

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
ĐỀ THI CHÍNH THỨC

KỶ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ  
THÔNG NĂM 2020 - ĐỢT 2

Môn thi : Hóa học (Mã đề 219)

Thời gian làm bài: 50 phút (không tính thời gian phát đề)

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố :

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; P = 31; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108.

**Câu 41:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. NaCl.       B. NaOH.      C.  $KNO_3$       D. KCl

**Câu 42:** Thủy phân tristearin  $((C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5)$  trong dung dịch NaOH, thu được ancol có công thức là

- A.  $CH_3OH$       B.  $C_2H_5OH$       C.  $C_2H_4(OH)_2$ .       D.  $C_3H_5(OH)_3$

**Câu 43:** Chất nào sau đây có tính chất lưỡng tính?

- A. NaOH.      B.  $KNO_3$        C.  $Al(OH)_3$       D. HCl.

**Câu 44:** Số nguyên tử oxi trong phân tử saccarozơ là

- A. 6.       B. 11.      C. 22.      D. 12.

**Câu 45:** Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

- A. Tơ visco.      B. Tơ capron.      C. Tơ nitron      D. Tơ tằm.

**Câu 46:** Số oxi hóa của sắt trong  $Fe(NO_3)_3$  là

- A. +3.      B. -2.      C. +2.      D. -3.

**Câu 47:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

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

**Câu 48:** Chất X có công thức  $Fe_2O_3$ . Tên gọi của X là

- A. Sắt(II) hidroxit      B. Sắt(III) hidroxit      C. Sắt(II) oxit       D. Sắt(III) oxit

**Câu 49:** Natri hidrocacbonat được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày do thừa axit. Công thức của natri hidrocacbonat là

- A.  $KHCO_3$ .      B.  $Na_2CO_3$ .      C.  $K_2CO_3$ .       D.  $NaHCO_3$ .

**Câu 50:** Chất nào sau đây phản ứng với nước sinh ra khí  $H_2$ ?

- A. CaO      B. MgO      C.  $K_2O$ .       D. Na

**Câu 51:** Khi phân hủy canxi cacbonat ở nhiệt độ khoảng  $1000^\circ C$  thì thu được sản phẩm gồm  $CO_2$  và chất nào sau đây?

A.  $Ca(OH)_2$ .      B. Ca.      C.  $O_2$ .      **D. CaO**

**Câu 52:** Chất nào sau đây là amin ?

A.  $CH_3COOH$ .      **B.  $CH_3NH_2$** .      C.  $C_2H_5OH$ .      D.  $CH_3COOCH_3$

**Câu 53:** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử CO?

A. Ba.      **B. Fe.**      C. Mg.      D. K

**Câu 54:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A.  $NaOH$ .      B. NaCl.      **C.  $CH_3COOH$** .      D.  $HNO_3$

**Câu 55:** Số nguyên tử oxi trong phân tử valin là

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

**Câu 56:** Khi làm thí nghiệm với dung dịch  $HNO_3$  đặc thường sinh ra khí nitơ đioxit gây ô nhiễm không khí. Công thức của nitơ đioxit là

A.  $NH_3$ .      B. NO.      **C.  $NO_2$** .      D.  $N_2O$

**Câu 57:** Ở nhiệt độ thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch  $Br_2$

A. Propan.      **B. Axetilen.**      C. Metan.      D. Etan.

**Câu 58:** Ở nhiệt độ thường, Fe tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, thu được sản phẩm gồm  $H_2$  và chất nào sau đây?

A.  $Fe_2O_3$ .      B.  $Fe_2(SO_4)_3$ .      **C.  $FeSO_4$** .      D.  $Fe(OH)_2$ .

**Câu 59:** Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch  $CuSO_4$ ?

A. Al.      **B. Ag.**      C. Zn.      D. Fe.

**Câu 60:** Etyl axetat có công thức là

A.  $C_2H_5COOCH_3$ .      B.  $CH_3COOCH_3$ .      **C.  $CH_3COOC_2H_5$** .      D.  $C_2H_3COOCH_3$ .

**Câu 61:** Có bao nhiêu polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp trong các polime: polietilen, poli(vinyl clorua), poli(metyl metacrylat), poli(acrilonitrin)?

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

**Câu 62:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Dung dịch HCl được dùng làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu.

