

Họ, tên:.....Số báo danh:.....

**Mã đề thi 312****NỘI DUNG ĐỀ***(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang giấy)***Câu 1:** Sản phẩm của phản ứng nhiệt nhôm luôn có

- A. FeO.                      B. Fe.                      C. Al.                      D. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**Câu 2:** Phản ứng giữa axit với ancol (có xúc tác H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, đun nóng) tạo thành este được gọi là phản ứng?

- A. xà phòng hóa.              B. kết hợp.              C. trung hòa.              D. este hóa.

**Câu 3:** Cho luồng khí CO (dư) đi qua 9,1 gam hỗn hợp X gồm CuO và Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nung nóng đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 8,3 gam chất rắn. Khối lượng CuO có trong hỗn hợp X là

- A. 2,0 gam.                      B. 8,3 gam.                      C. 4,0 gam.                      D. 0,8 gam.

**Câu 4:** Chất nào sau đây **không** phải là amino axit?

- A. HOOC-CH(NH<sub>2</sub>)-CH<sub>2</sub>-COOH.                      B. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CO-NH-CH(CH<sub>3</sub>)COOH.  
C. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH.                      D. HOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-CH<sub>2</sub>-CH(NH<sub>2</sub>)COOH.

**Câu 5:** Loại đường nào sau đây chiếm hàm lượng nhiều nhất trong mật ong ?

- A. Đường fructozơ.              B. Đường glucozơ.              C. Đường saccarozơ.              D. Đường mantozơ.

**Câu 6:** Cho pentapeptit X có cấu tạo: Gly-Ala-Val-Ala-Val. Phân tử khối của X là

- A. 559.                      B. 397.                      C. 487.                      D. 415.

**Câu 7:** Để bảo vệ vỏ tàu bằng thép, người ta thường gắn vào vỏ tàu những tấm kim loại

- A. Zn.                      B. Ni.                      C. Sn.                      D. Cu.

**Câu 8:** Nhận định này sau đây **không** đúng?

- A. Anilin không làm đổi màu quỳ tím ẩm.  
B. Anilin có tính bazơ nên tác dụng với nước brom.  
C. Amin có tính bazơ vì trên nguyên tử N có đôi e tự do nên có khả năng nhận proton.  
D. Anilin là bazơ yếu hơn NH<sub>3</sub>, vì ảnh hưởng hút electron của nhân lên nhóm chức -NH<sub>2</sub>.

**Câu 9:** Một tetrapeptit X được cấu tạo từ một loại α-amino axit (phân tử chỉ chứa 1 nhóm -NH<sub>2</sub> và 1 nhóm -COOH), có phân tử khối là 414. Khối lượng mol phân tử của X là

- A. 121,5.                      B. 85,5.                      C. 90.                      D. 117.

**Câu 10:** Trường hợp nào sau đây xuất hiện ăn mòn điện hóa ?

- A. Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl<sub>3</sub>.              B. Cho kim loại Zn vào dung dịch HCl.  
C. Đốt dây sắt trong khí clo.                      D. Để thanh thép ngoài không khí ẩm.

**Câu 11:** Cho 5,6 gam Fe vào 200 ml dung dịch AgNO<sub>3</sub> 0,05M và Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 0,05M, sau khi kết thúc các phản ứng, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 6,48.                      B. 6,21.                      C. 6,00.                      D. 6,63.

**Câu 12:** Dãy chất nào được xếp theo chiều tăng dần bậc amin

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NHC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N.                      B. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>NHCH<sub>3</sub>.  
C. CH<sub>3</sub>NHCH<sub>3</sub>, (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N, CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>.                      D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>, (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N, CH<sub>3</sub>NHCH<sub>3</sub>.

**Câu 13:** Đốt cháy sắt trong khí oxi, sau một thời gian đem sản phẩm hòa tan vào dung dịch HCl loãng (dư) thu được dung dịch X. Dung dịch X **không** tác dụng với chất nào sau đây ?

- A. AgNO<sub>3</sub>.                      B. NaHSO<sub>4</sub>.                      C. Cu.                      D. NaNO<sub>3</sub>.

**Câu 14:** Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol metylic. Công thức của X là

- A.  $C_2H_5COOCH_3$ .      B.  $CH_3COOC_2H_5$ .      C.  $C_2H_3COOCH_3$ .      D.  $CH_3COOCH_3$ .

