

ĐỀ THI CHẤT LƯỢNG
MÔN: HÓA HỌC 12
Thời gian làm bài: 90 phút
(50 câu trắc nghiệm)

Câu 1: Este A là thành phần hóa học chủ yếu của một loại dầu thực vật có 77,375 % C; 11,764 % H; 10,861 % O (về khối lượng). Tên gọi của A là :

- A. Stêarin B. Pamirin C. Ôlêrin. D. Linôlêrin.

Câu 2: Hợp chất hữu cơ mạch hở X chứa các nguyên tố C, H, N trong đó có 23,72% lượng N. X tác dụng với HCl theo tỷ lệ mol 1 : 1. Câu trả lời nào sau đây là SAI:

- A. Cấu tạo của X là amin đơn chức, no
B. Nếu công thức X là $C_xH_yN_z$ thì mối liên hệ $2x - y = 45$
C. X là hợp chất amin
D. Nếu công thức X là $C_xH_yN_z$ thì $z = 1$

Câu 3: Chia hỗn hợp gồm hai anđehit no đơn chức thành hai phần bằng nhau:

- Đốt cháy hoàn toàn phần thứ nhất thu được 0,54g H_2O .
- Phần thứ hai cộng H_2 (Ni, t^0) thu được hỗn hợp X.

Nếu đốt cháy hoàn toàn X thì thể tích khí CO_2 thu được (ở đktc) là:

- A. 2,24 lít B. 0,672 lít C. 0,112 lít D. 1,68 lít

Câu 4: Trong các phản ứng sau đây:

- | | |
|---|--|
| (1) $FeCl_3 + H_2S \rightarrow$ | (2) $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow$ |
| (3) $CuS + HBr \rightarrow$ | (4) $HBr + Cl_2 \rightarrow$ |
| (5) $NaAlO_2 + Al_2(SO_4)_3 + H_2O \rightarrow$ | (6) $CaCl_2 + CO_2 + H_2O \rightarrow$ |

Các phản ứng có thể xảy ra là:

- A. 1 2 3 4 B. 1 2 4 5 C. 1 3 4 5 D. 1 3 4 6

Câu 5: Khi este hóa 1 mol axit CH_3COOH với 1 mol rượu C_2H_5OH thì hiệu suất phản ứng este hóa đạt cực đại là 66,67% . Muốn hiệu suất đạt cực đại là 90 % thì cần tiến hành este hóa 1 mol axit với số mol rượu là:

- A. 0,43 B. 0,43 và 2,925 C. 2,925 D. 0, 34 và 2,925

Câu 6: Điện phân đến hết 0,1 mol $Cu(NO_3)_2$ trong dung dịch với điện cực trơ, thì sau điện phân khối lượng dung dịch đã giảm:

- A. 1,6 gam B. 6,4 gam. C. 8,0 gam D. 18,8 gam

Câu 7: Các axit béo $RCOOH$, $R'COOH$, $R''COOH$ và Glixêrin có thể tạo ra số đồng phân chất béo là:

- A. 12 B. 9 C. 18 D. 24

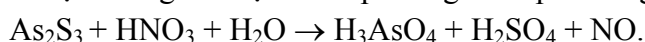
Câu 8: Công thức phân tử của xà phòng lỏng là:

- A. $C_{17}H_{35}COOK$ B. $C_{17}H_{33}COONa$ C. $C_{17}H_{35}COONa$ D. Cả A và B

Câu 9: So sánh nhiệt độ sôi của các chất sau: Rượu etylic (1), etylclorua (2), etan(3), axit axetic (4):

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

Câu 10: Hãy xác định đúng các hệ số của phương trình phản ứng sau :



- A. 3, 28, 4, 4, 9, 28 B. 3, 28, 8, 6, 9, 28 C. 3, 28, 4, 6, 9, 28 D. 3, 28, 6, 6, 9, 28

Câu 11: Người ta có thể dùng thuốc thử theo thứ tự như thế nào để nhận biết 3 khí: N_2 , SO_2 , CO_2

- A. Dùng dung dịch Br_2 sau đó dùng dung dịch $NaHCO_3$
B. Dùng dung dịch nước vôi trong sau đó dùng dung dịch $KMnO_4$
C. Cả A và B
D. Chỉ dùng dung dịch $Ca(OH)_2$

Câu 12: Thuốc thử dùng để nhận biết các dung dịch axit acrylic, rượu etylic, axit axetic đựng trong các lọ mất nhãn là:

A. Quỳ tím, dung dịch Na_2CO_3 .

B. Quỳ tím, $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

C. Quỳ tím, dung dịch NaOH .

D. Quỳ tím, dung dịch Br_2 .

Câu 13: Biết 80,6 gam trieste của glycerin với axit hữu cơ đơn chức tác dụng vừa đủ với 12 gam NaOH . Khối lượng muối thu được là:

A. 83,4 g

B. 91,2

C. 91,8 g

D. 76,2 g

Câu 14: Cho hỗn hợp X gồm Fe và một oxit của nó. Để hòa tan vừa hết 4,6 gam X cần dùng vừa đủ 0,16 mol HCl . Nếu khử hoàn toàn cũng lượng hỗn hợp trên bằng H_2 thì thu được 3,64 gam Fe. Công thức của oxit sắt là:

A. FeO

B. Fe_2O_3

C. Fe_3O_4

D. Không xác định được

Câu 15: Ứng với CTPT $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ có số đồng phân Este mạch hở là:

A. 4

B. 3

C. 5

D. Cả A, B, C đều sai

Câu 16: Cho các chất sau đây:

1. $\text{CH}_3 - \text{CHNH}_2 - \text{COOH}$

2. $\text{OH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

3. CH_2O và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$

4. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và p - $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$

Các trường hợp có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng:

A. 1, 2

B. 3, 1

C. 3, 4

D. 1, 2, 3, 4.

Câu 17: Chất không nên sử dụng để làm khan rượu là:

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$

B. CuSO_4

C. CaO

D. H_2SO_4 đặc

Câu 18: Trong công nghiệp, để sản xuất gương soi và ruột phích nước, người ta đã sử dụng phản ứng hoá học:

A. Dung dịch glucozơ tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .

B. Axetilen tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .

C. Andehit fomic tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .

D. Dung dịch saccarozơ tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .

Câu 19: Công thức của thành phần chính mỡ bò là:

A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

C. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

D. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

Câu 20: Có thể dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ để phân biệt được các chất trong nhóm:

A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (saccarozơ).

B. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$.

C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$, CH_3CHO .

Câu 21: pH của các dung dịch HCl 0,001M và dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,005M lần lượt bằng :

A. 3 và 12

B. 3 và 2.

C. 2 và 2,3

D. 2 và 11,7

Câu 22: Hòa tan hoàn toàn 1,84 gam hỗn hợp Fe và Mg trong lượng dư dung dịch HNO_3 thấy thoát ra 0,04 mol khí NO duy nhất (đktc). Số mol Fe và Mg trong hỗn hợp lần lượt bằng:

A. 0,03 mol và 0,02 mol

B. 0,02 mol và 0,03 mol

C. 0,01 mol và 0,01 mol

D. 0,03 mol và 0,03 mol

Câu 23: Cho dung dịch chứa các ion sau (Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Ba^{2+} , H^+ , Cl^-). Muốn tách được nhiều cation ra khỏi dung dịch mà không đưa ion lạ vào dung dịch, có thể cho dung dịch tác dụng với chất nào trong các dung dịch sau:

