

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

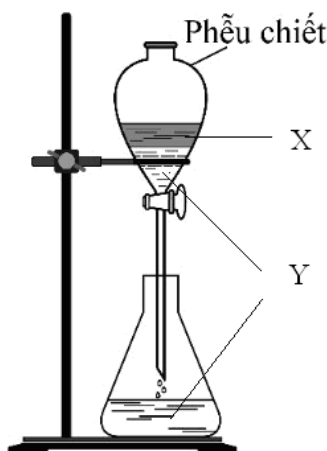
Mã đề 201

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.

**Câu 41.** Chất X ở điều kiện thường là chất khí, có mùi khai, xốc và tan tốt trong nước. X là  
A. N<sub>2</sub>. B. H<sub>2</sub>S. C. NH<sub>3</sub>. D. SO<sub>2</sub>.

**Câu 42.** Bộ dụng cụ chiết dùng để tách hai chất lỏng X, Y được mô tả như hình vẽ.



Hai chất X, Y tương ứng là

A. nước và dầu ăn. B. benzen và nước.  
C. axit axetic và nước. D. benzen và phenol.

**Câu 43.** Cho 10,4 gam hỗn hợp X gồm Fe và Mg tác dụng hết với lượng dư dung dịch HCl thu được dung dịch Y và 6,72 lít khí (đktc). Khối lượng muối có trong Y là

A. 16,15 gam. B. 15,85 gam. C. 31,70 gam. D. 32,30 gam.

**Câu 44.** Sản phẩm hữu cơ của phản ứng este hóa giữa ancol metylic và axit propionic là

A. metyl axetat. B. metyl propionat. C. propyl propionat. D. propyl fomat.

**Câu 45.** Kim loại nào dẫn điện kém nhất trong số các kim loại dưới đây?

A. Al. B. Ag. C. Au. D. Fe.

**Câu 46.** Saccarozơ là loại đường phổ biến nhất, có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Công thức phân tử của saccarozơ là

A. (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>. B. C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>12</sub>. C. C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>. D. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>.

**Câu 47.** Sục từ từ đến dư khí X vào dung dịch nước vôi trong. Quan sát thấy lúc đầu có kết tủa trắng tăng dần, sau đó kết tủa tan ra. Khí X là

A. CO<sub>2</sub>. B. O<sub>2</sub>. C. CO. D. N<sub>2</sub>.

**Câu 48.** Dung dịch Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> tác dụng được với dung dịch

A. NaCl. B. KCl. C. NaNO<sub>3</sub>. D. CaCl<sub>2</sub>.

**Câu 49.** Axit aminoaxetic **không** tác dụng với dung dịch chất nào sau đây?

A. HCl. B. KCl. C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng. D. NaOH.

**Câu 50.** Chất nào sau đây là chất khí ở điều kiện thường?

A. Alanin. B. Etyl axetat. C. Anilin. D. Metylamin.

**Câu 51.** Phương trình hóa học nào sau đây viết **sai**?

A.  $2\text{KNO}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$ . B.  $\text{NH}_4\text{NO}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .  
C.  $\text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{t^\circ} \text{NH}_3 + \text{HCl}$ . D.  $\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{NaOH} + \text{CO}_2$ .

**Câu 52.** Kim loại nhôm **không** phản ứng được với dung dịch chất nào sau đây?

- A. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng.      B. HNO<sub>3</sub> đặc, nguội.      C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.      D. HNO<sub>3</sub> loãng.

**Câu 53.** Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO<sub>4</sub>. Sau một thời gian, quan sát thấy hiện tượng gì?

- A. Thanh Fe có màu trắng và dung dịch nhạt dần màu xanh.  
B. Thanh Fe có trắng xám và dung dịch nhạt dần màu xanh.  
C. Thanh Fe có màu đỏ và dung dịch nhạt dần màu xanh.  
D. Thanh Fe có màu đỏ và dung dịch dần có màu xanh.

**Câu 54.** Cho 0,1 mol tristearin ((C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>) tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được m gam glixerol. Giá trị của m là

- A. 4,6.      B. 14,4.      C. 9,2.      D. 27,6.

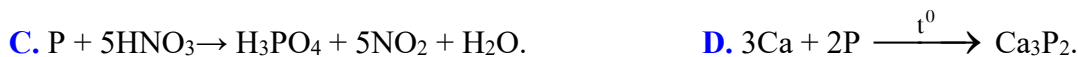
**Câu 55.** Cho kim loại Cu lần lượt phản ứng với các dung dịch: HNO<sub>3</sub> (loãng), FeCl<sub>3</sub>, AgNO<sub>3</sub>, HCl. Số trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra là

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

**Câu 56.** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

- A. Tơ axetat.      B. Tơ nitron.      C. Tơ tằm.      D. Sợi bông.

