

Họ, tên:.....Số báo danh:.....

Mã đề thi 310**NỘI DUNG ĐỀ***(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang giấy)*

Câu 1: Xà phòng hóa hoàn toàn m gam triglixerit (X) bằng lượng vừa đủ NaOH, thu được 0,5 mol glixerol và 459 gam muối. Giá trị của m là

- A. 443. B. 442. C. 445. D. 444.

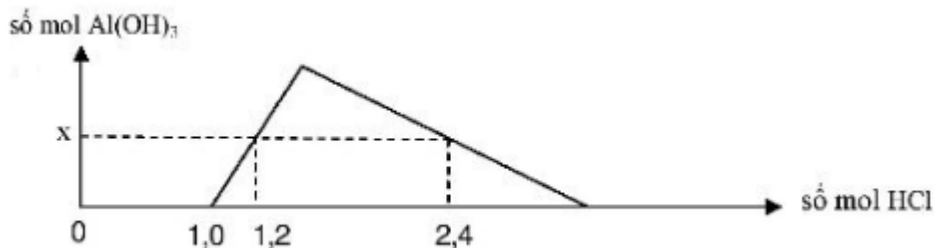
Câu 2: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
 (b) Cho Zn vào dung dịch FeCl_3 (dư).
 (c) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (dư) vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (d) Cho khí CO_2 (dư) vào dung dịch hỗn hợp gồm $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và NaOH.
 (e) Cho dung dịch HCl (dư) vào dung dịch NaAlO_2 .
 (f) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch MgCl_2 .

Số thí nghiệm có tạo ra kết tủa sau khi kết thúc phản ứng là

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

Câu 3: Khi cho từ từ dung dịch HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol NaOH và b mol NaAlO_2 , kết quả thí nghiệm được biểu diễn bằng đồ thị sau:



Tỉ lệ a : b có giá trị bằng

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

Câu 4: Xà phòng hóa chất béo X, thu được glixerol và hỗn hợp 2 muối là natri oleat, natri panmitat có tỷ lệ mol 1 : 2. Hãy cho biết X có bao nhiêu công thức cấu tạo?

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

Câu 5: Phương trình hóa học nào sau đây **KHÔNG** đúng?

- A. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$. B. $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$.
 C. $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Al}_2\text{O}_3$. D. $\text{Cr} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CrCl}_2$.

Câu 6: Hòa tan hoàn toàn 12,9 gam hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 cần dùng V (ml) dung dịch NaOH 2M thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 150. B. 300. C. 200. D. 100.

Câu 7: Trường hợp nào sau đây **KHÔNG** xảy ra phản ứng hóa học ?

- A. Cho Cr_2O_3 vào dung dịch NaOH loãng. B. Cho CrO_3 vào nước.
 C. Sục khí clo vào dung dịch FeSO_4 . D. Cho CaO vào nước.

Câu 8: Ứng dụng nào sau đây **KHÔNG** đúng ?

- A. Thạch cao nung được dùng để bó bột, nặn tượng.
 B. Sắt được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.
 C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ được dùng để loại bỏ độ cứng tạm thời của nước.
 D. NaOH được dùng để sản xuất tơ nhân tạo, nấu xà phòng.

