

Họ, tên thí sinh:....., Số báo danh: .....

Cho biết nguyên tử khối: H=1, 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.

Mã đề:  
201

**Câu 41:** Cho các chất: anilin; saccarozơ; glyxin; axit glutamic. Số chất tác dụng được với NaOH trong dung dịch là:

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

**Câu 42:** Este nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

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

**Câu 43:** Chất nào sau đây là amin bậc 2?

- A. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N.                                      B. CH<sub>3</sub>-NH-CH<sub>3</sub>.  
C. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CH-NH<sub>2</sub>.                                      D. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-NH<sub>2</sub>.

**Câu 44:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.  
B. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CO-NH-CH<sub>2</sub>-COOH là một dipeptit.  
C. Ở điều kiện thường, metylamin và đimetylamin là những chất khí có mùi khai.  
D. Muối phenylamoni clorua không tan trong nước.

**Câu 45:** Sản phẩm hữu cơ của phản ứng nào sau đây **không** dùng để chế tạo tơ tổng hợp?

- A. Trùng hợp metyl metacrylat.  
B. Trùng hợp vinyl xianua.  
C. Trùng ngưng hexametylenđiamin với axit adipic.  
D. Trùng ngưng axit ε-aminocaproic.

**Câu 46:** Glucozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong quả nho chín. Công thức phân tử của glucozơ là:

- A. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>.                                      B. C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>.                                      C. (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>.                                      D. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>.

**Câu 47:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Peptit và amino axit đều có tính lưỡng tính.  
(b) Anilin có tính bazo, dung dịch anilin có thể làm hồng phenolphtalein.  
(c) Anilin là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp phẩm nhuộm, polime, dược phẩm.  
(d) Amilozơ là polime thiên nhiên có mạch không phân nhánh.  
(e) Tơ nitron (hay olon) được dùng để dệt vải may quần áo ấm hoặc bện thành sợi "len" đan áo rét.  
(f) Trong phản ứng tráng gương, glucozo đóng vai trò chất oxi hóa.  
(g) Tơ visco, tơ axetat là tơ tổng hợp.  
(h) Sản phẩm thủy phân xenlulozo (xt, H<sup>+</sup>, t<sup>o</sup>) có thể tham gia phản ứng tráng gương.

Số phát biểu **đúng** là:

- A. 5                                      B. 4                                      C. 3                                      D. 6

**Câu 48:** Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X bằng O<sub>2</sub>, thu được 1,12 lít N<sub>2</sub>; 8,96 lít CO<sub>2</sub> (các khí đo ở đktc) và 8,1 gam H<sub>2</sub>O. Công thức phân tử của X là

- A. C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N.                                      B. C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N.                                      C. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>N.                                      D. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>N.

**Câu 49:** Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng

- A. cộng H<sub>2</sub> (Ni, t<sup>o</sup>).                                      B. tráng bạc.

C. với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

D. thủy phân.

**Câu 50:** Etyl propionat là este có mùi thơm của dứa. Công thức của etyl propionat là

A.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .

B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .

C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ .

D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$ .

**Câu 51:** Cho m gam glucozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  (đun nóng), thu được 21,6 gam Ag. Giá trị của m là

A. 9,0

B. 16,2

C. 18,0

D. 36,0

**Câu 52:** Cho dãy các chất: (a)  $\text{NH}_3$ , (b)  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ , (c)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$  (anilin). Thứ tự tăng dần lực bazơ của các chất trong dãy là

A. (c), (a), (b).

B. (b), (a), (c).

C. (c), (b), (a).

D. (a), (b), (c).

**Câu 53:** Polime thiên nhiên X được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, X tạo với dung dịch iot hợp chất có màu xanh tím. Polime X là

A. saccarozơ.

B. glicogen.

C. xenlulozơ.

D. tinh bột.

**Câu 54:** Số hợp chất là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ , tác dụng được với dung dịch  $\text{NaOH}$  nhưng không tác dụng được với  $\text{Na}$  là

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

**Câu 55:** Số liên kết peptit trong phân tử Ala – Gly – Ala – Gly là

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

**Câu 56:** Chất X có công thức  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ . Tên gọi của X là

A. lysin.

B. alanin.

C. valin.

D. glyxin.

**Câu 57:** Khi xà phòng hoá tristearin ta thu được sản phẩm là

A.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$  và glixerol.

