ĐỀ THI THỬ
(Đề thi có 4 trang)

KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2020
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: HÓA HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi 105

**** Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:***
H = 1; C =12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng.
A. Zn. **B.** Hg. **C.** Ag. **D.** Cu.

Câu 42. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm.
A. Na. **B.** Ca. **C.** Al. **D.** Fe.

Câu 43. Chất bột X màu đen, có khả năng hấp thụ các khí độc nên được dùng trong nhiều loại mặt nạ phòng độc. Chất X là.
A. đá vôi. **B.** lưu huỳnh. **C.** than hoạt tính. **D.** thạch cao.

Câu 44. Etyl propionat là este có mùi thơm của dứa. Công thức của etyl propionat là.
A. $HCOOC_2H_5$. **B.** $C_2H_5COOC_2H_5$. **C.** $C_2H_5COOCH_3$. **D.** CH_3COOCH_3.

Câu 45. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch chất X, thu được kết tủa màu nâu đỏ. Chất X là.
A. $FeCl_3$. **B.** $MgCl_2$. **C.** $CuCl_2$. **D.** $FeCl_2$.

Câu 46. Dung dịch Ala-Gly phản ứng được với dung dịch nào sau đây.
A. HCl. **B.** KNO_3. **C.** NaCl. **D.** $NaNO_3$.

Câu 47. Kim loại Al **không** tan được trong dung dịch nào sau đây.
A. NaOH. **B.** $BaCl_2$. **C.** HCl. **D.** $Ba(OH)_2$.

Câu 48. Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây.
A. $CH_2=CH_2$. **B.** $CH_2=CH-CH_3$. **C.** $CH_2=CHCl$. **D.** CH_3-CH_3.

Câu 49. Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phản ứng nhiệt nhôm.
A. Na. **B.** Al. **C.** Ca. **D.** Fe.

Câu 50. Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit.
A. Saccarozơ. **B.** Xenlulozơ. **C.** Tinh bột. **D.** Glucozơ.

Câu 51. Thành phần chính của đá vôi là canxi cacbonat. Công thức của canxi cacbonat là.
A. $CaSO_3$. **B.** $CaCl_2$. **C.** $CaCO_3$. **D.** $Ca(HCO_3)_2$.

Câu 52. Chất nào sau đây có thành phần chính là trieste của glixerol với axit béo.
A. Sợi bông. **B.** Mỡ bò. **C.** Bột gạo. **D.** Tơ tằm.

Câu 53. Kim loại Al được điều chế trong công nghiệp bằng cách điện phân nóng chảy hợp chất nào sau đây.
A. Al_2O_3. **B.** $Al(OH)_3$. **C.** $AlCl_3$. **D.** $NaAlO_2$.

Câu 54. Kim loại nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch $CuSO_4$.
A. Zn. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Ag.

Câu 55. Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.
A. Na. **B.** Al. **C.** Mg. **D.** Fe.

Câu 56. Khi thủy phân saccarozơ thì thu được sản phẩm là.
A. ancol etylic. **B.** glucozơ và fructozơ. **C.** glucozơ. **D.** fructozơ.

Câu 57. Loại tơ nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
A. Tơ visco. **B.** Tơ nitron. **C.** Tơ nilon–6,6. **D.** Tơ xenlulozơ axetat.

Câu 58. Kim loại nào sau đây tác dụng mãnh liệt với nước ở nhiệt độ thường.
A. Fe. **B.** Ag. **C.** K. **D.** Mg.

Câu 59. Chất nào sau đây thuộc loại hợp chất sắt(II).

A. Fe_2O_3. **B.** $FeSO_4$. **C.** $Fe_2(SO_4)_3$. **D.** $Fe(OH)_3$.

Câu 60. Trường hợp nào sau đây thép (Fe – C) bị ăn mòn nhanh nhất.

A. Ngâm trong nước cất. **B.** Để ngoài không khí ẩm.

C. Để ngoài không khí khô. **D.** Ngâm trong nước biển.

Câu 61. Cho 6 gam Fe vào 100 ml dung dịch $CuSO_4$ 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

A. 7,0. **B.** 6,8. **C.** 6,4. **D.** 12,4.

Câu 62. Cho V ml dung dịch NaOH 2M vào 200 ml dung dịch $AlCl_3$ 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,9 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là

A. 175. **B.** 350. **C.** 375. **D.** 150.

Câu 63: Cho 1 ml dung dịch $AgNO_3$ 1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH_3 2M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 3 - 5 giọt dung dịch anđehit fomic (HCHO) đun nóng nhẹ hỗn hợp ở khoảng 60 - 70°C trong vài phút, quan sát thấy

A. có lớp bạc sáng trên thành ống nghiệm. **B.** xuất hiện kết tủa màu trắng đục.

C. xuất hiện kết tủa màu đen. **D.** có lớp bạc oxit đen bám trên thành ống nghiệm.

Câu 64. Phát biểu nào sau đây là **sai**.

