

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề thi 206

Số báo danh: .....

- 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; 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: Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh hơn kim loại Zn?

- A. Ag.                      B. Cu.                      C. Au.                      **D. Na.**

Câu 42: Polime nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?

- A. Poliacrilonitrin.**                      B. Polietilen.                      C. Polibuta-1,3-đien.                      D. Poli(vinyl clorua).

Câu 43: Chất nào sau đây có khả năng làm mềm được nước cứng vĩnh cửu?

- A. NaCl.                      B. CaCl<sub>2</sub>.                      C. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      **D. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.**

Câu 44: Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng sinh ra khí H<sub>2</sub> và muối nào sau đây?

- A. Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.                      B. FeS.                      C. FeS<sub>2</sub>.                      **D. FeSO<sub>4</sub>.**

Câu 45: Thủy phân este nào sau đây trong dung dịch NaOH thu được natri fomat?

- A. CH<sub>3</sub>COOC<sub>3</sub>H<sub>7</sub>.                      B. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>.                      **C. HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.**                      D. CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.

Câu 46: Chất X có công thức CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>. Tên gọi của X là

- A. metylamin.**                      B. trimetylamin.                      C. etylamin.                      D. đimetylamin.

Câu 47: Kim loại nào sau đây có độ cứng lớn nhất?

- A. Ag.                      B. Au.                      C. Al.                      **D. Cr.**

Câu 48: Chất nào sau đây phản ứng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng sinh ra khí SO<sub>2</sub>?

- A. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.**                      B. FeCl<sub>3</sub>.                      C. Fe(OH)<sub>3</sub>.                      D. FeO.

Câu 49: Chất nào sau đây là đồng phân của glucozo?

- A. Tinh bột.                      B. Saccarozơ.                      **C. Fructozơ.**                      D. Xenlulozơ.

Câu 50: Kim loại Al tác dụng với dung dịch chất nào sau đây sinh ra AlCl<sub>3</sub>?

- A. HCl.                      **B. NaCl.**                      C. NaNO<sub>3</sub>.                      D. NaOH.

Câu 51: Nồng độ khí metan cao là một trong những nguyên nhân gây ra các vụ nổ trong hầm mỏ.

Công thức của metan là

- A. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.                      B. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>.                      C. CO<sub>2</sub>.                      **D. CH<sub>4</sub>.**

Câu 52: Số liên kết peptit trong phân tử peptit Gly-Ala-Gly là

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

Câu 53: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu đỏ?

- A. NaCl.                      **B. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.**                      C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.                      D. KOH.

Câu 54: Kim loại nào sau đây không phản ứng được với dung dịch CuSO<sub>4</sub>?

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

Câu 55: Ở trạng thái cơ bản, số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

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

- Câu 56:** Công thức cấu tạo thu gọn của andehit fomic là  
 A.  $\text{CH}_3\text{-CHO}$ .       B.  $\text{CH}_2=\text{CH-CHO}$ .       C.  $\text{HCHO}$ .       D.  $\text{OHC-CHO}$ .
- Câu 57:** Chất nào sau đây là chất béo?  
 A. Triolein.       B. Metyl axetat.       C. Glixerol.       D. Xenlulozơ.
- Câu 58:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?  
 A. Cu.       B. Ca.       C. Na.       D. Ag.
- Câu 59:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  sinh ra khí  $\text{H}_2$ ?  
 A. Al.       B.  $\text{AlCl}_3$ .       C.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .       D.  $\text{Al(OH)}_3$ .
- Câu 60:** Kim loại nào sau đây **không** phản ứng được với  $\text{HCl}$  trong dung dịch?  
 A. Fe.       B. Zn.       C. Ni.       D. Cu.
- Câu 61:** Thí nghiệm nào sau đây **không** sinh ra đơn chất?  
 A. Cho  $\text{CaCO}_3$  vào lượng dư dung dịch  $\text{HCl}$ .       B. Cho kim loại Zn vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .  
 C. Cho kim loại Mg vào dung dịch  $\text{HCl}$ .       D. Cho kim loại Cu vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .
- Câu 62:** Số este có cùng công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  là  
 A. 4.       B. 2.       C. 3.       D. 5.
- Câu 63:** Cho hỗn hợp gồm Fe và FeO phản ứng với lượng dư dung dịch  $\text{HNO}_3$  (đặc, nóng), sau phản ứng thu được dung dịch chứa muối nào sau đây?  
 A.  $\text{FeCl}_3$ .       B.  $\text{Fe(NO}_3)_3$ .       C.  $\text{FeCl}_2$ .       D.  $\text{Fe(NO}_3)_2$ .
- Câu 64:** Phát biểu nào sau đây sai?  
 A. Tơ nitron thuộc loại tơ tổng hợp.       B. Tơ visco thuộc loại tơ thiên nhiên.  
 C. Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.       D. Tơ nilon-6,6 thuộc loại tơ tổng hợp.
- Câu 65:** Hòa tan hết 1,19 gam hỗn hợp gồm Al và Zn trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, sau phản ứng thu được dung dịch chỉ chứa 5,03 gam muối sunfat trung hòa và V lít khí  $\text{H}_2$ . Giá trị của V là  
 A. 0,896.       B. 1,120.       C. 0,672.       D. 0,784.
- Câu 66:** Cho 11,2 gam kim loại Fe tác dụng hết với dung dịch  $\text{CuSO}_4$  dư thu được m gam Cu. Giá trị của m là  
 A. 9,6.       B. 19,2.       C. 6,4.       D. 12,8.  