B.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$  và glixerol.

C.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$  và glixerol

D.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$  và glixerol.

**Câu 58:** Kim loại dẫn điện tốt nhất là

A. Au.

B. Ag.

C. Al.

D. Cu.

**Câu 59:** Thủy phân este X có công thức  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ , thu được ancol etylic. Tên gọi của X là

A. metyl propionat.

B. etyl axetat.

C. etyl propionat.

D. metyl axetat.

**Câu 60:** Polime nào sau đây trong thành phần chứa nguyên tố nitơ?

A. Poli(vinyl clorua).

B. Polibutađien.

C. Nilon-6,6.

D. Polietilen.

**Câu 61:** Xà phòng hóa hoàn toàn 3,7 gam  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$  bằng một lượng dung dịch  $\text{NaOH}$  vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

A. 3,2.

B. 4,8.

C. 5,2.

D. 3,4.

**Câu 62:** Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông gòn. Công thức của xenlulozơ là:

A.  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ .

B.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ .

C.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ .

D.  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ .

**Câu 63:** Triolein **không** tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây?

A.  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni, đun nóng).

B.  $\text{H}_2\text{O}$  (xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, đun nóng).

C.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  (ở điều kiện thường).

D. Dung dịch  $\text{NaOH}$  (đun nóng).

**Câu 64:** Cho dãy các kim loại: Fe, Cu, Mg, Ag, Al, Na, Ba. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch  $\text{HCl}$  là

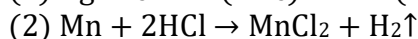
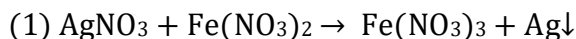
A. 4.

B. 3.

C. 6.

D. 5.

**Câu 65:** Cho các phản ứng xảy ra sau đây:



Dãy các ion được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá là

A.  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Ag}^+$ .

B.  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ .

C.  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ .

D.  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ .

**Câu 66:** Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Dung dịch axit glutamic làm quì tím chuyển màu hồng.
- B. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức.
- C. Dung dịch glyxin không làm đổi màu phenolphtalein.
- D. Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa vàng.

**Câu 67:** Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

- A. FeCl<sub>2</sub>.
- B. CuCl<sub>2</sub>.
- C. MgCl<sub>2</sub>.
- D. NaCl.

**Câu 68:** Cho sơ đồ chuyển hoá: Triolein  $\xrightarrow{+H_2, \text{ dư (Ni, t}^\circ)}$  X  $\xrightarrow{+NaOH \text{ dư, t}^\circ}$  Y  $\xrightarrow{+HCl}$  Z. Tên gọi của Z là

- A. axit panmitic.
- B. axit linoleic.
- C. axit stearic.
- D. axit oleic.

**Câu 69:** Lên men 90 kg glucozơ thu được V lít ancol etylic (D = 0,8 g/ml) với hiệu suất của quá trình lên men là 80%. Giá trị của V là

- A. 46,0.
- B. 71,9.
- C. 57,5.
- D. 23,0.

**Câu 70:** Cho 0,15 mol axit glutamic vào 175 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X. Cho 400 ml dung dịch NaOH 2M vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 49,125
- B. 28,650
- C. 34,650
- D. 55,125

**Câu 71:** X là một este no đơn chức, có tỉ khối hơi đối với CH<sub>4</sub> là 5,5. Nếu đem đun 2,2 gam este X với dung dịch NaOH (dư), thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là:

- A. HCOOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>.
- B. CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.
- C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOCH<sub>3</sub>.
- D. HCOOCH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

**Câu 72:** Đốt cháy hoàn toàn 8,46 gam hỗn hợp gồm glucozơ, fructozơ, saccarozơ và xenlulozơ cần vừa đủ 6,72 lít khí O<sub>2</sub> (đktc), thu được CO<sub>2</sub> và m gam H<sub>2</sub>O. Giá trị của m là

- A. 1,26.
- B. 5,40.
- C. 13,26.
- D. 4,86.