A. Tơ nilon-6 và tơ nilon-6,6 đều thuộc loại tơ poliamit.

B. Tơ visco và tơ xenlulozơ triaxetat đều là tơ nhân tạo.

C. Tơ capron và tơ olon đều có thành phần chứa nhóm –CO-NH–.

D. Tơ tổng hợp và tơ bán tổng hợp đều thuộc loại tơ hóa học.

Câu 65. Lên men m gam glucozơ thành ancol etylic với hiệu suất 50%, thu được 4,48 lít CO_2. Giá trị của m là.

A. 36,0. **B.** 18,0. **C.** 32,4. **D.** 16,2.

Câu 66. Amino axit X trong phân tử có một nhóm $–NH_2$ và một nhóm –COOH. Cho 26,7 gam X phản ứng với lượng dư dung dịch HCl, thu được dung dịch chứa 37,65 gam muối. Công thức của X là.

A. $H_2N–[CH_2]_3–COOH$. **B.** $H_2N–[CH_2]_2–COOH$.

C. $H_2N–[CH_2]_4–COOH$. **D.** $H_2N–CH_2–COOH$.

Câu 67. Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Hiđro hóa X, thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là.

A. glucozơ, sobitol. **B.** fructozơ, sobitol.

C. saccarozơ, glucozơ. **D.** glucozơ, axit gluconic.

Câu 68: Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

A. Ở điều kiện thường, tất cả các kim loại đều ở trạng thái rắn.

B. $Al(OH)_3$ và Al_2O_3 là các chất có tính chất lưỡng tính.

C. Sắt được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

D. Kim loại Cu khử được muối $Fe(NO_3)_2$ trong dung dịch.

Câu 69: Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch **X** và một lượng chất rắn không tan. Muối có trong dung dịch **X** là.

A. $CuCl_2$, $FeCl_2$. **B.** $FeCl_3$. **C.** $FeCl_2$, $FeCl_3$. **D.** $FeCl_2$.

Câu 70: Cho các vật liệu polime sau: poli(metyl metacrylat), polietilen, poliisopren, policaproamit. Số vật liệu polime dùng làm chất dẻo trong nhóm này là.

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

Câu 71: Cho 27,3 gam hỗn hợp **X** gồm Mg, Al, Zn ở dạng bột tác dụng với khí oxi thu được là 38,5 gam hỗn hợp **Y** gồm các oxit. Để hòa tan hết **Y** cần vừa đủ V lít dung dịch gồm HCl 0,5M và H_2SO_4 0,15M. Giá trị của V là.

A. 1,750. **B.** 1,670. **C.** 2,1875. **D.** 2,625.

Câu 72: Đun nóng 0,2 mol hỗn hợp gồm este **X** ($C_3H_6O_2$) và este **Y** ($C_7H_6O_2$) cần dùng vừa đủ 320 ml dung dịch KOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam hỗn hợp **Z** gồm ba muối. Giá trị của m là.

A. 33,76. **B.** 32,64. **C.** 34,80. **D.** 35,92.

Câu 73: Cho các phát biểu sau:

(1) Hỗn hợp NaOH và Al_2O_3 (tỉ lệ mol 3 : 1 tương ứng) tan hết trong nước dư.

(2) Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ), thu được Na tại catot.

(3) Vật dụng làm bằng nhôm bền trong không khí và nước.

(4) Cho Mg vào dung dịch $FeCl_3$ dư, luôn thu được Fe.

(5) Hợp kim Cu-Zn để trong không khí ẩm có xảy ra ăn mòn điện hóa.

Số lượng nhận xét đúng là.

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

Câu 74: Dẫn a mol hỗn hợp **X** (gồm hơi nước và khí CO_2) qua cacbon nung đỏ, thu được 1,8a mol hỗn hợp khí **Y** gồm H_2, CO và CO_2. Cho **Y** đi qua ống đựng hỗn hợp gồm Fe_3O_4 và CuO (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn giảm 1,28 gam. Giá trị của a là.