**Câu 57.** Photpho thể hiện tính oxi hóa ở phản ứng nào sau đây?



**Câu 58.** Từ 16,20 tấn xenlulozơ người ta sản xuất được m tấn xenlulozơ trinitrat (biết hiệu suất phản ứng tính theo xenlulozơ là 90%). Giá trị của m là

- A. 29,70.      B. 25,46.      C. 33,00.      D. 26,73.

**Câu 59.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Cho X phản ứng với dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub> thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

- A. glucozơ, bạc.      B. glucozơ, amoni gluconat.  
C. fructozơ, amoni gluconat.      D. glucozơ, axit gluconic.

**Câu 60.** Một số este có mùi thơm, không độc, được dùng làm chất tạo mùi hương trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm. Benzyl axetat có mùi thơm của loại hoa (quả) nào sau đây?

- A. Hoa nhài.      B. Chuối chín.      C. Hoa hồng.      D. Dứa chín.

**Câu 61.** Thủy phân este X trong dung dịch NaOH, thu được CH<sub>3</sub>COONa và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH. Công thức cấu tạo của X là

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

**Câu 62.** Phân tử khối trung bình của cao su tự nhiên là 105000. Số mắt xích gần đúng của loại cao su trên là

- A. 1454.      B. 1544.      C. 1640.      D. 1460.

**Câu 63.** Chất nào sau đây **không** tạo kết tủa khi cho vào dung dịch AgNO<sub>3</sub>?

- A. K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.      B. HNO<sub>3</sub>.      C. KBr.      D. HCl.

**Câu 64.** Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A. Ca<sup>2+</sup>.      B. Ni<sup>2+</sup>.      C. Cu<sup>2+</sup>.      D. Fe<sup>2+</sup>.

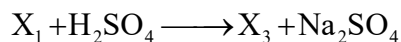
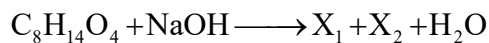
**Câu 65.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp).  
(b) Cho FeO vào dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng, dư, đun nóng.  
(c) Cho Si vào dung dịch NaOH dư.  
(d) Cho dung dịch NaHSO<sub>4</sub> vào dung dịch NaHCO<sub>3</sub>.  
(e) Cho dung dịch Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.  
(g) Cho đinh sắt vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng (dư).

Sau khi các phản ứng xảy ra, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

- A. 2.      B. 4.      C. 6.      D. 5.

**Câu 66.** Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nhiệt độ nóng chảy của  $X_1$  cao hơn  $X_3$ .
- B. Dung dịch  $X_4$  có thể làm quỳ tím chuyển màu hồng.
- C. Nhiệt độ sôi của  $X_2$  cao hơn axit axetic.
- D. Các chất  $X_2$ ,  $X_3$  và  $X_4$  đều có mạch cacbon phân nhánh.

**Câu 67.** Cho 2,4 gam bột kim loại Mg tác dụng hoàn toàn với 250 ml dung dịch chứa  $FeSO_4$  0,2M và  $CuSO_4$  0,3M, sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 6,0.
- B. 6,4.
- C. 5,4.
- D. 6,2.

**Câu 68.** Cho m gam Mg vào 500 ml dung dịch gồm  $H_2SO_4$  0,4M và  $Cu(NO_3)_2$ . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm  $N_2$ ,  $H_2$ ; dung dịch Y và còn lại 2,0 gam hỗn hợp kim loại. Tỉ khối hơi của X so với  $H_2$  là 6,2. Giá trị của m là

- A. 5,28.
- B. 5,96.
- C. 5,08.
- D. 4,96.

**Câu 69.** Cho 31,6 gam hỗn hợp X gồm Fe và  $Fe_3O_4$  tan hết trong dung dịch HCl thu được 2,24 lít khí  $H_2$  (đktc) và dung dịch Y chỉ chứa 60,7 gam hỗn hợp muối. Khối lượng của  $Fe_3O_4$  có trong X là

- A. 11,60 gam.
- B. 27,84 gam.
- C. 18,56 gam.
- D. 23,20 gam.