**Câu 73:** Cho 4,8 gam bột kim loại Mg tác dụng hoàn toàn với 500 ml dung dịch chứa FeSO<sub>4</sub> 0,2M và CuSO<sub>4</sub> 0,3M, sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 12,4.
- B. 12,0.
- C. 10,8.
- D. 12,8.

**Câu 74:** Khối lượng Ag tạo ra tối đa khi cho một hỗn hợp gồm 0,02 mol HCHO và 0,01 mol HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> là:

- A. 21,6 gam
- B. 6,48 gam
- C. 5,4 gam
- D. 10,8 gam

**Câu 75:** Hỗn hợp X gồm alanin và axit glutamic. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư thu được dung dịch Y chứa (m + 15,4) gam muối. Mặt khác nếu cho m gam X tác dụng với dung dịch HCl thì thu được dung dịch Z chứa (m + 18,25) gam muối. Giá trị của m là:

- A. 54,36
- B. 61,9
- C. 33,65
- D. 56,1

**Câu 76:** Cho khí CO đi qua ống chứa 0,04 mol X gồm FeO và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> đốt nóng, ta nhận được 4,784g chất rắn Y (gồm 4 chất), khí đi ra khỏi ống dẫn qua dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư thì thu được 9,062g kết tủa. Phần trăm khối lượng FeO trong hỗn hợp X là:

- A. 25,15%
- B. 13,04%
- C. 24,42%
- D. 32,55%

**Câu 77:** X, Y, Z là este đều mạch hở và không chứa các nhóm chức khác (trong đó X, Y đều đơn chức, Z hai chức). Đun nóng 19,28 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với dung dịch NaOH vừa đủ thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối có tỉ lệ mol 1:1 và hỗn hợp 2 ancol đều no, có cùng số nguyên tử cacbon. Dẫn toàn bộ hỗn hợp 2 ancol này qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 8,1 gam. Đốt cháy toàn bộ F thu được CO<sub>2</sub>; 0,39 mol H<sub>2</sub>O và 0,13 mol Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Phần trăm khối lượng của este có khối lượng phân tử nhỏ nhất trong E là:

- A. 3,78%.
- B. 3,92%.
- C. 3,96%.
- D. 3,84%.

**Câu 78:** Hỗn hợp E gồm amin X có công thức dạng C<sub>n</sub>H<sub>2n+3</sub>N và một amino axit có công thức dạng C<sub>m</sub>H<sub>2m+1</sub>O<sub>2</sub>N (trong đó số mol X gấp 1,5 lần số mol Y). Cho 8,52 gam hỗn hợp E tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được 12,90 gam hỗn hợp muối. Mặt khác, cho 8,52 gam hỗn hợp E tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, thu được x gam muối. Giá trị của x là

A. 5,328.

B. 7,922.

C. 6,984.

D. 4,656.

**Câu 79:** Cho X, Y ( $M_X < M_Y$ ) là 2 axit đều đơn chức, thuộc cùng dãy đồng đẳng. Z là ancol no. T là este 2 chức được tạo bởi X, Y và Z (X, Y, Z, T đều mạch hở). Dẫn 28,2 gam hỗn hợp E dạng hơi chứa X, Y, Z, T qua bình đựng 11,5 gam Na (dùng dư), phần khí và hơi thoát ra khỏi bình đem nung nóng có mặt Ni làm xúc tác thấy chúng phản ứng vừa đủ với nhau, thu được một chất hữu cơ duy nhất, đem đốt cháy hợp chất hữu cơ này cần dùng đúng 0,55 mol  $O_2$  thu được 7,2 gam  $H_2O$ . Phần rắn còn lại trong bình đem hòa tan vào nước dư thấy thoát ra 0,05 mol  $H_2$ , cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 28,88 gam chất rắn. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E là

A. 9,08%.

B. 18,06%.

C. 11,91%.

D. 15,23%.

**Câu 80:** Hỗn hợp E gồm axit panmitic, axit stearic và triglixerit X. Cho m gam E tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được 44,22 gam hỗn hợp hai muối. Nếu đốt cháy hết m gam E thì cần vừa đủ 3,825 mol  $O_2$ , thu được  $H_2O$  và 2,67 mol  $CO_2$ . Khối lượng của X trong m gam E là

A. 25,86 gam.

B. 43,1 gam.

C. 17,24 gam.

D. 34,48 gam.

----- HẾT -----