A. 0,10. **B.** 0,04. **C.** 0,05. **D.** 0,08.

Câu 75: Hiđro hóa hoàn toàn m gam chất béo **X** (xúc tác Ni, t^o), thu được (m + 0,2) gam chất béo **Y** no. Đốt cháy hoàn toàn m gam **X**, thu được 2,75 mol CO_2 và 2,55 mol H_2O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn m gam **X** trong dung dịch NaOH dư đun nóng, thu được a gam muối. Giá trị của a là.

A. 47,2. **B.** 44,3. **C.** 41,6. **D.** 42,4.

Câu 76: Cho các phát biểu sau:

(a) Poli(vinyl clorua) được dùng làm vật liệu cách điện.

(b) Fructozơ có phản ứng tráng bạc.

(c) Thành phần phân tử của protein luôn có nguyên tố nitơ.

(d) Benzyl axetat có mùi thơm của hoa nhài.

(e) Xenlulozơ có nhiều trong gỗ và bông nõn.

Số lượng phát biểu **đúng** là.

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

Câu 77: Tiến hành phản ứng xà phòng hóa theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ: 1 gam mỡ lợn và 2,5 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun hỗn hợp sôi nhẹ và liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh (quá trình đun, có cho vào hỗn hợp vài giọt nước cất) trong thời gian 8 – 10 phút.

Bước 3: Rót vào hỗn hợp 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:

(a) Ở bước 1, không thể thay mỡ lợn bằng dầu nhớt.

(b) Vai trò của dung dịch nước cất ở bước 2 là để tách muối natri của axit béo ra khỏi hỗn hợp.

(c) Thêm dung dịch NaCl bão hoà nóng để làm tăng hiệu suất phản ứng.

(d) Sau bước 3, hỗn hợp tách thành hai lớp: phía trên là chất rắn màu trắng, phía dưới là chất lỏng.

Số lượng phát biểu đúng là.

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

Câu 78: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

(a) $X + 2NaOH \xrightarrow{t^0} X_1 + X_2 + H_2O$ (b) $X_1 + H_2SO_4 \rightarrow X_3 + Na_2SO_4$

(c) $nX_3 + nX_4 \xrightarrow{t^0, xt} \text{poli(etylen terephtalat)} + 2nH_2O$ (d) $X_3 + 2X_2 \xrightleftharpoons{H_2SO_4, t^o} X_5 + 2H_2O$

Biết **X** là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $C_9H_8O_4$; $\mathbf{X_1}$, $\mathbf{X_2}$, $\mathbf{X_3}$, $\mathbf{X_4}$, $\mathbf{X_5}$ là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Cho các phát biểu sau:

(a) Cho a mol $\mathbf{X_3}$ tác dụng với một lượng dư Na thu được a mol H_2.

(b) Phân tử **X** chỉ chứa một loại nhóm chức.

(c) Tên gọi của $\mathbf{X_2}$ là ancol metylic.

(d) Khối lượng mol của $\mathbf{X_5}$ là 222 g/mol.

Số lượng phát biểu **đúng** là.

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

Câu 79: Cho m gam hỗn hợp **E** gồm ba este đơn chức **X**, **Y**, **Z** ($M_X < M_Y < M_Z$) tác dụng tối đa với dung dịch NaOH, thu được a gam hỗn hợp **F** chứa hai ancol thuộc cùng dãy đồng đẳng liên tiếp và (m + 5,44) gam hỗn hợp **T** chỉ chứa hai muối. Cho a gam **F** vào bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 3,88 gam. Nếu đốt cháy toàn bộ **T** thì thu được 14,84 gam Na_2CO_3 và 32,56 gam CO_2. Phần trăm khối lượng của **Z** có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 68%. **B.** 66%. **C.** 57%. **D.** 69%.

Câu 80: Hỗn hợp **E** gồm hai chất hữu cơ mạch hở **X** ($C_4H_{11}NO_2$) và **Y** ($C_6H_{16}N_2O_4$). Đun nóng 46,5 gam **E** trong 300 ml dung dịch NaOH 2M (dùng dư 20% so với lượng phản ứng), thu được dung dịch **F** và hỗn hợp chứa ba khí ở điều kiện thường (đều làm xanh giấy quỳ tím ẩm). Cô cạn dung dịch **F** thu được m gam rắn khan (trong đó chứa hai muối đều có ba nguyên tử cacbon trong phân tử). Giá trị của m là

A. 44,4. **B.** 39,2. **C.** 43,2. **D.** 44,0.

---------- **HẾT** ----------