

ĐỀ THI CHÍNH THỨC  
(Đề thi có 04 trang)

Môn thi: Hoá học  
Ngày thi: 11/01/2023  
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi: 132

Họ và tên thí sinh:.....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; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; 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 1:** Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

- A. Saccarozơ.                      B. Fructozơ.                      C. Amilozơ.                      D. Glucozơ.

**Câu 2:** Kim loại nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng?

- A. Mg                                  B. Fe.                                  C. Al.                                  D. Cu.

**Câu 3:** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Na.                                  B. Cu.                                  C. Al.                                  D. Mg.

**Câu 4:** Xenlulozơ (là thành phần chính của sợi bông, sợi đay...) thuộc loại polisaccarit được cấu tạo từ các gốc β-glucozơ. Trong mỗi gốc β-glucozơ chứa bao nhiêu nhóm chức ancol (-OH)?

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

**Câu 5:** Hợp chất nào sau đây là chất béo?

- A. (CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.                      B. C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OH)<sub>3</sub>.                      C. C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOH.                      D. (C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.

**Câu 6:** Chất ứng với công thức cấu tạo nào sau đây là amin bậc hai?

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

**Câu 7:** Số oxi hóa của cacbon trong phân tử Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> là

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

**Câu 8:** Cặp ion nào sau đây **không** cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. Fe<sup>3+</sup> và OH<sup>-</sup>.                      B. Na<sup>+</sup> và SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.                      C. Cu<sup>2+</sup> và NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.                      D. Ba<sup>2+</sup> và OH<sup>-</sup>.

**Câu 9:** Trùng hợp buta-1,3-đien với xúc tác Na, sản phẩm của phản ứng được sử dụng để sản xuất

- A. cao su.                                  B. chất dẻo.                                  C. tơ tổng hợp.                      D. keo dán.

**Câu 10:** Hợp chất nào sau đây có chứa vòng benzen trong phân tử?

- A. Glucozơ.                                  B. Alanin.                                  C. Anilin.                                  D. Glyxin.

**Câu 11:** Công thức hóa học của axit panmitic là

- A. CH<sub>3</sub>[CH<sub>2</sub>]<sub>10</sub>COOH.                      B. CH<sub>3</sub>[CH<sub>2</sub>]<sub>16</sub>COOH.  
C. CH<sub>3</sub>[CH<sub>2</sub>]<sub>14</sub>COOH.                      D. CH<sub>3</sub>[CH<sub>2</sub>]<sub>12</sub>COOH.

**Câu 12:** Số nhóm cacboxyl (-COOH) trong phân tử axit glutamic bằng

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

**Câu 13:** Hợp chất nào sau đây thuộc loại hợp chất hữu cơ đơn chức?

- A. H<sub>2</sub>NC<sub>2</sub>H<sub>4</sub>COOH.                      B. CH<sub>3</sub>COOH.                      C. CH<sub>2</sub>(CHO)<sub>2</sub>.                      D. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>(OH)<sub>2</sub>.

**Câu 14:** Số liên kết peptit có trong phân tử Gly-Ala-Val-Gly-Val là

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

**Câu 15:** Chất nào sau đây thuộc loại chất lưỡng tính?

- A. NaOH.                                  B. NaCl.                                  C. Al(OH)<sub>3</sub>.                                  D. Ca(OH)<sub>2</sub>.

**Câu 16:** Chất nào sau đây **không** bị thủy phân trong môi trường axit?

- A. Saccarozơ.                      B. Triolein.                      C. Xenlulozơ.                      D. Glucozơ.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Amilopectin có cấu trúc mạch không phân nhánh.  
 B. Tinh bột và saccarozơ đều thuộc loại cacbohidrat.  
 C. Nhỏ dung dịch I<sub>2</sub> vào mặt cắt quả chuối xanh thấy xuất hiện màu xanh tím.  
 D. Khử glucozơ bằng khí H<sub>2</sub> (có mặt Ni nung nóng) thu được sobitol.

**Câu 18:** Tính chất nào sau đây là tính chất vật lý riêng của kim loại?

- A. Tính dẫn điện.                      B. Tính cứng.                      C. Tính khử.                      D. Tính dẻo.

