

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỶ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2020**

**ĐỀ THI CHÍNH THỨC**

**Môn thi: HÓA HỌC – KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian giao đề**

**MÃ ĐỀ THI 217**

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố :

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Ca = 40; Fe = 56; Cu=64; Zn=65;  
Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 41:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  sinh ra khí  $\text{CO}_2$ ?

- A.  $\text{HCl}$ .                      B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                      C.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{KNO}_3$ .

**Câu 42:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch  $\text{Br}_2$ ?

- A. Butan.                      B. Metan.                       C. Etilen.                      D. Propan.

**Câu 43:** Dung dịch nào sau đây tác dụng được với  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ?

- A.  $\text{BaCl}_2$ .                      B.  $\text{KCl}$ .                       C.  $\text{NaOH}$ .                      D.  $\text{KNO}_3$ .

**Câu 44:** Số nhóm cacboxyl ( $\text{COOH}$ ) trong phân tử alanine là

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

**Câu 45:** Dung dịch nào sau đây có  $\text{pH} > 7$ ?

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .                       B.  $\text{NaOH}$ .                      C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{NaCl}$ .

**Câu 46:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch  $\text{HCl}$  sinh ra khí  $\text{H}_2$ ?

- A.  $\text{BaO}$ .                       B.  $\text{Mg}$ .                      C.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .                      D.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ .

**Câu 47:** Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

- A.  $\text{NaOH}$ .                      B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                      C.  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ .                       D.  $\text{HCl}$ .

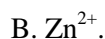
**Câu 48:** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Na.                      B. Ba.                      C. Mg.                       D. Ag.

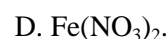
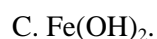
**Câu 49:** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Poli(vinyl clorua)                      B. Polietilen.  
 C. Poli(hexametylen adipamit)                      D. Polibutađien.

**Câu 50:** Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?



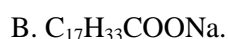
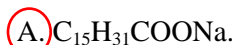
**Câu 51:** Sắt có số oxi hóa +3 trong hợp chất nào sau đây?



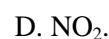
**Câu 52:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?



**Câu 53:** Thủy phân tripanmitin ( $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$ ) trong dung dịch  $NaOH$ , thu được muối có công thức là



**Câu 54:** Hidro sunfua là chất khí rất độc, khi thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí. Công thức của hidro sunfua là



**Câu 55:** Số nguyên tử hi đ ro trong phân tử fructo zơ là

A. 10.

 B. 12.

C. 22.

D. 6.

**Câu 56:** Chất X có công thức  $FeO$ . Tên gọi của X là

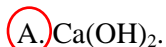
A. sắt (III) hiđroxit.

 B. sắt (II) oxit

C. sắt (II) hiđroxit.

D. sắt (III) oxit.

**Câu 57:** Canxi hiđroxit được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp. Công thức của canxi hiđroxit là



**Câu 58:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

A. Axit glutamic.

 B. Metylamin.

C. Anilin.

D. Glyxin.

**Câu 59:** Tên gọi của este  $CH_3COOC_2H_5$  là

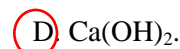
A. etyl fomat;

 B. etyl axetat.

C. metyl axetat.

D. metyl fomat.

**Câu 60:** Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước có tính cứng tạm thời?



**Câu 61:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Protein bị thủy phân nhờ xúc tác axit.

B. Protein được tạo nên từ các chuỗi peptit kết hợp lại với nhau.

C. Amino axit có tính chất lưỡng tính.

 D. Đipeptit có phản ứng màu biure.

**Câu 62:** Có bao nhiêu tơ tổng hợp trong các tơ : capron, visco, nitron, nilon-6,6 ?

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

**Câu 63:** Cho 1,5 gam  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$  tác dụng hết với dung dịch  $\text{NaOH}$ , thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 1,94.**                                      B. 2,26.                                      C. 1,86.                                      D. 2,28.

**Câu 64:** Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y tác dụng với  $\text{H}_2$  tạo ra sorbitol.**                                      B. X có phản ứng tráng bạc.  
C. Phân tử khối của Y bằng 162.                                      D. X dễ tan trong nước lạnh.

**Câu 65:** Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  dư vào dung dịch gồm  $\text{FeSO}_4$  và  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ , thu được kết tủa X. Cho X tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  dư, thu được dung dịch chứa muối

- A.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{NaNO}_3$ .      B.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  và  $\text{NaNO}_3$ .      **C.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .**                                      D.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ .

**Câu 66:** Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng 2ml dung dịch chất X, lắc nhẹ, thấy có kết tủa trắng. Chất X là

- A. glixerol.                                      B. axit axetic.                                      C. etanol.                                      **D. phenol.**

**Câu 67:** Hòa tan hết 1,68 gam kim loại R (hóa trị II) trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, thu được 0,07 mol  $\text{H}_2$ . Kim loại R là

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

**Câu 68:** Hòa tan hết 3,24 gam Al trong dung dịch  $\text{NaOH}$ , thu được V ml khí  $\text{H}_2$  (đktc). Giá trị của V là

- A. 2688.                                      B. 1344.                                      **C. 4032.**                                      D. 5376.

**Câu 69:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nhiệt độ nóng chảy của kim loại W thấp hơn kim loại Al.  
B. Ở nhiệt độ thường, CO khử được  $\text{K}_2\text{O}$ .  
**C. Cho Zn vào dung dịch  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  có xảy ra ăn mòn điện hóa học.**  
D. Kim loại Fe không tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng.

**Câu 70:** Khi đốt cháy hoàn toàn 4,32 gam hỗn hợp glucozơ và saccarozơ cần vừa đủ 0,15 mol  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{CO}_2$  và m gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Giá trị của m là

- A. 2,52.**                                      B. 2,07.                                      C. 1,80.                                      D. 3,60.

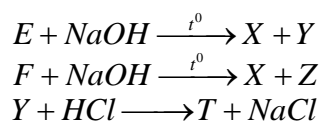
**Câu 71:** Nung nóng m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Cu trong  $O_2$  dư, thu được 16,2 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Hòa tan hết Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm HCl 1M và  $H_2SO_4$  0,5M, thu được dung dịch chứa 43,2 gam hỗn hợp muối trung hòa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 9,8.                      B. 9,4.                      C. 13,0.                      D. 10,3.

**Câu 72:** Khi thủy phân hết 3,35 gam hỗn hợp X gồm hai este đơn chức, mạch hở thì cần vừa đủ 0,05 mol NaOH, thu được một muối và hỗn hợp Y gồm hai ancol cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hết Y trong  $O_2$  dư, thu được  $CO_2$  và m gam  $H_2O$ . Giá trị của m là

- A. 1,80.                      B. 1,35.                      C. 3,15.                      D. 2,25.

**Câu 73:** Cho các sơ đồ phản ứng:



Biết: E, F là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở, chỉ chứa nhóm chức este (được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol) và trong phân tử có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi; E và F có cùng số nguyên tử cacbon;  $M_E < M_F < 175$ .

Cho các phát biểu sau:

- (a) Có hai công thức cấu tạo của F thỏa mãn sơ đồ trên
- (b) Hai chất E và F có cùng công thức đơn giản nhất
- (c) Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được  $Na_2CO_3$ ,  $CO_2$  và  $H_2O$
- (d) Từ X điều chế trực tiếp được  $CH_3COOH$
- (e) Nhiệt độ sôi của T cao hơn nhiệt độ sôi của  $C_2H_5OH$

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho hỗn hợp Ba và Al (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2) vào nước (dư).
- (b) Cho hỗn hợp Cu và  $Fe_3O_4$  (tỉ lệ mol 1 : 1) vào dung dịch HCl (dư).
- (c) Cho hỗn hợp Ba và  $NH_4HCO_3$  vào nước (dư).
- (d) Cho hỗn hợp Cu và  $NaNO_3$  (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2) vào dung dịch HCl (dư).
- (e) Cho hỗn hợp  $BaCO_3$  và  $KHSO_4$  vào nước (dư).

Khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm **không** thu được chất rắn?



**Bước 3:** Dùng đèn cồn đun nóng ống số 1 (lúc đầu đun nhẹ, sau đó đun tập trung vào phần có hỗn hợp phản ứng)

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3, màu trắng của  $\text{CuSO}_4$  khan chuyển thành màu xanh  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ .
- (b) Thí nghiệm trên còn được dùng để xác định tính nguyên tố oxi trong phân tử saccarozơ.
- (c) Dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  được dùng để nhận biết  $\text{CO}_2$  sinh ra trong thí nghiệm trên .
- (d) Ở Bước 2, lắp ống số 1 sao cho miệng ống hướng lên.
- (e) Kết thúc thí nghiệm: tắt đèn cồn, để ống số 1 nguội hẳn rồi mới đưa ống dẫn khí ra khỏi dung dịch trong ống số 2.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

Trần Quốc Vượng

Trường THPT Vĩnh Viễn