- Câu 9:** Cho 360 gam glucozơ lên men thành ancol etylic và CO₂, cho toàn bộ khí CO₂ sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch NaOH dư thu được 318 gam muối. Hiệu suất phản ứng lên men là
 A. 50,0%. B. 62,5%. C. 75,0%. D. 80,0%.
- Câu 10:** Hợp chất nào sau đây thuộc loại dipeptit?
 A. H₂NCH₂CONHCH(CH₃)COOH. B. H₂NCH₂CH₂COCH₂COOH.
 C. H₂NCH₂CONHCH₂CONHCH₂COOH. D. H₂NCH₂CH₂CONHCH₂CH₂COOH.
- Câu 11:** Phản ứng hóa học **KHÔNG** xảy ra trong quá trình luyện gang là
 A. $C + CO_2 \xrightarrow{t^0} 2CO$. B. $2Fe(OH)_3 \xrightarrow{t^0} Fe_2O_3 + 3H_2O$.
 C. $3Fe_2O_3 + CO \xrightarrow{t^0} 2Fe_3O_4 + CO_2$. D. $CaCO_3 \xrightarrow{t^0} CaO + CO_2$.
- Câu 12:** Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch AgNO₃?
 A. Zn, Cu, Mg. B. Al, Fe, CuO. C. Fe, Ni, Sn. D. Na, Ca, Hg.
- Câu 13:** Hợp chất nào dưới đây thuộc loại aminoaxit?
 A. C₂H₅NH₂. B. H₂NCH₂COOH. C. CH₃COOC₂H₅. D. HCOONH₄.
- Câu 14:** Cho các kim loại sau: K, Ba, Li, Ca. Nếu cho cùng khối lượng các kim loại trên lần lượt tác dụng với nước (dư) thì kim loại tạo ra số mol khí hiđro lớn nhất là
 A. Ca. B. K. C. Ba. D. Li.
- Câu 15:** Ở điều kiện thường, amin X là chất lỏng, dễ bị oxi hoá khi để ngoài không khí. Dung dịch X không làm đổi màu quỳ tím nhưng tác dụng với nước brom tạo kết tủa trắng. Amin X là
 A. đimetylamin. B. anilin. C. metylamin. D. benzylamin.
- Câu 16:** Chất có tính chất lưỡng tính là
 A. Al(OH)₃. B. AlCl₃. C. Al. D. NaAlO₂.
- Câu 17:** Hợp chất **KHÔNG** làm đổi màu giấy quỳ tím ẩm là
 A. CH₃NH₂. B. CH₃COOH. C. NH₃. D. H₂NCH₂COOH.
- Câu 18:** Cho các phát biểu sau:
 (1) Thủy phân hoàn vinyl axetat bằng NaOH, thu được natri axetat và andehit axetic.
 (2) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
 (3) Ở điều kiện thường, anilin là chất khí.
 (4) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.
 (5) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H₂.
 (6) Tripeptit Gly-Ala-Gly có phản ứng màu biure.
 (7) Liên kết peptit là liên kết –CO–NH– giữa hai đơn vị α-aminoaxit.
 (8) Các dung dịch glyxin, alanin và lysin đều không làm đổi màu quỳ tím.
 Số phát biểu **ĐÚNG** là
 A. 5. B. 3. C. 4. D. 6.
- Câu 19:** Tên gọi và công thức hóa học (thành phần chính) tương ứng nào dưới đây là **ĐÚNG** ?
 A. Phèn chua (Na₂SO₄.Al₂(SO₄)₃.24H₂O). B. Quặng boxit (MgCO₃.CaCO₃).
 C. Đá vôi (CaSO₄. 2H₂O). D. Quặng xidêrit (FeCO₃).
- Câu 20:** Cho C₂H₄(OH)₂ phản ứng với hỗn hợp gồm CH₃COOH và HCOOH trong môi trường axit (H₂SO₄), thu được tối đa số este thuần chức là
 A. 2. B. 4. C. 3. D. 1.
- Câu 21:** 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 X trong môi trường axit, thu được glucozơ. Tên gọi của X là
 A. fructozơ. B. saccarozơ. C. amilopectin. D. xenlulozơ.
- Câu 22:** Cho dãy các kim loại sau: Zn, Mg, Cu, Fe, Al, Ag, Na. Số kim loại tác dụng được với dung dịch H₂SO₄ loãng là
 A. 5. B. 6. C. 3. D. 4.
- Câu 23:** Khi thay thế nguyên tử H trong phân tử NH₃ bằng gốc hiđrocacbon, thu được
 A. este. B. aminoaxit. C. amin. D. lipit.

Câu 24: Trường hợp nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa ?

- A. Nhúng thanh Cu trong dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
- B. Nhúng thanh Fe vào dung dịch AgNO_3 .
- C. Nhúng thanh Zn vào dung dịch hỗn hợp chứa H_2SO_4 và MgSO_4 .
- D. Nhúng thanh Al vào dung dịch HCl loãng.