**Câu 15:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Crom là kim loại có tính khử yếu hơn sắt.  
 B. Photpho bốc cháy khi tiếp xúc với  $CrO_3$ .  
 C. Trong môi trường kiềm brom oxi hóa ion  $CrO_2^-$  thành  $Cr_2O_7^{2-}$ .  
 D.  $Cr_2O_3$  và  $Al_2O_3$  đều tan được trong dung dịch NaOH loãng.

**Câu 16:** Trong y học, sorbitol có tác dụng nhuận tràng. Công thức phân tử của sorbitol là

- A.  $C_{12}H_{22}O_{11}$ .      B.  $C_6H_{12}O_6$ .      C.  $C_6H_{14}O_6$ .      D.  $C_{12}H_{24}O_{11}$ .

**Câu 17:** Cho các chất có công thức sau:

(1)  $HCOOCH_3$ ; (2)  $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ ; (3)  $C_3H_5(OH)_3$ ; (4)  $C_{17}H_{35}COOH$ ; (5)  $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ ; (6)  $C_{15}H_{31}COOH$ . Những chất thuộc loại chất béo là

- A. (2) và (5).      B. (2) và (3).      C. (3) và (4).      D. (1) và (5).

**Câu 18:** Bảng dưới đây ghi lại hiện tượng khi làm thí nghiệm với các chất sau ở dạng dung dịch nước: X, Y, Z và T.

Thuốc thử \ Chất	X	Y	Z	T
Dung dịch $AgNO_3/NH_3$ , đun nóng nhẹ	không có kết tủa	$Ag \downarrow$	không có kết tủa	không có kết tủa
$Cu(OH)_2$ , lắc nhẹ	$Cu(OH)_2$ không tan	dung dịch xanh lam	dung dịch xanh lam	$Cu(OH)_2$ không tan
Nước brom	kết tủa trắng	không có kết tủa	không có kết tủa	không có kết tủa

Các chất X, Y, Z và T lần lượt là

- A. Anilin, glucozơ, etylenglicol, etanol.      B. Glixerol, glucozơ, etylen glicol, metanol.  
 C. Phenol, glucozơ, glixerol, andehit axetic.      D. Fructozơ, glucozơ, glixerol, etanol.

**Câu 19:** Hai kim loại Fe và Cu đều tác dụng được với dung dịch loãng chất nào sau đây ?

- A.  $AgNO_3$ .      B.  $Ni(NO_3)_2$ .      C.  $H_2SO_4$ .      D. HCl.

**Câu 20:** Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amin (nhiều nhất là trimetylamin) và một số chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?

- A. Xút.      B. Xô đa.      C. Giấm ăn.      D. Nước vôi trong.

**Câu 21:** Cho các kim loại sau: Na, Be, Fe, Ca, K. Số kim loại tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là

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

**Câu 22:** Dung dịch  $K_2Cr_2O_7$  có màu

- A. đỏ nâu.      B. da cam.      C. trắng xanh.      D. vàng.

**Câu 23:** Hòa tan hỗn hợp X gồm 3 chất (số mol mỗi chất là 1 mol) trong 4 chất sau đây: Fe (1),  $Fe_2O_3$  (2),  $Fe_3O_4$  (3),  $FeCO_3$  (4) vào dung dịch  $H_2SO_4$  đặc, nóng (dư). Kết thúc phản ứng thu được 3 mol khí. Các chất trong hỗn hợp X là

- A. (2), (3), (4).      B. (1), (3), (4).      C. (1), (2), (4).      D. (1), (2), (3).

**Câu 24:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Các kim loại: natri, bari, beri đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.  
 (2) Kim loại Magie 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, tính khử của các kim loại giảm dần từ Li đến Cs.  
 (5) Thạch cao sống dùng bó bột, nặn tượng.  
 (6) Kim loại Na, K dùng làm chất trao đổi nhiệt trong lò phản ứng hạt nhân.

Số phát biểu **không** đúng là

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

**Câu 25:** Hòa tan hỗn hợp gồm BaO, K<sub>2</sub>O, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> và Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> vào nước (dư) thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO<sub>2</sub> (dư) vào X thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn T. Thành phần hóa học của T gồm

- A. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      B. BaO.                      C. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      D. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và BaO.