**Câu 19:** Phản ứng trùng hợp dùng điều chế polime nào sau đây?

- A. Poli(etilen terephtalat).                      B. Poli(hexametylen adipamit).  
 C. Poli(phenol-fomanđehit).                      D. Poli(metyl metacrylat).

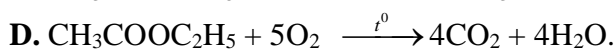
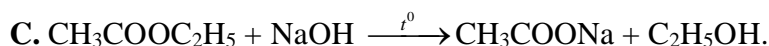
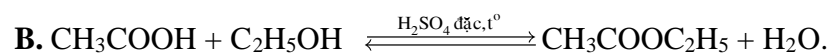
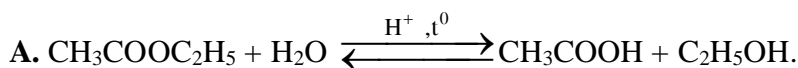
**Câu 20:** Quá trình đốt các nhiên liệu hoá thạch đã sinh ra các khí như SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, HCHO... góp phần gây ra hiện tượng mưa axit, đặc biệt tại các vùng có nhiều máy công nghiệp sản xuất hoá chất. Khí nào trong các khí trên chủ yếu gây ra hiện tượng mưa axit?

- A. HCHO.                      B. SO<sub>2</sub>.                      C. CO.                      D. CO<sub>2</sub>.

**Câu 21:** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hoàn toàn hỗn hợp X gồm 8,1 gam Al và 16 gam Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thu được m gam Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Giá trị của m bằng

- A. 10,20.                      B. 15,30.                      C. 30,60.                      D. 20,40.

**Câu 22:** Trong hoá học hữu cơ, phản ứng nào sau đây là phản ứng este hoá?



**Câu 23:** Cho 200 ml dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> 0,6M vào 100 ml dung dịch chứa KHCO<sub>3</sub> 2M và CaCl<sub>2</sub> 1M, sau các phản ứng hoàn toàn thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 12,00.                      B. 10,00.                      C. 22,00.                      D. 20,00.

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Kim loại Fe chủ yếu bị ăn mòn điện hoá học trong dung dịch CuSO<sub>4</sub>.  
 B. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là Hg.  
 C. Các kim loại Na, K và Ba đều phản ứng mạnh với nước.  
 D. Độ dẫn điện của kim loại Cu lớn hơn Ag.

**Câu 25:** Thể tích dung dịch HCl 1M vừa đủ để tác dụng hết với 18,25 gam lysin là bao nhiêu?

- A. 250 ml.                      B. 200 ml.                      C. 300 ml.                      D. 150 ml.

**Câu 26:** Thủy phân CH<sub>3</sub>COOC<sub>6</sub>H<sub>5</sub> (phenyl axetat) trong dung dịch NaOH dư sau phản ứng hoàn toàn thu được sản phẩm hữu cơ cuối cùng gồm

- A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COONa và CH<sub>3</sub>OH.                      B. CH<sub>3</sub>COOH và C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH.  
 C. CH<sub>3</sub>COONa và C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH.                      D. CH<sub>3</sub>COONa và C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>ONa.

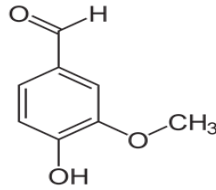
**Câu 27:** Cho hỗn hợp gồm Fe và Cu vào dung dịch chứa AgNO<sub>3</sub> và Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>. Sau phản ứng thu được chất rắn X gồm 2 kim loại và dung dịch Y chỉ chứa một muối. Phát biểu nào đúng?

- A. X chứa Cu, Ag; Y chứa Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.                      B. X chứa Cu, Ag; Y chứa Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.  
 C. X chứa Ag, Fe; Y chứa AgNO<sub>3</sub>.                      D. X chứa Fe, Cu; Y chứa Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

**Câu 28:** Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và triglixerit Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được a mol CO<sub>2</sub> và 3,04 mol H<sub>2</sub>O. Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với 180 ml dung dịch NaOH 1M khi đun nóng nhẹ thu được glixerol và 51,52 gam hỗn hợp gồm 2 muối. Giá trị của a bằng

- A. 3,02.                      B. 3,06.                      C. 3,18.                      D. 3,12.