Câu 25: Trong những năm 30 của thế kỷ XX, các nhà hóa học của hãng Du Pont (Mỹ) đã thông báo phát minh ra một loại vật liệu "mỏng hơn tơ nhện, bền hơn thép và đẹp hơn lụa". Theo thời gian, vật liệu này đã có mặt trong cuộc sống hàng ngày của con người, phổ biến trong các sản phẩm như lốp xe, dù, quần áo, tất,... Hãng Du Pont đã thu được hàng tỷ đôla mỗi năm bằng sáng chế về loại vật liệu này. Một trong số vật liệu đó là tơ nylon-6. Công thức một đoạn mạch của tơ nylon-6 là

- A. $(-\text{NH}-[\text{CH}_2]_6-\text{NH}-\text{CO}-[\text{CH}_2]_4-\text{CO}-)_n$.
- B. $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$.
- C. $(-\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\text{CO}-)_n$.
- D. $(-\text{NH}-[\text{CH}_2]_6-\text{CO}-)_n$.

Câu 26: Khi nói về kim loại kiềm, phát biểu nào sau đây là SAI ?

- A. Các kim loại kiềm đều có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm diện.
- B. Trong mọi hợp chất, kim loại kiềm có số oxi hóa +1.
- C. Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.
- D. Từ Li đến Cs khả năng phản ứng với nước tăng dần.

Câu 27: Cho dãy các chất sau: amilozơ, amilopectin, saccarozơ, xenlulozơ, fructozơ, glucozơ. Số chất trong dãy bị thủy phân khi đun nóng với dung dịch axit vô cơ là

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

Câu 28: Cho 12,96 gam bột kim loại Al vào 200 ml dung dịch hỗn hợp $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 1M và ZnSO_4 0,8M. Sau khi phản ứng kết thúc thu được hỗn hợp các kim loại có khối lượng m gam. Giá trị của m là

- A. 32,80.
- B. 30,20.
- C. 29,00.
- D. 30,56.

Câu 29: Vinyl axetat có công thức cấu tạo thu gọn là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
- B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2-\text{CH}_3$.
- C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.
- D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$.

Câu 30: Cho CO qua ống sứ chứa 7,6 gam hỗn hợp CuO, FeO nung nóng, sau một thời gian thu được 6,8 gam rắn X và hỗn hợp khí Y. Sục Y vào dung dịch nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa Z. Giá trị của m là

- A. 10,0.
- B. 5,0.
- C. 7,5.
- D. 2,5.

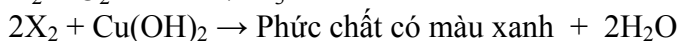
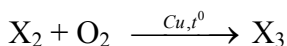
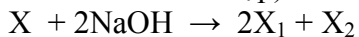
Câu 31: Cho 0,05 mol hỗn hợp hai este đơn chức X và Y phản ứng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được 0,12 mol CO_2 và 0,03 mol K_2CO_3 . Nếu làm bay hơi hỗn hợp Z, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 4,68.
- B. 8,64.
- C. 4,56.
- D. 5,52.

Câu 32: Hỗn hợp M gồm peptit X mạch hở có công thức $\text{C}_x\text{H}_y\text{N}_6\text{O}_7$ và hợp chất Y có công thức phân tử là $\text{C}_5\text{H}_9\text{NO}_2$. Lấy 0,15 mol M tác dụng vừa đủ với 525 ml dung dịch NaOH 1M thu được sản phẩm gồm anđehit axetic và a gam muối của glyxin, b gam muối của alanin. Nếu đốt cháy hoàn toàn 94,3125 gam hỗn hợp M bằng lượng oxi vừa đủ thì thu được sản phẩm cháy gồm N_2 , CO_2 và H_2O . Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thì thấy khối lượng dung dịch giảm 489,375 gam. Giá trị a : b gần nhất với

- A. 1,333.
- B. 1,456.
- C. 1,166.
- D. 2,188.

Câu 33: Cho hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4$. Thực hiện sơ đồ sau (các phản ứng đều có điều kiện và xúc tác thích hợp):



Cho các phát biểu sau:

- (1) X là este đa chức, có khả năng làm mất màu nước brom.
- (2) X_1 có phân tử khối là 68.
- (3) X_2 là ancol 2 chức, có mạch cacbon không phân nhánh.
- (4) X_3 là hợp chất hữu cơ tạp chức.