**Câu 26:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Mg vào dung dịch FeCl<sub>3</sub> (dư).
- (2) Cho dung dịch AgNO<sub>3</sub> vào dung dịch FeCl<sub>3</sub>.
- (3) Cho khí CO qua CuO nung nóng.
- (4) Cho kim loại Ba vào dung dịch CuSO<sub>4</sub>.
- (5) Nung nóng FeS<sub>2</sub> trong không khí.
- (6) Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

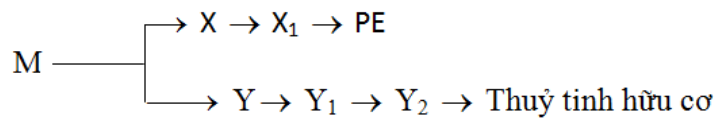
Số trường hợp có tạo ra kim loại sau phản ứng là

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

**Câu 27:** Trường hợp nào sau đây có xảy ra sự oxi hóa kim loại ?

- A. Nung nóng hỗn hợp gồm Al và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      B. Cho kim loại Cu vào dung dịch HCl (không có oxi).  
C. Cho Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> vào H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng.                      D. Điện phân nóng chảy CaCl<sub>2</sub>.

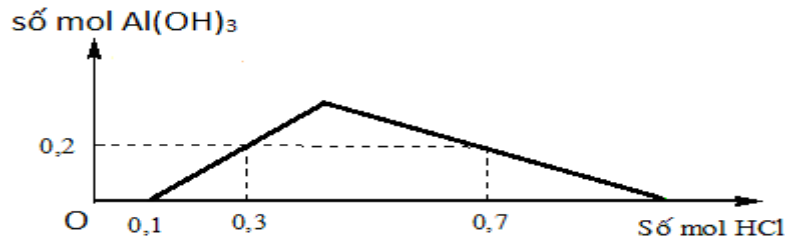
**Câu 28:** Cho sơ đồ sau:



Công thức cấu tạo của M là

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

**Câu 29:** Cho từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch có chứa x mol KOH và y mol KAlO<sub>2</sub>, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Tổng (x + y) có giá trị là

- A. 0,6.                      B. 0,5.                      C. 0,4.                      D. 0,3.

**Câu 30:** Cho các phát biểu sau:

- (1) este là chất béo.
- (2) các protein đều có phản ứng màu biure.
- (3) chỉ có một axit đơn chức trắng bạc.
- (4) điều chế nylon-6 có thể thực hiện phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng.
- (5) có thể phân biệt glucozơ và fuctozơ bằng vị giác.
- (6) Thủy phân bất kì chất béo nào cũng thu được glyxerol.
- (7) Triolein tác dụng được với H<sub>2</sub> (xúc tác Ni, t<sup>o</sup>), dung dịch Br<sub>2</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub>.
- (8) Phần trăm khối lượng nguyên tố hiđro trong tripanmitin là 11,54%.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 31:** Xà phòng hóa hoàn toàn một triglixerit X bằng lượng KOH dư, thì thu được 0,92 gam glyxerol và hai muối: kali stearat và kali oleat. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn X thì cần dùng 18,032 lít khí oxi, đồng thời thu được 12,768 lít khí cacbonic và 9,54 gam nước (các khí đo ở đktc). Công thức cấu tạo của X là

- A. C<sub>18</sub>H<sub>31</sub>COOC<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OCC<sub>17</sub>H<sub>29</sub>)<sub>2</sub>.                      B. C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOC<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OCC<sub>17</sub>H<sub>35</sub>)<sub>2</sub>.  
C. C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COOC<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OCC<sub>17</sub>H<sub>33</sub>)<sub>2</sub>.                      D. C<sub>17</sub>H<sub>31</sub>COOC<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OCC<sub>17</sub>H<sub>35</sub>)<sub>2</sub>.

**Câu 32:** Cho  $m$  gam Al vào 400 ml dung dịch hỗn hợp  $\text{FeCl}_3$  0,5M và  $\text{CuCl}_2$   $x$ M, thu được dung dịch X và 2,4m gam hỗn hợp Y gồm hai kim loại. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng dư thu được 4,34 lít NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất của  $\text{N}^{+5}$ ). Giá trị của  $m$  là

- A. 5,8284.                      B. 6,1875.                      C. 6,827.                      D. 5,5810.

**Câu 33:** Điện phân 100 gam dung dịch X chứa 0,15 mol  $\text{CuSO}_4$  và  $a$  mol KCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp), đến khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả hai điện cực thì ngừng, thu được dung dịch Y. Dung dịch Y hòa tan tối đa 2,7 gam Al. Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, khí sinh ra không tan trong nước. Nồng độ phần trăm của  $\text{K}_2\text{SO}_4$  trong Y là

- A. 27,53%.                      B. 26,10%.                      C. 34,30%.                      D. 33,49%.