**Câu 29:** Vanilin là hợp chất thiên nhiên, được sử dụng rộng rãi với chức năng là chất phụ gia bổ sung hương thơm trong các loại đồ ăn, đồ uống, bánh kẹo, nước hoa... Vanillin có công thức cấu tạo như sau:



Nhận định nào **sai** về vanilin?

- A. Vanilin thuộc loại hợp chất hữu cơ tạp chức.
- B. Phân tử vanilin có chứa nhóm chức ancol.
- C. Vanilin có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- D. Vanilin có công thức phân tử là  $C_8H_8O_3$ .

**Câu 30:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau

*Bước 1:* Cho một ít lòng trắng trứng gà vào cốc thủy tinh. Sau đó cho thêm dần nước cất rồi dùng đũa thủy tinh khuấy đều cho đến khi tan hết.

*Bước 2:* Cho vào ống nghiệm 1-2 ml dung dịch  $CuSO_4$  5% rồi thêm từ từ 4-5 ml dung dịch NaOH 10%.

*Bước 3:* Lấy khoảng 2 ml phần dung dịch thu được sau bước 1 và nhỏ vào ống nghiệm ở bước 2, lắc nhẹ rồi để yên ống nghiệm trong vài phút.

Cho các nhận định sau:

- (a) Sau bước 2, thu được kết tủa màu xanh.
- (b) Sau bước 3, dung dịch trong ống nghiệm có màu tím.
- (c) Sau bước 1, nếu đun nóng cốc thủy tinh thì sẽ xảy ra sự đông tụ protein.
- (d) Nếu thay lòng trắng trứng bằng Ala-Gly mạch hở thì hiện tượng ở bước 3 cũng xảy ra tương tự.

Số nhận định **đúng** là

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

**Câu 31:** Có hai dung dịch X và Y chứa các ion khác nhau. Mỗi dung dịch chứa đúng hai loại cation và hai loại anion trong số các ion sau:

Ion	$Na^+$	$Mg^{2+}$	$NH_4^+$	$H^+$	$Cl^-$	$SO_4^{2-}$	$NO_3^-$	$CO_3^{2-}$
Số mol	0,2	0,15	0,25	0,3	0,4	0,1	0,25	0,1

Biết X hòa tan được  $Cu(OH)_2$ . Khối lượng chất tan có trong Y **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

- A. 30,50 gam.
- B. 27,50 gam.
- C. 31,00 gam.
- D. 28,00 gam.

**Câu 32:** Cho hỗn hợp X gồm a mol lysin và 0,1 mol một amino axit Y (mạch hở, phân tử có chứa 1 nhóm  $-NH_2$  và 2 nhóm  $-COOH$ ) và tác dụng với 200 ml dung dịch KOH 0,1M và  $Ba(OH)_2$  0,2M, thu được dung dịch Z. Dung dịch Z tác dụng vừa đủ với dung dịch gồm 0,2 mol HCl và 0,06 mol  $H_2SO_4$ , lọc bỏ kết tủa thu được dung dịch A chứa 32,08 gam chất tan đều là muối trung hòa. Số nguyên tử hydro trong Y bằng

- A. 7.
- B. 5.
- C. 11.
- D. 9.

**Câu 33:** Hợp chất hữu cơ X mạch hở, bền có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc với dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ . Đốt cháy hết a mol X thu được  $H_2O$  và 2a mol  $CO_2$ . Tỉ khối của X so với khí  $H_2$  nhỏ hơn 31. Số công thức cấu tạo của X bằng

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

**Câu 34:** Cho chất rắn X gồm Fe và 0,15 mol  $Fe(NO_3)_2$  vào 0,55 mol dung dịch  $H_2SO_4$  loãng 1M sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch A và 5,6 lít khí Y duy nhất. Dung dịch A hòa tan tối đa m gam Cu. Giá trị của m bằng (biết NO là sản phẩm khử duy nhất của  $N^{+5}$ )

- A. 11,20.
- B. 2,40.
- C. 13,60.
- D. 16,00.

