

Họ, tên:.....Số báo danh:..... **Mã đề thi 011**

### NỘI DUNG ĐỀ

(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang giấy)

**Câu 1:** Hợp chất nào sau đây thuộc loại dipeptit?

- A.  $H_2NCH_2CH_2COCH_2COOH$ . B.  $H_2NCH_2CONHCH(CH_3)COOH$ .  
C.  $H_2NCH_2CONHCH_2CONHCH_2COOH$ . D.  $H_2NCH_2CH_2CONHCH_2CH_2COOH$ .

**Câu 2:** Thí nghiệm có xảy ra phản ứng hóa học là

- A. Cho kim loại Fe vào dung dịch  $HNO_3$  đặc, nguội.  
B. Cho kim loại Cu vào dung dịch HCl.  
C. Cho kim loại Al vào dung dịch  $MgCl_2$ .  
D. Cho kim loại Ag vào dung dịch  $HNO_3$  loãng.

**Câu 3:** Các  $\alpha$ -amino axit thường có công thức dạng  $H_2N-CHR-COOH$ . Trong valin gốc R là

- A. etyl. B. metyl. C. isopropyl. D. phenyl.

**Câu 4:** Xăng sinh học (xăng pha etanol) được coi là giải pháp thay thế cho xăng truyền thống. Xăng pha etanol là xăng được pha một lượng etanol theo tỉ lệ đã nghiên cứu như: xăng E85 (pha 85% etanol), E10 (pha 10% etanol), E5 (pha 5% etanol),...và bắt đầu từ ngày 01/01/2018 xăng E5 chính thức thay thế xăng RON92 (hay A92) trên thị trường. Công thức phân tử của etanol là

- A.  $C_2H_4O$ . B.  $C_2H_6O$ . C.  $CH_4O$ . D.  $C_2H_6O_2$ .

**Câu 5:** Xà phòng hóa hoàn toàn 3,7 gam  $CH_3COOCH_3$  bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 8,2. B. 4,1. C. 3,2. D. 7,4.

**Câu 6:** Anilin có công thức là

- A.  $C_6H_5OH$ . B.  $CH_3OH$ . C.  $CH_3COOH$ . D.  $C_6H_5NH_2$ .

**Câu 7:** Trong điều kiện thường, X là chất rắn, dạng sợi màu trắng. Phân tử X có cấu trúc mạch không phân nhánh, không xoắn. Thủy phân hoàn toàn X trong môi trường axit, thu được glucozơ. Tên gọi của X là

- A. fructozơ. B. amilopectin. C. xenlulozơ. D. saccarozơ.

**Câu 8:** Ở nhiệt độ cao, CO khử được oxit nào sau đây ?

- A.  $Al_2O_3$ . B. CaO. C. MgO. D.  $Fe_3O_4$ .

**Câu 9:** Dây gồm các kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

- A. Fe, Ni, Cu. B. Zn, Mg, Ni. C. Al, Fe, Cu. D. Cu, Hg, Al.

**Câu 10:** Phản ứng hóa học **không** xảy ra trong quá trình luyện gang là

- A.  $CaCO_3 \xrightarrow{t^0} CaO + CO_2$ . B.  $C + CO_2 \xrightarrow{t^0} 2CO$ .  
C.  $2Fe(OH)_3 \xrightarrow{t^0} Fe_2O_3 + 3H_2O$ . D.  $3Fe_2O_3 + CO \xrightarrow{t^0} 2Fe_3O_4 + CO_2$ .

**Câu 11:** Cho  $CH_3CHO$  phản ứng với  $H_2$  (xúc tác Ni, đun nóng) thu được

- A. ancol metylic. B. ancol etylic. C. axit axetic. D. axit fomic.

**Câu 12:** Cho Ba kim loại lần lượt vào các dung dịch sau:  $NaHCO_3$ ,  $CuSO_4$ ,  $(NH_4)_2CO_3$ ,  $NaNO_3$ ,  $MgCl_2$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số dung dịch có tạo thành kết tủa là

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

**Câu 13:** Dây các kim loại được xếp theo chiều tăng dần tính khử từ trái sang phải là

- A. Mg, Al, Na, K. B. Al, Mg, Na, K. C. K, Na, Mg, Al. D. Al, Mg, K, Na.

**Câu 14:** Một mẫu khí thải có chứa  $CO_2$ ,  $NO_2$ ,  $N_2$  và  $SO_2$  được sục vào dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư. Trong bốn khí đó, số khí bị hấp thụ là

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

**Câu 15:** Kim loại sắt tác dụng với dung dịch nào sau đây tạo ra muối sắt (II) ?

- A.  $H_2SO_4$  đặc, nóng, dư.                      B.  $HNO_3$  đặc, nóng, dư.  
C.  $CuSO_4$ .    D.  $MgSO_4$ .

**Câu 16:** Một este có công thức phân tử  $C_3H_6O_2$ , có phản ứng tráng gương với dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ , công thức cấu tạo của este đó là

- A.  $HCOOC_2H_5$ .                      B.  $HCOOC_2H_3$ .                      C.  $HCOOCH_3$ .                      D.  $C_2H_5COOCH_3$ .

**Câu 17:** Có ba chất lỏng benzen, toluen, stiren đựng riêng biệt trong ba lọ mất nhãn. Thuốc thử để phân biệt ba chất lỏng trên là

- A. dung dịch  $KMnO_4$ .                      B. giấy quỳ tím.  
C.  $HNO_3$  đặc/ $H_2SO_4$  đặc.                      D. nước brom.

**Câu 18:** Cách làm nào sau đây **không** đúng ?

- A. Dùng dung dịch amoniac để xử lí ô nhiễm khí clo trong phòng thí nghiệm.  
B. Gắn những tấm kẽm lên vỏ tàu biển bằng thép để bảo vệ vỏ tàu.  
C. Dùng bột lưu huỳnh để xử lí thủy ngân rơi vãi.  
D. Dùng dung dịch  $HCl$  để làm mềm nước cứng tạm thời có chứa  $Ca(HCO_3)_2$ .

**Câu 19:** Chất nào sau đây **không** phản ứng được với dung dịch  $NaOH$ ?

- A.  $C_6H_5CH_2OH$ .                      B.  $C_6H_5NH_3Cl$ .                      C.  $p-CH_3C_6H_4OH$ .                      D.  $C_6H_5OH$ .

**Câu 20:** Tên gọi và công thức hóa học (thành phần chính) tương ứng nào dưới đây là đúng ?

- A. Quặng xidêrit ( $FeCO_3$ ).                      B. Quặng boxit ( $MgCO_3 \cdot CaCO_3$ ).  
C. Phèn chua ( $Na_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ ).                      D. Đá vôi ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ).

**Câu 21:** Cho sơ đồ phản ứng:



Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A.  $FeCl_3$ ;  $CuCl_2$ ;  $FeCl_2$ .                      B.  $FeCl_3$ ;  $FeCl_2$ ;  $CuCl_2$ .  
C.  $HNO_3$ ;  $Cu(NO_3)_2$ ;  $Fe(NO_3)_3$ .                      D.  $AgNO_3$ ;  $Fe(NO_3)_2$ ;  $Cu(NO_3)_2$ .

**Câu 22:** Hòa tan hoàn toàn 2,43 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn vào một lượng vừa đủ dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, sau phản ứng thu được 1,12 lít  $H_2$  (đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là

- A. 7,23 gam.                      B. 7,33 gam.                      C. 5,83 gam.                      D. 4,83 gam.

**Câu 23:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Các kim loại: natri, bari, canxi đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.  
(2) Kim loại canxi có cấu tạo tinh thể lập phương tâm diện.  
(3) Có thể dùng  $Na_2CO_3$  để loại cả độ cứng tạm thời và độ cứng vĩnh cửu của nước.  
(4) Trong nhóm IA, khả năng phản ứng với nước tăng dần từ Li đến Cs.  
(5) Nhôm và crom tác dụng với  $HCl$  theo cùng tỉ lệ mol.  
(6) Hợp chất crom (VI) có tính khử rất mạnh.  
(7)  $Al(OH)_3$  và  $Cr(OH)_3$  đều có tính lưỡng tính.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 24:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Dùng nước brom để phân biệt fructozơ và glucozơ.  
(2) Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng  $NaOH$ , thu được axit axetic và andehit axetic.  
(3) Trong môi trường kiềm, fructozơ có thể chuyển hóa thành glucozơ.  
(4) Saccarozơ thể hiện tính khử trong phản ứng tráng bạc.  
(5) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
(6) Các dung dịch glyxin, alanin và lysin đều không làm đổi màu quỳ tím.  
(7) Tripeptit Gly-Ala-Gly có thể tham gia phản ứng màu biure.  
(8) Liên kết peptit là liên kết  $-CO-NH-$  giữa hai đơn vị  $\alpha$ -amino axit.

Số phát biểu đúng là

- A. 6.                      B. 5.                      C. 4.                      D. 7.

**Câu 25:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Sục khí CO<sub>2</sub> vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư.
- (2) Sục khí NH<sub>3</sub> dư vào dung dịch AlCl<sub>3</sub>.
- (3) Sục khí CO<sub>2</sub> dư vào dung dịch NaAlO<sub>2</sub>.
- (4) Cho dung dịch AgNO<sub>3</sub> vào dung dịch FeCl<sub>3</sub>.
- (5) Cho dung dịch HCl vào dung dịch K<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>.
- (6) Cho ure vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub>.