**Câu 70.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Mg vào dung dịch  $Fe_2(SO_4)_3$  dư.
- (2) Cho bột Zn vào lượng dư dung dịch HCl.
- (3) Dẫn khí  $H_2$  dư qua ống sứ chứa bột CuO nung nóng.
- (4) Cho Ba vào lượng dư dung dịch  $CuSO_4$ .
- (5) Cho dung dịch  $Fe(NO_3)_2$  vào dung dịch  $AgNO_3$ .

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

**Câu 71.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân saccarozơ trong môi trường kiềm thu được glucozơ và fructozơ.
- (b) Muối phenylamoni clorua không tan trong nước.
- (c) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Gly có 4 nguyên tử oxi.
- (d) Lực bazơ của metylamin lớn hơn của amoniac.
- (e) Bản chất của quá trình lưu hóa cao su là tạo ra cầu nối  $-S-S-$  giữa các mạch cao su không phân nhánh tạo thành mạch phân nhánh.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Hấp thụ hoàn toàn a mol khí  $CO_2$  vào dung dịch chứa b mol  $Ca(OH)_2$  thì thu được hỗn hợp 2 muối  $CaCO_3$  và  $Ca(HCO_3)_2$ . Quan hệ giữa a và b là

- A.  $a < b$ .
- B.  $a > 2b$ .
- C.  $b < a < 2b$ .
- D.  $a = b$ .

**Câu 73.** Hỗn hợp X gồm  $CH_4$ ,  $C_2H_4$ ,  $C_3H_4$ ,  $C_4H_4$  (đều mạch hở) và  $H_2$ . Dẫn X qua Ni nung nóng, sau phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp Y. Tỉ khối hơi của Y so với  $NO_2$  là 1. Cho 2,8 lít Y (đktc) làm mất màu tối đa 36 gam brom trong dung dịch. Cho 2,8 lít X (đktc) làm mất màu tối đa x gam brom trong dung dịch. Giá trị của x là

- A. 60.
- B. 24.
- C. 48.
- D. 30.

**Câu 74.** Hòa tan hoàn toàn 28,4 gam hỗn hợp gồm Cu,  $FeCl_2$ ,  $Fe(NO_3)_2$  và  $Fe_3O_4$  (số mol của  $Fe_3O_4$  là 0,02 mol) trong 560 ml dung dịch HCl 1,0M thu được dung dịch X. Cho  $AgNO_3$  dư vào X thì có 0,76 mol  $AgNO_3$  tham gia phản ứng thu được m gam kết tủa và thoát ra 0,448 lít khí (đktc). Biết các phản ứng hoàn toàn, NO là sản phẩm khử duy nhất của  $N^{+5}$  trong các quá trình. Giá trị của m gần nhất với

- A. 110,8.
- B. 98,5.
- C. 107,6.
- D. 115,2.

**Câu 75.** Thủy phân hoàn toàn 10,12 gam este X trong dung dịch NaOH, sau phản ứng thu được muối của axit cacboxylic đơn chức và 3,68 gam ancol metylic. Công thức của X là

- A.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .      B.  $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$ .      C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ .      D.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .

**Câu 76.** Hỗn hợp M gồm 3 peptit X, Y, Z (đều mạch hở) với tỉ lệ mol tương ứng là 4:3:2 có tổng số liên kết peptit trong 3 phân tử X, Y, Z bằng 12. Thủy phân hoàn toàn 78,10 gam M thu được 0,40 mol  $\text{A}_1$ ; 0,22 mol  $\text{A}_2$  và 0,32 mol  $\text{A}_3$ . Biết  $\text{A}_1, \text{A}_2, \text{A}_3$  đều có dạng  $\text{H}_2\text{NC}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$ . Mặt khác, cho x gam M phản ứng vừa đủ với NaOH thu được y gam muối. Đốt cháy hoàn toàn y gam muối này cần 32,816 lít  $\text{O}_2$  (đktc) (biết sản phẩm cháy gồm  $\text{Na}_2\text{CO}_3, \text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}$  và  $\text{N}_2$ ). Giá trị y gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 56,18.      B. 37,45.      C. 17,72.      D. 47,95.

**Câu 77.** Có 4 dung dịch riêng biệt:  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1M,  $\text{HNO}_3$  1M, NaOH 1M, HCl 1M. Cho 5 ml mỗi dung dịch vào 4 ống nghiệm và kí hiệu ngẫu nhiên là X, Y, Z, T. Tiến hành thí nghiệm với các dung dịch X, Y, Z, T, kết quả thu được như sau:

- Hai dung dịch X và Y tác dụng được với  $\text{FeSO}_4$ .
- Dung dịch Z có pH thấp nhất trong 4 dung dịch.
- Hai dung dịch Y và T phản ứng được với nhau.