**Câu 35:** Hỗn hợp X gồm hai chất: Y ( $C_2H_{10}N_2O_3$ ) và Z ( $C_2H_8N_2O_4$ ). Trong đó, Y là muối của amin, Z là muối của axit đa chức. Cho 29,6 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam muối và 0,5 mol hỗn hợp T gồm 2 khí. Giá trị của m là

- A. 30,70.
- B. 32,12.
- C. 28,60.
- D. 30,40.

**Câu 36:** Cho các chất mạch hở: X là axit cacboxylic không no, mạch cacbon không phân nhánh và có hai liên kết  $\pi$  trong phân tử; Y và Z là hai axit cacboxylic no, đơn chức; T là ancol no, ba chức; E là este tạo bởi T và X, Y, Z. Hỗn hợp M gồm X và E. Biết:

- Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp M thu được a gam  $\text{CO}_2$  và  $(a - 4,62)$  gam  $\text{H}_2\text{O}$ .

- Cho m gam M vào dung dịch KOH dư đun nóng nhẹ sau phản ứng hoàn toàn thấy có 0,04 mol KOH phản ứng.

- Mặt khác, cho 13,2 gam M phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH dư khi đun nóng nhẹ, thu được hỗn hợp muối khan A. Đốt cháy hết A bằng khí  $\text{O}_2$  dư thu được 0,4 mol  $\text{CO}_2$  và 14,24 gam gồm  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{H}_2\text{O}$ .

Phần trăm khối lượng chất E trong hỗn hợp M **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 82,00%.                      B. 75,00%.                      C. 74,00%.                      D. 36,00%.

**Câu 37:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch axit glutamic làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.  
 (b) Thủy phân saccarozơ trong môi trường kiềm thu được glucozơ và fructozơ.  
 (c) Mỡ heo và dầu dừa đều có thành phần chính là chất béo.  
 (d) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Glu có 4 nguyên tử oxi.  
 (e) Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.  
 (f) Quá trình sản xuất rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozơ.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 38:** Điện phân dung dịch hỗn hợp gồm  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{CuSO}_4$  và  $\text{NaCl}$  (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%) với cường độ dòng điện không đổi 4A. Kết quả điện phân được ghi trong bảng sau:

Thời gian điện phân (giờ)	t	t + 2895	2t
Tổng số mol khí ở 2 điện cực	a	a + 0,08	85a/36
Số mol Cu ở catot	b	b + 0,03	b + 0,03

Giá trị của t là

- A. 2895.                                      B. 3474.                                      C. 4825.                                      D. 3860.

**Câu 39:** Oxi hoá hỗn hợp X gồm Fe và Cu bằng khí  $\text{O}_2$  thu được 33,2 gam hỗn hợp Y gồm Fe, Cu, FeO,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và CuO. Cho Y vào dung dịch chứa 0,4 mol HCl, thu được dung dịch Z chỉ chứa muối; 0,1 mol  $\text{H}_2$  và m gam chất rắn T. Cho T tác dụng với dung dịch HCl có khí thoát ra. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 20,40.                                      B. 22,00.                                      C. 20,80.                                      D. 22,40.

**Câu 40:** Este E là este no, mạch hở và có công thức phân tử  $\text{C}_7\text{H}_m\text{O}_{m-4}$ . Cho E tác dụng với dung dịch NaOH dư sau phản ứng hoàn toàn thu được hai muối X, Y (đều là muối của các axit cacboxylic,  $M_X < M_Y$ ) và một ancol Z. Cho các phát biểu sau:

- (a) Có 2 công thức cấu tạo phù hợp tính chất của E.  
 (b) X là muối của axit cacboxylic có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.  
 (c) Trong phân tử Z thì số nguyên tử cacbon bằng số nhóm -OH.  
 (d) Nung muối Y với hỗn hợp vôi tôi-xút thu được khí  $\text{H}_2$ .  
 (e) Phân tử Y hơn phân tử X một nhóm  $\text{CH}_2$ .

Số phát biểu **đúng** là

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

*Cán bộ xem thi không giải thích gì thêm.*

=====Hết=====