B. Trong công nghiệp, kim loại Na được sản xuất bằng cách điện phân dung dịch NaOH.

C. Khi đốt cháy Fe trong khí  $Cl_2$  thì Fe bị ăn mòn điện hóa học.

**D. Kim loại W có nhiệt độ nóng chảy cao hơn kim loại Cu.**

**Câu 63:** Cho các chất sau : lysin, metylamin, anilin, Ala-Ala. Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch HCl?

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

**Câu 64:** Hòa tan  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Có bao nhiêu chất khi cho vào X thì xảy ra phản ứng hóa học trong các chất:  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , Cu,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ?

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

**Câu 65:** Khi lên men m gam glucozơ thì thu được 0,15 mol  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . Mặt khác, m gam glucozơ tác dụng hết với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , thu được 0,2 mol Ag. Hiệu suất của quá trình lên men là

- A. 80%.                      B. 60%.                      **C. 75%.**                      D. 70%.

**Câu 66:** Cho m gam  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$  phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được 6,69 gam muối. Giá trị của m là

- A. 2,25.                      B. 3,00.                      **C. 4,50.**                      D. 5,25.

**Câu 67:** Hấp thụ hết 0,504 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc) vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 2,59.                      B. 3,94.                      C. 1,97.                      **D. 2,25.**

**Câu 68:** Cho vào ống nghiệm 1 ml dung dịch  $\text{AgNO}_3$  1%, sau đó nhỏ từ từ dung dịch  $\text{NH}_3$ , đồng thời lắc đều cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Thêm tiếp vài giọt dung dịch chất X, sau đó đun nóng nhẹ thì thấy thành ống nghiệm sáng bóng như gương. Chất X là

- A. axit axetic.                      B. metanol.                      C. etanol.                      **D. andehit fomic.**

**Câu 69:** Cho 0,195 gam kim loại R (hóa trị II) tác dụng hết với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư, thu được 0,648 gam Ag. Kim loại R là

- A. Cu.                      B. Fe.                      C. Mg.                      **D. Zn.**

**Câu 70:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Amilozơ và amilopectin đều có cấu trúc mạch phân nhánh.  
B. Glucozơ và fructozơ đều có phản ứng thủy phân.  
C. Saccarozơ còn được gọi là đường nho.  
**D. Thành phần chính của bông nõn là xenlulozơ.**

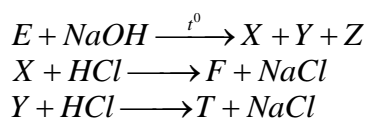
**Câu 71:** Khi thủy phân hoàn toàn 7,22 gam hỗn hợp X gồm hai este đơn chức, mạch hở cần vừa đủ 0,09 mol NaOH, thu được hỗn hợp Y gồm hai muối của hai axit cacboxylic trong cùng dãy đồng đẳng và 2,88 gam một ancol. Đốt cháy hết Y trong  $\text{O}_2$  dư, thu được  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  và V lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc). Giá trị của V là

- A. 3,920.**                      B. 2,912.                      C. 1,904.                      D. 4,928.

**Câu 72:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm MgO, CuO và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bằng dung dịch HCl, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được (m + 3,78) gam kết tủa. Biết trong X, nguyên tố oxi chiếm 28% khối lượng. Giá trị của m là

- A. 12,0.                      B. 12,8.                      C. 8,0.                      D. 19,2.

**Câu 73:** Cho E, Z, F, T đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở và thỏa mãn sơ đồ các phản ứng:



Biết: E chỉ chứa nhóm chức este và trong phân tử có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi;  $M_E < 168; M_Z < M_F < M_T$ .

Cho các phát biểu sau:

- (a) Có hai công thức cấu tạo của E thỏa mãn sơ đồ trên.  
 (b) Trong phân tử Z và T đều không có liên kết pi.  
 (c) Chất F được dùng để điều chế khí CO trong phòng thí nghiệm.  
 (d) 1 mol chất T phản ứng với kim loại Na dư, thu được tối đa 1 mol H<sub>2</sub>.  
 (e) Nhiệt độ sôi của F cao hơn nhiệt độ sôi của Z.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74:** Hòa tan hoàn toàn 0,958 gam hỗn hợp gồm C, P và S trong 29 gam dung dịch HNO<sub>3</sub> 63%, thu được 0,22 mol hỗn hợp khí gồm NO<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> (tỉ lệ mol tương ứng 10 : 1) và dung dịch X. Cho toàn bộ X tác dụng với 100 ml dung dịch gồm KOH 1,2M và NaOH 0,8M, thu được dung dịch chứa m gam chất tan. Giá trị của m là

- A. 11,022.                      B. 15,072.                      C. 14,244.                      D. 8,574.