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A.  $\text{HNO}_3, \text{NaOH}, \text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4$ .      B. NaOH,  $\text{HNO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{HCl}$ .  
C.  $\text{HNO}_3, \text{NaOH}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{HCl}$ .      D. HCl, NaOH,  $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{HNO}_3$ .

**Câu 78.** Đốt cháy hoàn toàn x mol este đơn chức, mạch hở X cần vừa đủ V lít  $\text{O}_2$  (đktc) tạo ra y mol  $\text{CO}_2$  và z mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Biết  $x = y - z$  và  $V = 100,8x$ . Số chất thỏa mãn điều kiện của X là

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

**Câu 79.** Hỗn hợp X gồm một ancol đơn chức; một axit cacboxylic đơn chức và một axit cacboxylic hai chức (đều no, mạch hở). Đun nóng 15,34 gam X (có  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, xúc tác), sau một thời gian thu được 2,34 gam  $\text{H}_2\text{O}$  và hỗn hợp Y gồm các hợp chất hữu cơ. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được 18,92 gam  $\text{CO}_2$  và 7,20 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Nếu cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch KOH dư thì lượng KOH phản ứng là 11,20 gam và thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 19,82.      B. 17,50.      C. 22,94.      D. 12,98.

**Câu 80.** Hòa tan hết m gam hỗn hợp E gồm Al, Mg, MgO trong dung dịch hỗn hợp gồm  $\text{HNO}_3$  (0,34 mol) và  $\text{KHSO}_4$ . Sau phản ứng thu được 8,064 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm NO,  $\text{H}_2$  và  $\text{NO}_2$  với tỉ lệ mol tương ứng 10 : 5 : 3 và dung dịch Y chỉ chứa muối. Cho NaOH dư vào Y thì có 2,28 mol NaOH tham gia phản ứng, đồng thời thu được 17,4 gam kết tủa xuất hiện. Phần trăm về khối lượng Mg trong E là

- A. 26,28%.      B. 17,65%.      C. 28,36%.      D. 29,41%.

----- HẾT -----

Câu	Mã 201	Mã 202	Mã 203	Mã 204	Mã 205	Mã 206	Mã 207	Mã 208	Mã 209
41	C	C	C	B	D	B	B	B	A
42	B	A	B	B	A	C	D	C	C
43	C	A	A	A	D	B	C	C	A
44	B	C	C	D	A	D	B	D	D
45	D	D	A	C	D	B	C	A	C
46	C	B	D	D	A	B	A	A	A
47	A	A	D	A	C	D	A	D	D
48	D	D	D	A	D	A	A	B	D
49	B	B	A	B	D	D	A	A	D
50	D	C	A	D	D	A	D	A	C
51	D	A	D	B	B	A	B	C	D
52	B	C	D	B	C	A	B	D	B
53	C	A	D	A	A	A	D	C	D
54	C	D	A	D	A	D	B	B	B
55	D	D	D	C	B	D	B	D	B
56	B	D	D	B	D	C	D	A	C
57	D	D	D	A	C	B	B	A	B
58	D	D	D	D	C	B	C	C	D
59	B	A	A	D	A	D	B	C	C
60	A	B	C	B	C	B	C	C	A
61	B	A	A	C	B	B	A	D	C
62	B	C	B	B	D	A	B	C	A
63	B	C	D	A	A	D	D	A	D
64	C	C	B	D	D	D	D	C	A
65	C	A	B	D	C	B	D	A	B
66	A	C	B	A	A	D	D	C	D
67	D	C	A	C	D	D	C	B	A
68	C	D	C	C	A	C	A	B	C
69	D	C	B	C	D	B	D	D	B
70	B	A	A	A	D	D	D	C	C
71	C	A	A	C	A	B	C	A	D
72	C	A	C	D	B	C	D	B	A
73	D	A	A	D	A	B	D	B	B
74	C	C	B	C	C	A	B	A	B
75	C	C	D	C	D	A	A	B	B
76	B	B	D	D	B	C	C	A	C
77	C	C	B	C	C	D	C	C	C
78	D	A	B	B	D	B	A	C	C
79	B	C	D	A	C	C	A	B	D
80	B	C	C	A	C	A	D	A	A