$$\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$$
- Câu 67:** Cho 180 gam dung dịch glucozơ 1% vào lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , đun nóng nhẹ đến phản ứng hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là  
 A. 2,40.       B. 2,16.       C. 1,08.       D. 1,20.
- Câu 68:** Thủy phân hoàn toàn m gam metyl axetat bằng dung dịch  $\text{NaOH}$  đun nóng thu được 8,2 gam muối. Giá trị của m là  
 A. 8,8.       B. 7,4.       C. 6,0.       D. 8,2.  

$$\text{CH}_3\text{COOCH}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$$
- Câu 69:** Cặp chất nào sau đây đều có khả năng thủy phân trong môi trường axit, đun nóng?  
 A. Saccarozơ và xenlulozơ.       B. Glucozơ và saccarozơ.  
 C. Fructozơ và tinh bột.       D. Glucozơ và fructozơ.
- Câu 70:** Cho 0,1 mol axit glutamic tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là  
 A. 22,3.       B. 19,1.       C. 18,5.       D. 16,9.
- Câu 71:** Khi phân tích một loại chất béo (kí hiệu là X) chứa đồng thời các triglixerit và axit béo tự do (không có tạp chất khác) thấy oxi chiếm 10,88% theo khối lượng. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam X bằng dung dịch  $\text{NaOH}$  dư đun nóng, sau phản ứng thu được dung dịch chứa 82,64 gam hỗn hợp các muối  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ ,  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$ ,  $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$  và 8,096 gam glixerol. Mặt khác, m gam X phản ứng tối đa với y mol  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni,  $t^\circ$ ). Giá trị của y là  
 A. 0,296.       B. 0,528.       C. 0,592.       D. 0,136.

**Câu 72:** Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch NaHSO<sub>4</sub> vào dung dịch BaCl<sub>2</sub>.
- (b) Cho dung dịch NaOH vào nước cứng tạm thời.
- (c) Cho dung dịch AlCl<sub>3</sub> dư vào dung dịch NaOH.
- (d) Cho bột kim loại Cu vào dung dịch Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> dư.
- (đ) Cho dung dịch (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> vào nước vôi trong dư.

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

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

**Câu 73:** Cho sơ đồ các phản ứng sau:

- (1)  $X + Ba(OH)_2 \rightarrow Y + Z$
- (2)  $X + T \rightarrow MgCl_2 + Z$
- (3)  $MgCl_2 + Ba(OH)_2 \rightarrow Y + T$

Các chất Z, T thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A. MgSO<sub>4</sub>, BaCl<sub>2</sub>.                      **B. BaSO<sub>4</sub>, BaCl<sub>2</sub>.**                      C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, BaCl<sub>2</sub>.                      D. BaSO<sub>4</sub>, MgSO<sub>4</sub>.

**Câu 74:** Cho E (C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>) và F (C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>4</sub>) là hai chất hữu cơ mạch hở đều tạo từ axit cacboxylic và ancol. Từ E và F thực hiện sơ đồ các phản ứng sau:

- (1)  $E + NaOH \xrightarrow{t^o} X + Y$
- (2)  $F + NaOH \xrightarrow{t^o} X + Y$
- (3)  $X + HCl \longrightarrow Z + NaCl$

Biết X, Y, Z là các chất hữu cơ, trong đó phân tử Y không có nhóm -CH<sub>3</sub>.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Phân tử chất E có một liên kết π.
- (b) Chất Y có thể được tạo ra trực tiếp từ etilen.
- (c) Chất F có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- (d) Chất Z có số nguyên tử oxi bằng số nguyên tử hiđro.
- (đ) Đốt cháy hoàn toàn chất X bằng O<sub>2</sub> dư thu được Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:** Cho X là axit cacboxylic đơn chức, mạch hở; Y là ancol no, đa chức, mạch hở. Đun hỗn hợp gồm 3 mol X, 1 mol Y với xúc tác H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc (giả sử chỉ xảy ra phản ứng este hóa giữa X và Y) thu được 2,5 mol hỗn hợp E gồm X, Y và các sản phẩm hữu cơ (trong đó có chất Z chỉ chứa nhóm chức este). Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho 0,5 mol E tác dụng với Na dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được 0,3 mol khí H<sub>2</sub>.