Số phát biểu ĐÚNG là

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

Câu 34: Hỗn hợp X gồm kim loại R (có hóa trị không đổi) và Fe. Hòa tan hoàn toàn 3,3 gam X trong dung dịch HCl dư thu được 2,688 lít khí (đktc). Mặt khác lấy 3,3 gam X trên cho tan hoàn toàn trong dung dịch HNO₃ 1M (lấy dư 10% so với lượng phản ứng) thu được 896 ml hỗn hợp khí Y gồm NO và N₂O (đktc), đồng thời thu được dung dịch Z (không chứa NH₄⁺). Tỉ khối hơi của Y so với hỗn hợp Y' gồm C₂H₆ và NO là 1,35. Cho dung dịch Z tác dụng với 400 ml dung dịch KOH xM thấy xuất hiện 4,77 gam kết tủa. Biết Fe(OH)₃ kết tủa hoàn toàn. Giá trị **lớn nhất** của x là

- A. 0,86. B. 0,76. C. 0,46. D. 0,66.

Câu 35: Điện phân (điện cực trơ, hiệu suất điện phân 100%) dung dịch chứa đồng thời 0,15 mol Cu(NO₃)₂ và 0,12 mol HCl đến khi ở anốt thoát ra 0,672 lít khí (đktc), thu được dung dịch X. Dung dịch X hòa tan tối đa m gam bột sắt (sản phẩm khử của NO₃⁻ là khí NO duy nhất). Giá trị của m là

- A. 8,96. B. 8,40. C. 10,08. D. 9,24.

Câu 36: Cho các phát biểu sau:

- (a) Nhôm và crom đều phản ứng với clo theo cùng tỉ lệ mol.
(b) Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều tác dụng được với nước.
(c) Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit Al₂O₃ bền vững bảo vệ.
(d) Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm thổ giảm dần.
(e) Trong công nghiệp, gang được sản xuất từ quặng manhetit.
(f) Hợp chất crom (VI) như CrO₃, K₂Cr₂O₇ có tính khử rất mạnh.

Số phát biểu **ĐÚNG** là

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

Câu 37: Hỗn hợp E gồm chất X (C₃H₁₀N₂O₄) và chất Y (C₃H₁₂N₂O₃). X là muối của axit hữu cơ đa chức, Y là muối của một axit vô cơ. Cho m gam E tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,072 mol hai khí (có tỉ lệ mol 1:5) và dung dịch chứa a gam muối. Giá trị của m là

- A. 4,632. B. 4,152. C. 4,800. D. 4,488.

Câu 38: Hòa tan hoàn toàn 8,66 gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe₃O₄ và Fe(NO₃)₂ bằng dung dịch chứa hỗn hợp gồm 0,52 mol HCl và 0,04 mol HNO₃ (vừa đủ), thu được dung dịch Y và 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm NO và H₂ có tỉ khối hơi đối với H₂ là 10,8. Cho dung dịch Y tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch AgNO₃ thu được m gam kết tủa và dung dịch T. Cho dung dịch T tác dụng với một lượng dư dung dịch NaOH, lọc kết tủa nung đến đến khối lượng không đổi thu được 10,4 gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

- A. 77,0. B. 75,0. C. 73,0. D. 79,0.

Câu 39: Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp M gồm hai este đơn chức mạch hở A, B (M_A < M_B) trong 525 ml dung dịch KOH 1M thu được dung dịch X và hỗn hợp Y gồm 2 ancol là đồng đẳng liên tiếp. Thực hiện tách nước Y trong H₂SO₄ đặc 140^oC thu được hỗn hợp Z. Trong Z tổng khối lượng của các ete là 6,03 gam (hiệu suất phản ứng ete hóa của các ancol đều là 60%). Cô cạn dung dịch X được 40,80 gam chất rắn khan. Nung chất rắn này với lượng dư hỗn hợp vôi tôi xút cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 6,72 lít hỗn hợp khí T (đktc). Phần trăm khối lượng của este có khối lượng phân tử lớn hơn trong hỗn hợp M **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 68,99%. B. 31,11%. C. 48,99%. D. 49,77%.

Câu 40: Cho X là axit cacboxylic, Y là aminoaxit (phân tử có một nhóm NH₂). Đốt cháy hoàn toàn 0,75 mol hỗn hợp gồm X và Y, thu được khí N₂; 23,52 lít khí CO₂ (đktc) và 21,60 gam H₂O. Mặt khác, 0,6 mol hỗn hợp trên phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa m gam HCl. Giá trị của m là

- A. 8,76. B. 10,95. C. 13,14. D. 5,11.

----- **HẾT** -----

Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !

Đáp Án Mã đề: 310

| | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |