

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 103

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; He = 4; 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.

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

Câu 41: Chất tác dụng được với H₂O ở điều kiện thường là

A. Mg. B. Ba. C. MgCl₂. D. Ca(OH)₂.

Câu 42: Ở nhiệt độ thường chất hay dung dịch nào sau đây phản ứng với Fe?

A. NaOH. B. HCl. C. H₂. D. CO₂.

Câu 43: Chất nào sau đây là đồng đẳng của metan?

A. Etan. B. Etilen. C. Propilen. D. Benzen

Câu 44: Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

A. Mg(NO₃)₂. B. Ca(NO₃)₂. C. Cu(NO₃)₂. D. KNO₃.

Câu 45: Khí nào là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính?

A. CO. B. CO₂. C. NO. D. NO₂.

Câu 46: Số nhóm cacboxyl (-COOH) trong phân tử Lysin là.

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

Câu 47: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A. CH₃COOH. B. HCl. C. HNO₃. D. H₂SO₄.

Câu 48: Trong các kim loại dưới đây, kim loại nhẹ nhất là.

A. Al. B. Cr. C. K. D. Li.

Câu 49: Điều chế kim loại Cu bằng cách cho Fe tác dụng với dung dịch CuSO₄ gọi là phương pháp.

A. Điện phân nóng chảy. B. Nhiệt luyện. C. Thủy luyện. D. Điện phân dung dịch.

Câu 50: Chất nào sau đây không phải là ancol?

A. CH₃OH. B. CH₃CHO. C. C₆H₅CH₂OH. D. C₂H₄(OH)₂.

Câu 51: Trong hợp chất, các kim loại kiềm có số oxi hóa là.

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

Câu 52: Kim loại nào phản ứng được với dung dịch H₂SO₄ loãng và H₂SO₄ đặc nguội?

A. Mg. B. Fe. C. Cu. D. Ag.

Câu 53: Chất X có công thức Fe(OH)₃. Tính chất của X là.

A. Chất rắn, màu trắng. B. Chất rắn, màu xanh lam.

C. Chất rắn, màu nâu đỏ. D. Chất lỏng, màu nâu đỏ.

Câu 54: Tripanmitin có công thức là.

A. C₁₅H₃₁COOH. B. C₁₇H₃₅COOH. C. (C₁₅H₃₁COO)₃C₃H₅. D. (C₁₇H₃₅COO)₃C₃H₅.

Câu 55: Fructozơ có nhiều trong.

A. quả nho chín. B. cây mía. C. mật ong. D. củ cải đường.

Câu 56: Chất nào sau đây có tên gọi là sắt(II)sunfua?

A. FeS₂. B. FeSO₄. C. Fe₂(SO₄)₃. D. FeS.

Câu 57: Chất nào sau đây khi phản ứng với dung dịch brom tạo ra kết tủa màu trắng?

A. Alanin. B. Metylamin. C. Anilin. D. Glyxin.

Câu 58: Chất nào sau đây không phải là este?

A. CH₃COOC₂H₅. B. CH₃COOCH=CH₂. C. HCOOCH₃. D. CH₃COOH.

Câu 59: Chất có phản ứng tráng bạc là.

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

Câu 60: Tro thực vật chứa Kali cacbonat cũng là một loại phân kali. Công thức của Kali cacbonat là.

- A. K_2CO_3 . B. $KHCO_3$. C. KNO_3 . D. $Ca(HCO_3)_2$.

Câu 61: Cho 23,9 gam hỗn hợp glyxin và alanin tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa 30,5 gam muối. Phần trăm về khối lượng của glyxin trong hỗn hợp là.

- A. 37,24%. B. 62,76%. C. 31,38%. D. 54,27%.

Câu 62: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Fructozơ có phản ứng tráng bạc.
B. Tinh bột dễ tan trong nước lạnh.
C. Dung dịch saccarozơ hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam.
D. Trong bông nõn có gần 98% xenlulozơ.

Câu 63: Có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ poliamit trong các tơ sau: capron; visco; nitron; nilon-6,6; enang; lapsan?

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

Câu 64: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Liên kết peptit là liên kết $-CO-NH-$.
B. Phân tử khối của Gly – Ala – Gly là 203.
C. Thủy phân không hoàn toàn Gly – Ala – Gly - Val thu được tối đa 3 dipeptit.
D. Protein có phản ứng màu biure với $Cu(OH)_2$.

Câu 65: Chất X tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam. Chất X là

- A. Phenol. B. Metanol. C. Etanol. D. Glixerol.

Câu 66: Hòa tan hết 6 gam kim loại R (hóa trị II) trong dung dịch HCl dư thu được 5,6 lít H_2 (đktc). Kim loại R là

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

Câu 67: Hòa tan hết 8,4 gam Fe trong dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đktc). Giá của V là

- A. 5,60. B. 3,36. C. 10,08. D. 7,84.

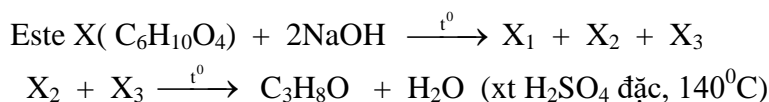
Câu 68: Cho bột Fe vào dung dịch gồm $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X gồm 2 muối và chất rắn Y gồm 2 kim loại. 2 muối trong X là.