Thí nghiệm 2: Cho 0,5 mol E vào dung dịch brom dư thì có tối đa 1,2 mol Br<sub>2</sub> tham gia phản ứng cộng.

Thí nghiệm 3: Đốt cháy hoàn toàn 0,5 mol E cần vừa đủ 2,2 mol khí O<sub>2</sub> thu được CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O.

Biết có 10% axit X ban đầu đã chuyển thành Z. Phần trăm khối lượng của Z trong E là

- A. 10,55%.                      B. 7,06%.                      **C. 7,13%.**                      D. 9,02%.

**Câu 76:** Hỗn hợp E gồm Fe, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và FeS<sub>2</sub>. Nung 19,36 gam E trong bình kín chứa 0,245 mol O<sub>2</sub> thu được chất rắn X (chỉ gồm Fe và các oxit) và 0,15 mol khí SO<sub>2</sub>. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl nồng độ 5,84% thu được 1,68 lít khí H<sub>2</sub> và dung dịch Y chỉ chứa muối. Cho tiếp dung dịch AgNO<sub>3</sub> dư vào Y thu được 102,3 gam kết tủa gồm Ag và AgCl. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ phần trăm của muối FeCl<sub>2</sub> trong Y gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 3,82%.                      B. 3,54%.                      C. 4,14%.                      **D. 4,85%.**

**Câu 77:** Dẫn 0,15 mol hỗn hợp gồm khí  $\text{CO}_2$  và hơi nước qua cacbon nung đỏ thu được 0,23 mol hỗn hợp X gồm  $\text{CO}$ ,  $\text{H}_2$  và  $\text{CO}_2$ . Cho toàn bộ X qua dung dịch chứa 0,06 mol  $\text{NaOH}$  và x mol  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam kết tủa và dung dịch Y. Nhỏ từ từ từng giọt cho đến hết Y vào 300 ml dung dịch  $\text{HCl}$  0,1M thu được 0,025 mol khí  $\text{CO}_2$ . Giá trị của m là

A. 4,925.      **B. 3,940.**      C. 1,970.      D. 2,955.

**Câu 78:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Alanin phản ứng được với dung dịch  $\text{HCl}$ .  
 (b) Oxi hóa glucozơ bằng  $\text{H}_2$  (xúc tác  $\text{Ni}$ ,  $t^\circ$ ) thu được sobitol.  
 (c) Phenol ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ) tan trong dung dịch  $\text{NaOH}$  loãng, dư.  
 (d) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác  $\text{Na}$ ) thu được cao su buna-S.  
 (đ) Đun nóng tripanmitin với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng sẽ xảy ra phản ứng thủy phân.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79:** Điện phân dung dịch chứa x mol  $\text{CuSO}_4$ , y mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và z mol  $\text{NaCl}$  (với điện cực trơ, có màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân là 100%). Lượng khí sinh ra từ quá trình điện phân và khối lượng  $\text{Al}_2\text{O}_3$  bị hòa tan tối đa trong dung dịch sau điện phân ứng với mỗi thí nghiệm được cho ở bảng dưới đây:

	Thí nghiệm 1	Thí nghiệm 2	Thí nghiệm 3
Thời gian điện phân (giây)	t	2t	3t
Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol)	0,40	1,10	1,75
Khối lượng $\text{Al}_2\text{O}_3$ bị hòa tan tối đa (gam)	10,2	0	10,2

Biết: tại catot ion  $\text{Cu}^{2+}$  điện phân hết thành  $\text{Cu}$  trước khi ion  $\text{H}^+$  điện phân tạo thành khí  $\text{H}_2$ ; cường độ dòng điện bằng nhau và không đổi trong các thí nghiệm trên.

Tổng giá trị (x + y + z) bằng

- A. 2,0.      B. 2,6.      C. 1,8.      **D. 2,4.**

**Câu 80:** Hỗn hợp E gồm các hidrocarbon mạch hở có cùng số nguyên tử hidro. Tỉ khối của E đối với  $\text{H}_2$  là 12,5. Đốt cháy hoàn toàn a mol E cần vừa đủ 0,55 mol  $\text{O}_2$  thu được  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ . Mặt khác, a mol E tác dụng tối đa với x mol  $\text{Br}_2$  trong dung dịch. Giá trị của x là

- A. 0,15.      B. 0,20.      C. 0,25.      D. 0,10.

----- HẾT -----