**Câu 34:** Cho 9,0 gam glucosơ lên men rượu thu được ancol etylic. Toàn bộ lượng ancol etylic thu được cho lên men giấm (hiệu suất phản ứng lên men giấm đạt 80%) thu được hỗn hợp X. Cho X tác dụng với lượng dư kim loại Na, thu được 1612,8 ml khí  $\text{H}_2$  (đktc). Hiệu suất của phản ứng lên men rượu là

- A. 80,0%.                      B. 90,0%.                      C. 45,0%.                      D. 72,0%.

**Câu 35:** Hỗn hợp X gồm Na, Ca,  $\text{Na}_2\text{O}$  và CaO. Hòa tan hoàn toàn 10,26 gam X vào nước, thu được 1,12 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc) và dung dịch Y, trong đó có 8,88 gam  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ . Hấp thụ hoàn toàn 6,72 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc) vào Y, thu được  $m$  gam kết tủa. Giá trị của  $m$  là

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

**Câu 36:** Cho luồng khí CO qua ống sứ chứa 37,76 gam hỗn hợp gồm  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  nung nóng, thu được hỗn hợp rắn X và hỗn hợp khí Y. Hấp thụ toàn bộ khí Y vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thu được 32 gam kết tủa. Hòa tan hết rắn X trong 240 gam dung dịch  $\text{HNO}_3$  35,7% thu được dung dịch Z chỉ chứa các muối có khối lượng 98,8 gam và hỗn hợp các khí, trong đó oxi chiếm 61,538% về khối lượng. Nồng độ phần trăm của  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  trong dung dịch Z **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

- A. 23,0%.                      B. 18,0%.                      C. 15,0%.                      D. 55,0%.

**Câu 37:** X, Y, Z là ba peptit mạch hở, được tạo từ các  $\alpha$ -aminoaxit thuộc dãy đồng đẳng của glyxin. Khi đốt cháy X, Y với số mol bằng nhau thì đều thu được lượng  $\text{CO}_2$  là như nhau. Đun nóng 31,12 gam hỗn hợp M gồm X, Y, Z với tỉ lệ mol tương ứng là 4 : 4 : 1 trong dung dịch NaOH, thu được dung dịch T chỉ chứa 0,29 mol muối A và 0,09 mol muối B ( $M_A < M_B$ ). Biết tổng số liên kết peptit trong ba phân tử X, Y, Z bằng 11. Phân tử khối của peptit Z là

- A. 486.                      B. 330.                      C. 444.                      D. 472.

**Câu 38:** Đốt cháy hoàn toàn  $a$  mol một peptit X được tạo thành từ aminoaxit no, mạch hở chỉ chứa một nhóm  $-\text{COOH}$  và một nhóm  $-\text{NH}_2$  thì thu được  $b$  mol  $\text{CO}_2$  và  $c$  mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Biết  $b - c = 3a$ . Số liên kết peptit có trong X là

- A. 8.                      B. 10.                      C. 7.                      D. 9.

**Câu 39:** X là este đơn chức, Y là este hai chức (X, Y đều mạch hở). Đốt cháy 21,20 gam hỗn hợp E chứa X, Y thu được  $x$  mol  $\text{CO}_2$  và  $y$  mol  $\text{H}_2\text{O}$  với  $x = y + 0,52$ . Mặt khác, đun nóng 21,20 gam E cần dùng 240 ml dung dịch KOH 1M thu được một muối duy nhất và hỗn hợp F chứa 2 ancol đều no. Dẫn toàn bộ F qua bình đựng Na dư sau phản ứng thấy khối lượng bình tăng 8,48 gam. Tổng số nguyên tử có trong phân tử este Y là

- A. 24.                      B. 22.                      C. 18.                      D. 10.

**Câu 40:** Polime X có thành phần khối lượng các nguyên tố như sau: 63,72%C; 9,73%H; 14,16%O và 12,39% N. Biết rằng công thức đơn giản nhất của X cũng là công thức phân tử của monome tạo ra X. Tên của X là

- A. nilon-6,6.                      B. tơ nitron.                      C. nilon-7.                      D. nilon-6.

----- HẾT -----

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

**Đáp Án Mã đề: 312**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>A</b>																				
<b>B</b>																				
<b>C</b>																				
<b>D</b>																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>A</b>																				
<b>B</b>																				
<b>C</b>																				
<b>D</b>																				