**Câu 75:** Hỗn hợp X gồm triglixerit Y và axit béo Z. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm hữu cơ gồm một muối và 1,84 gam glixerol. Nếu đốt cháy hết m gam X thì cần vừa đủ 2,57 mol O<sub>2</sub>, thu được 1,86 mol CO<sub>2</sub> và 1,62 mol H<sub>2</sub>O. Khối lượng của Z trong m gam X là

- A. 5,60 gam.                      B. 5,64 gam.                      C. 11,20 gam.                      D. 11,28 gam.

**Câu 76:** Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và hidrocarbon Y (số mol X lớn hơn số mol Y). Đốt cháy hết 0,26 mol E cần dùng vừa đủ 2,51 mol O<sub>2</sub>, thu được N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> và 1,94 mol H<sub>2</sub>O. Mặt khác, nếu cho 0,26 mol E tác dụng với dung dịch HCl dư thì phản ứng tối đa là 0,28 mol. Khối lượng của Y trong 0,26 mol E là

- A. 10,32 gam                      B. 10,00 gam                      **C. 12,00 gam**                      D. 10,55 gam

**Câu 77:** Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở X, Y và Z, trong đó có một este hai chức và hai este đơn chức ;  $M_X < M_Y < M_Z$ . Đốt cháy hết 27,26 gam E cần vừa đủ 1,195 mol  $O_2$ , thu được  $H_2O$  và 1,1 mol  $CO_2$ . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 27,26 gam E trong dung dịch NaOH dư, thu được hỗn hợp các muối của axit cacboxylic no và 14,96 gam hỗn hợp hai ancol kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Khối lượng của Y trong 27,26 gam E là

- A. 7,88 gam.                      B. 3,96 gam.                      C. 2,64 gam.                      **D. 3,06 gam.**

**Câu 78:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.
- (b) Thành phần chính của giấy viết là xenlulozơ.
- (c) Dầu nhớt bôi trơn động cơ xe gắn máy có thành phần chính là chất béo.
- (d) PVC được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước.
- (e) Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền lớn hơn cao su thiên nhiên.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Na vào dung dịch  $FeCl_2$ .
- (b) Điện phân dung dịch  $CuSO_4$  với điện cực trơ.
- (c) Cho dung dịch  $NaHCO_3$  vào dung dịch  $Ca(OH)_2$ .
- (d) Cho dung dịch  $KHSO_4$  vào dung dịch  $Ba(HCO_3)_2$ .
- (e) Cho dung dịch  $NH_4NO_3$  vào dung dịch  $Ba(OH)_2$ .

Có bao nhiêu thí nghiệm thu được cả chất rắn và chất khí?

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

**Câu 80:** Thí nghiệm điều chế và thử tính chất của etilen được tiến hành theo các bước sau:

**Bước 1:** Cho 2 ml ancol etylic khan vào ống nghiệm khô đã có sẵn vài viên đá bọt (ống số 1) rồi thêm từ từ 4 ml dung dịch  $H_2SO_4$  đặc và lắc đều. Nút ống số 1 bằng nút cao su có ống dẫn khí rồi lắp lên giá thí nghiệm.

**Bước 2:** Lắp lên giá thí nghiệm khác một ống hình trụ được đặt nằm ngang (ống số 2) rồi nhồi một nhúm bông tẩm dung dịch NaOH đặc vào phần giữa ống. Cắm ống dẫn khí của ống số 1 xuyên qua nút cao su rồi nút vào một đầu của ống số 2. Nút đầu còn lại của ống số 2 bằng nút cao su có ống dẫn khí. Nhúng ống dẫn khí của ống số 2 vào dung dịch  $KMnO_4$  đựng trong ống nghiệm (ống số 3).

**Bước 3:** Dùng đèn cồn đun nóng hỗn hợp trong ống số 1.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở bước 1, nếu thay ancol etylic bằng ancol metylic thì trong thí nghiệm vẫn thu được etilen.
- (b) Bông tẩm dung dịch NaOH đặc có tác dụng loại bớt tạp chất trong khí sinh ra.

- (c) Đá bọt có vai trò làm cho chất lỏng không trào lên khi đun nóng.  
(d) Trong thí nghiệm trên, ở ống số 3 không xuất hiện chất rắn.  
(e) Nếu thu khí etilen đi ra từ ống dẫn khí của ống số 2 thì dùng phương pháp dời nước.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 1.

**C. 3.**

D. 4.

\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_

Trịnh Quốc Hùng – THPT Vĩnh Viễn