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số thí nghiệm thu được kết tủa là

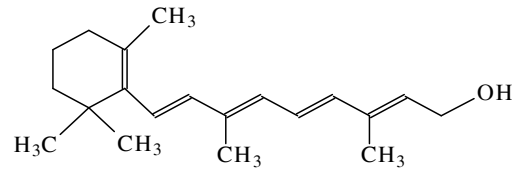
- A. 5.                      B. 3.                      C. 6.                      D. 4.

**Câu 26:** Phát biểu đúng là

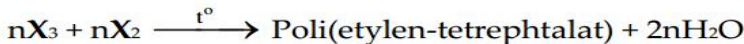
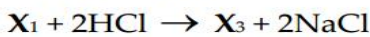
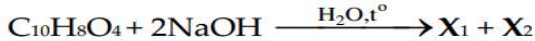
- Amophot có công thức hóa học là (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> và KNO<sub>3</sub>.
- Nitrophotka có công thức hóa học là NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> và (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>.
- Thành phần chính của supephotphat kép là Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> và CaSO<sub>4</sub>.
- Công thức hóa học của ure là (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO.

**Câu 27:** Vitamin A (retinol) là một vitamin tốt cho sức khỏe, không tan trong nước, hòa tan tốt trong dầu (chất béo). Công thức của vitamin A như hình bên. Phần trăm khối lượng của nguyên tố oxi có trong vitamin A là

- 10,72%.
- 9,86%.
- 5,59%.
- 10,50%.



**Câu 28:** Hợp chất X có công thức phân tử C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>O<sub>4</sub>. Từ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):



Cho các phát biểu sau:

- Dung dịch X<sub>2</sub> hòa tan Cu(OH)<sub>2</sub> tạo dung dịch phức chất có màu xanh lam.
- Nhiệt độ nóng chảy của X<sub>1</sub> cao hơn X<sub>3</sub>.
- Dung dịch X<sub>3</sub> có thể làm quỳ tím chuyển màu hồng.
- Số nguyên tử hidro trong X<sub>3</sub> bằng 6.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

**Câu 29:** Cho các dung dịch chứa các chất hữu cơ mạch hở sau: glucozơ, glixerol, ancol etylic, axit axetic, propan-1,3-điol, etylenglicol, sobitol, axit oxalic. Số hợp chất hữu cơ đa chức trong dãy có khả năng hòa tan Cu(OH)<sub>2</sub> ở nhiệt độ thường là

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

**Câu 30:** Cho dung dịch có chứa 0,1 mol (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> vào dung dịch có chứa 34,2 gam Ba(OH)<sub>2</sub>. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 39,4.                      B. 19,7.                      C. 17,1.                      D. 15,5.

**Câu 31:** Cho V lít dung dịch NaOH 2M vào dung dịch chứa 0,1 mol Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> và 0,1 mol H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 7,8 gam kết tủa. Giá trị nhỏ nhất của V để thu được lượng kết tủa trên là

- A. 0,35.                      B. 0,45.                      C. 0,25.                      D. 0,05.

**Câu 32:** Nung hỗn hợp X gồm Al và m gam một oxit sắt đến phản ứng hoàn toàn, thu được chất rắn Y (giả sử chỉ xảy ra phản ứng khử oxit sắt thành sắt). Cho Y tác dụng hết với dung dịch chứa x mol NaOH, thu được dung dịch Z, chất rắn T và 0,672 lít H<sub>2</sub> (đktc). Sục khí CO<sub>2</sub> dư vào dung dịch Z thu được 7,8 gam kết tủa. Cho chất rắn T tác dụng với H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng (dư), thu được 2,688 lít SO<sub>2</sub> (sản phẩm khử duy nhất, đktc). Nếu cho 200 ml dung dịch HCl 1M vào dung dịch Z đến khi các phản ứng kết thúc thì thu được 6,24 gam kết tủa. Giá trị nhỏ nhất của x và giá trị của m lần lượt là

- A. 0,1 và 7,2.                      B. 0,22 và 6,4.                      C. 0,14 và 6,4.                      D. 0,24 và 7,2.

**Câu 33:** Điện phân (với điện cực trơ) 300 ml dung dịch Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> nồng độ a mol/l, sau một thời gian thu được dung dịch Y vẫn còn màu xanh, có khối lượng giảm 48 gam so với dung dịch ban đầu. Cho 44,8 gam bột sắt vào Y, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 20,8 gam hỗn hợp kim loại (NO là sản phẩm khử duy nhất của N<sup>+5</sup>). Giá trị của a là

- A. 2,25.                      B. 2,50.                      C. 2,00.                      D. 2,75.

**Câu 34:** Hòa tan hoàn toàn  $m$  gam hỗn hợp X gồm  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{NaHCO}_3$  vào nước thu được dung dịch A. Nhỏ rất từ từ 100ml dung dịch hỗn hợp  $\text{HCl}$  0,4M và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,3M vào dung dịch A, khuấy đều thu được 0,896 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) và dung dịch B. Cho dung dịch B tác dụng với một lượng dư dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  thu được 18,81 gam kết tủa. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của  $m$  là

- A. 11,40.                      B. 13,08.                      C. 9,28.                      D. 9,72.

**Câu 35:** Hỗn hợp X gồm 2 chất có công thức phân tử là  $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$  và  $\text{C}_3\text{H}_9\text{NO}_3$ . Cho 35,5 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch  $\text{NaOH}$  (đun nóng), thu được dung dịch Y chỉ gồm các chất vô cơ và 0,5 mol hỗn hợp 2 chất hữu cơ đơn chức (đều làm xanh giấy quỳ tím ẩm). Cô cạn Y, thu được  $m$  gam muối khan. Giá trị  $m$  là

- A. 42,4.                      B. 31,8.                      C. 53,0.                      D. 21,2.

**Câu 36:** Hỗn hợp T gồm hai ancol đơn chức là X và Y ( $M_X < M_Y$ ), đồng đẳng kế tiếp của nhau. Đun nóng 31 gam T với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ Z gồm: 0,15 mol ba ete (có khối lượng 9,7 gam) và một lượng ancol dư. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 42,0 lít  $\text{O}_2$  (đktc). Hiệu suất phản ứng tạo ete của X và Y lần lượt là

- A. 50% và 20%.                      B. 20% và 40%.                      C. 40% và 40%.                      D. 30% và 30%.

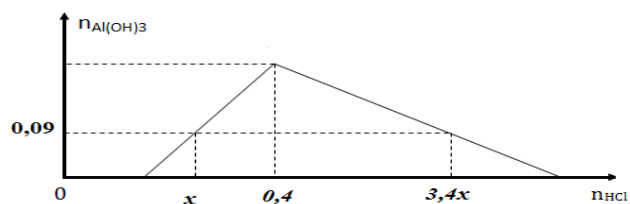
**Câu 37:** Hỗn hợp X gồm Mg, Al,  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$  và  $\text{MgCO}_3$  (trong đó oxi chiếm 41,618% về khối lượng). Hòa tan hết 31,14 gam X trong dung dịch chứa 0,72 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và  $a$  mol  $\text{HNO}_3$ , kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối trung hòa có khối lượng 84,42 gam và 6,72 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm  $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2$ . Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  dư vào Y, thu được 20,01 gam kết tủa. Giá trị của  $a$  là

- A. 0,12.                      B. 0,03.                      C. 0,09.                      D. 0,06.

**Câu 38:** X là tripeptit, Y là tetrapeptit và Z là hợp chất có công thức phân tử là  $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_4$  (X, Y, Z đều mạch hở). Cho 0,2 mol hỗn hợp E chứa X, Y, Z tác dụng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,59 mol  $\text{NaOH}$  (vừa đủ). Sau phản ứng thu được 0,09 mol ancol đơn chức, dung dịch T chứa 3 muối (trong đó có muối của Ala và muối của một axit hữu cơ no, đơn chức, mạch hở) với tổng khối lượng là 59,24 gam. Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 16,45%.                      B. 17,08%.                      C. 32,16%.                      D. 25,32%.

**Câu 39:** Cho từ từ dung dịch  $\text{HCl}$  vào dung dịch có chứa  $a$  mol  $\text{KAlO}_2$  và  $b$  mol  $\text{KOH}$ . Đồ thị biểu diễn mối liên hệ giữa số mol  $\text{Al}(\text{OH})_3$  và số mol  $\text{HCl}$  được minh họa như hình vẽ:



Tỉ lệ  $a : b$  gần nhất với giá trị nào sau đây ?

- A. 1,48.                      B. 0,64.                      C. 1,75.                      D. 1,32.

**Câu 40:** Hỗn hợp E chứa 3 este ( $M_X < M_Y < M_Z$ ) đều mạch hở, đơn chức và cùng được tạo thành từ một ancol. Đốt cháy 9,34 gam E cần dùng vừa đủ 0,375 mol  $\text{O}_2$ . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn lượng E trên trong  $\text{NaOH}$  (dư) thu được 10,46 gam hỗn hợp muối. Biết số mol mỗi chất trong E đều lớn hơn 0,014 mol. Phần trăm khối lượng của Y có trong E gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 25,0%.                      B. 20,0%.                      C. 23,0%.                      D. 24,0%.

----- HẾT -----

**Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !**

**Đáp Án Mã đề: 011**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				