có cùng số nguyên tử cacbon.

(b) Chất Z là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(c) Từ chất Y có thể điều chế trực tiếp được CH₃COOH.

(d) Chất F là este của glixerol với axit cacboxylic.

(e) Chất T được sử dụng để điều chế khí CO trong phòng thí nghiệm.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 75: Hòa tan m gam hỗn hợp A gồm Mg, Al, MgO và Al₂O₃ bằng dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch chứa (m + 70,295) gam muối. Cho m gam hỗn hợp A tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc nóng dư, thu được 13,328 lít SO₂ (sản phẩm khử duy nhất). Nếu cho m gam hỗn hợp A tác dụng với dung dịch HNO₃ loãng dư, thu được 3,808 lít hỗn hợp khí NO và N₂O có tỉ khối

so với hiđro là 318/17, dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 162,15 gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 36,18. B. 40,08. C. 29,88. D. 30,99

Câu 76: Chia 19,92 gam hỗn hợp X gồm metan, propilen, isopren thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một, thu được H₂O và 31,68 gam CO₂. Phần hai trộn với 0,3 mol H₂ rồi dẫn qua bột Ni đốt nóng, thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với hiđro là 13,2. Biết Y làm mất màu tối đa m gam Br₂ trong dung dịch. Giá trị của m là

- A. 25,6. B. 16,0. C. 41,6. D. 32,0.

Câu 77: Hỗn hợp E chứa triglycerit X và este Y đa chức mạch hở. Thủy phân m gam E trong dung dịch KOH vừa đủ thu được một ancol và 11,39 gam hỗn hợp ba muối kali của axit oleic và 2 axit cacboxylic thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic. Đốt cháy 11,39 gam hỗn hợp muối này thu được 9,495 gam nước. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 11,36. B. 10,25. C. 12,48. D. 11,45.

Câu 78: Điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp) dung dịch X gồm CuSO₄ và NaCl với cường độ dòng điện không đổi là 2A. Sau thời gian t giây, thu được dung dịch Y và 0,04 mol hỗn hợp khí ở anot. Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian 2t giây thì thu được dung dịch Z; 0,04 mol khí ở catot và 0,07 mol khí ở anot. Dung dịch Z hòa tan tối đa m gam Mg. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của m là

- A. 1,44. B. 1,92. C. 1,20. D. 2,40.

Câu 79: Hỗn hợp X chứa ba este đều mạch hở và không chứa nhóm chức khác, trong mỗi phân tử este đều có số liên kết π không quá 5. Đun nóng m gam X cần dùng 800 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp Y gồm các ancol đơn chức thuộc cùng dãy đồng đẳng và (0,75m + 12,56) gam hỗn hợp Z gồm hai muối của hai axit cacboxylic có mạch không phân nhánh, trong đó có a gam muối T và b gam muối E ($M_T < M_E$). Nung nóng Z với vôi tôi xút (dùng dư) thu được hỗn hợp khí nặng 6,8 gam. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam X cần dùng 2,92 mol O₂. Giá trị của b là

- A. 59,60. B. 62,72. C. 39,50. D. 20,10.

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

Bước 1: Rót khoảng 3ml dung dịch saccarozơ 1% vào ống nghiệm có sẵn 1ml dung dịch H₂SO₄ 10%. Đun nóng dung dịch khoảng 2-3 phút rồi làm lạnh.

Bước 2: Cho từ từ tinh thể NaHCO₃ vào ống nghiệm sau bước 1 và khuấy đều cho đến khi ngừng thoát khí.

Bước 3: Nhỏ từ từ dung dịch NH₃ loãng vào 2ml dung dịch AgNO₃ loãng đến khi kết tủa tan hoàn toàn. Cho toàn bộ phần dung dịch thu được vào ống nghiệm sau bước 2 và ngâm trong cốc nước nóng.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Tại bước 1 xảy ra phản ứng thủy phân saccarozơ.
- (b) NaHCO₃ có tác dụng loại bỏ H₂SO₄ trong ống nghiệm sau bước 1.
- (c) Sau bước 3, tại thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc bám vào.
- (d) Tại bước 1, có thể thay dung dịch H₂SO₄ loãng bằng dung dịch HCl 10%.
- (e) Tại bước 1, việc làm lạnh dung dịch là không cần thiết.

Số phát biểu đúng là

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

----- HẾT -----