- A. $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$. B. $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.
C. $Fe(NO_3)_3$ và $Cu(NO_3)_2$. D. $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$.

Câu 69: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là Hg.
B. Các kim loại Na, Ca, Mg đều tác dụng mạnh với H_2O ở nhiệt độ thường.
C. Cho Mg vào dung dịch $FeCl_3$ dư, không thu được Fe.
D. Ion Cu^{2+} có tính oxi hóa mạnh hơn ion Ag^+ .

Câu 70: Cho sơ đồ phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):



Cho các phát biểu sau:

- (a) Nung X_1 với vôi tôi xút thu được etan.
(b) X có 2 đồng phân cấu tạo.
(c) X không làm mất màu dung dịch Brom và không có phản ứng tráng gương
(d) Trong X có số nhóm $-CH_2-$ bằng số nhóm $-CH_3$.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 71: Cho m gam bột Fe vào 600 ml dung dịch hỗn hợp gồm AgNO_3 0,1M và $\text{Cu(NO}_3)_2$ 0,1M thu được dung dịch X và chất rắn Y. Hòa tan Y vào dung dịch HCl dư thu được 0,672 lít khí (đktc). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 8,40. B. 6,72. C. 11,20. D. 14,00.

Câu 72: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho a mol Fe_3O_4 vào dung dịch chứa 4a mol H_2SO_4 loãng.
(b) Cho Fe dư vào dung dịch AgNO_3 .
(c) Cho Cu dư vào dung dịch $\text{Fe(NO}_3)_3$.
(d) Cho NaHCO_3 vào dung dịch HCl dư.
(e) Cho 1mol Na vào dung dịch chứa 2 mol NH_4NO_3 .
(f) Cho hỗn hợp KHSO_4 và KHCO_3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước .

Khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc có bao nhiêu thí nghiệm thu được 2 muối?

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

Câu 73: Cho hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, mạch hở tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 48,2 gam hỗn hợp Y chứa 3 muối; 0,2 mol CH_3OH và 0,4 mol hỗn hợp 2 ancol no đồng đẳng kế tiếp có khối lượng là 20,5 gam. Phần trăm khối lượng este có phân tử khối nhỏ nhất trong X là.

- A. 30,82%. B. 20,15%. C. 16,61%. D. 23,48%.

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu mỡ sau khi rán có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.
(b) Glucozơ có vị ngọt hơn đường mía.
(c) Hầu hết polime là chất rắn, dễ bay hơi.
(d) Nhựa novolac là chất rắn, dễ nóng chảy, dùng để sản xuất bột ép, sơn.
(e) Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền tốt hơn cao su thiên nhiên.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 75: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch nước vôi trong dư thu được 18 gam kết tủa và khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 7,2 gam. Giá trị của m là

- A. 5,45. B. 5,04. C. 6,66. D. 6,15.

Câu 76: Cho 0,04 mol hỗn hợp X (có khối lượng 1,96 gam) gồm 2 anđehit đơn chức phản ứng hết với AgNO_3 dư trong dung dịch NH_3 thu được 12,96 g Ag. Mặt khác, m gam X phản ứng tối đa với 8,96 lít H_2 (đktc) khi có xúc tác Ni, đun nóng. Giá trị của m là.

- A. 9,80. B. 5,04. C. 4,90. D. 2,52.

Câu 77: Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và tripanmitin, tristearin. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần vừa đủ 3,505 mol O_2 , thu được 2,45 mol CO_2 và 2,39 mol H_2O . Cho m gam X tác dụng hết với dung dịch NaOH dư thu được m_1 gam hỗn hợp muối. Giá trị của m_1 là.

- A. 40,6. B. 32,26. C. 35,25. D. 34,02.

Câu 78: Đốt cháy hoàn toàn 3,64g hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức cần dùng 0,21 mol O_2 thu được CO_2 và 2,88g H_2O . Mặt khác, khi cho 3,64g X phản ứng với lượng dư dung dịch NaOH thu được 1 ancol Y và hỗn hợp 2 muối. Dẫn Y qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 1,8g. Biết rằng trong X tỉ lệ mol của 2 este là 3 : 1. Phần trăm về khối lượng của este có phân tử khối nhỏ hơn trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 75%. B. 50%. C. 60%. D. 80%.

Câu 79: Tiến hành điện phân dung dịch chứa NaCl 0,5M và $\text{Cu(NO}_3)_2$ 0,75M bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi $I = 5\text{A}$, trong thời gian 9650 giây thì dừng điện phân, ở anot thu được 3,36 lít khí (đktc). Cho m g bột Fe vào dung dịch sau điện phân, kết thúc phản ứng thấy khí NO thoát ra (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}) và 0,6m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

- A. 7,0. B. 10,5. C. 16,8. D. 4,2.

Câu 80: Hòa tan hết 18,8 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg trong 256 g dung dịch HNO_3 31,5% thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối có khối lượng 87,5 g và 1,792 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm N_2O và NO có tỉ khối so với He là 10,125. Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch Y thu được kết tủa T, lấy T nung ngoài không khí đến khối lượng không đổi thu được 28 g chất rắn khan. Nồng độ phần trăm của muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ trong Y có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 10%.

B. 13%.

C. 15%.

D. 20%.