A. Dung dịch NaOH vừa đủ

B. Dung dịch Na_2CO_3 vừa đủ

C. Dung dịch Na_2SO_4 vừa đủ

D. Dung dịch KHCO_3 vừa đủ

Câu 24: Một loại mỡ chứa 50% Olerin; 30% Panmitin; 20% Stearin. Từ 100 Kg mỡ này có thể điều chế được một lượng xà phòng natri là:

A. 86,6 Kg

B. 103,23 Kg

C. 100 Kg

D. Cả A, B, C đều sai.

Câu 25: Cho 1,08 gam nhôm tan hết trong dung dịch HNO_3 loãng thu được 0,336 lit khí A (đktc). Công thức phân tử của A là:

A. N_2O

B. N_2

C. NO_2

D. NO

Câu 26: Este ứng với CTPT $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ có số CTCT đồng phân mạch hở là:

A. 6

B. 4

C. 5

D. 7

Câu 27: Cho các hợp chất hữu cơ: phenyl metyl ete, toluen, anilin, phenol. Trong số các chất đã cho, những chất có thể làm mất màu dung dịch brom là:

- A. Phenyl metyl ete, toluen, anilin, phenol. B. Phenyl metyl ete, toluen, phenol.
C. Toluene, anilin, phenol. D. Phenyl metyl ete, anilin, phenol.

Câu 28: Có bao nhiêu loại khí thu được khi cho các hóa chất rắn hay dung dịch sau đây phản ứng trực tiếp với nhau: Al, FeS, HCl, NaOH, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

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

Câu 29: Glucozơ không có phản ứng với:

- A. $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$. B. Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
C. H_2O . D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 30: Hãy sắp xếp các chất sau đây theo trật tự tăng dần tính bazơ: p-X- C_6H_5 - NH_2 (các dẫn xuất của anilin) với X là (I) - NO_2 , (II) - CH_3 , (III) - $\text{CH}=\text{O}$, (IV) - H.

- A. $\text{II} < \text{III} < \text{IV} < \text{I}$ B. $\text{IV} < \text{III} < \text{I} < \text{II}$ C. $\text{I} < \text{III} < \text{IV} < \text{II}$ D. $\text{I} < \text{II} < \text{III} < \text{IV}$

Câu 31: Cho các dung dịch X_1 : dung dịch HCl, X_2 : dung dịch KNO_3 , X_3 : dung dịch HCl + KNO_3 , X_4 : dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Dung dịch nào có thể hòa tan được bột Cu:

- A. $\text{X}_1, \text{X}_4, \text{X}_2$ B. X_3, X_4 C. $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3, \text{X}_4$ D. X_3, X_2

Câu 32: Đê hidrat hoá rượu bậc hai A thu được olefin. 3g A tác dụng với Na dư thu được 0,56 lít H_2 (đktc). Đun nóng A với H_2SO_4 đặc ở 140°C thì sản phẩm tạo thành là:

- A. Diisopropylete B. Buten-2 C. Propen D. Disecbutylete

Câu 33: Trộn 3 dung dịch H_2SO_4 0,1M; HCl 0,2 M; HNO_3 0,3M với thể tích bằng nhau được dung dịch A. Cho 300 ml dung dịch A tác dụng với V ml dung dịch B chứa NaOH 0,2 M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M được dung dịch C có pH = 1. Giá trị của V là:

- A. 0,24lít B. 0,08lít C. 0,16 lít D. 0,32 lít

Câu 34: Điện phân (điện cực trơ) dung dịch chứa 0,02 mol NiSO_4 với cường độ dòng điện 5A trong 6 phút 26 giây. Khối lượng catot tăng lên bằng (Ni = 59):

- A. 0,16 gam B. 5,90 gam C. 0,59 gam D. 1,18 gam

Câu 35: Số đồng phân rượu ứng với công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ lần lượt bằng:

- A. 2, 3, 6 B. 2, 3, 7 C. 1, 2, 3 D. 2, 4, 8

Câu 36: Cho hỗn hợp Y gồm 2,8 gam Fe và 0,81 gam Al vào 200 ml dung dịch C chứa AgNO_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. Khi phản ứng kết thúc, thu được dung dịch D và 8,12 gam chất rắn E gồm 3 kim loại. Cho biết chất rắn E tác dụng với dung dịch HCl d thì thu được 0,672 lít khí H_2 ở đktc. Nồng độ mol của AgNO_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch C là :

- A. 0,075 M và 0,0125M B. 0,3M và 0,5M
C. 0,15M và 0,25 M D. Kết quả khác

Câu 37: Sục hết 1,568 lit khí CO_2 (ở đktc) vào 500ml dd NaOH 0,16M. Sau thí nghiệm được dung dịch A. Rót 250ml dung dịch B gồm BaCl_2 0,16M + $\text{Ba}(\text{OH})_2$ xM vào dung dịch A, được 3,94 g kết tủa và dd C. Nồng độ xM của $\text{Ba}(\text{OH})_2$ bằng:

- A. 0,02M B. 0,025M C. 0,03M D. 0,015M

Câu 38: Trong quá trình điện phân, các ion âm di chuyển về :

- A. Cực âm và bị điện cực khử B. Cực dương và bị điện cực khử
C. Cực dương và bị điện cực oxi hóa D. Cực âm và bị điện cực oxi hóa

Câu 39: Cho 2,81 gam hỗn hợp A gồm 3 oxit Fe_2O_3 , MgO, ZnO tan vừa đủ trong 300 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M thì khối lượng hỗn hợp các muối sunfat khan tạo ra là:

- A. 5,81gam B. 4,81gam C. 5,21gam D. 4,21gam

Câu 40: Để điều chế NaOH bằng phương pháp điện phân dung dịch NaCl điện cực âm và điện cực dương làm bằng các chất liệu tương ứng nào sau đây:

- A. Sắt – Than chì B. Sắt – Sắt C. Than chì – Sắt D. Than chì – than chì

Câu 41: E là một este 2 lần mạch hở, chưa no có 2 liên kết π ở mạch cacbon thì công thức phân tử của E có dạng:

- A. $C_nH_{2n-6}O_4$ B. $C_nH_{2n-8}O_4$ C. $C_nH_{2n-4}O_2$ D. $C_nH_{2n-2}O_4$

Câu 42: Hỗn hợp gồm 64g Cu và 80g CuO khi hoà tan hoàn toàn vào V lit dung dịch HNO_3 5M sẽ thu được x mol khí NO (duy nhất). V và x là:

- A. 10/3 lit và 2/3 mol B. 10/3 lit và 1/4 mol C. 5/3 lit và 3/4 mol D. 10/3 lit và 3/4 mol

Câu 43: Hỗn hợp X gồm 2 kim loại A, B thuộc nhóm IIA và ở 2 chu kỳ liên tiếp. Cho 0,88 g X tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư thu được 672 ml khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 1,945 g B. 3,010 g C. 2,840 g D. 2,995 g

Câu 44: Phản ứng giữa dung dịch Kalipemanganat trong môi trường axit với ion iodua được biểu diễn bằng phương trình:

- A. $MnO_4^- + 2I^- + 8H^+ \rightarrow Mn^{2+} + 4H_2O + I_2$
 B. $2MnO_4^- + 5I^- + 16H^+ \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O + 5I_2$
 C. $2MnO_4^- + 10I^- + 16H^+ \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O + 5I_2$
 D. $MnO_4^- + 10I^- + 2H^+ \rightarrow Mn^{2+} + H_2O + 5I_2 + 11e$

Câu 45: Cho 3 cặp I_2 / I^- , Fe^{3+} / Fe^{2+} , Cl_2 / Cl^- được sắp xếp theo thứ tự thế oxi hóa tăng. Phản ứng nào xảy ra theo chiều mũi tên là:

- (1) $2Fe^{3+} + 2I^- \rightarrow 2Fe^{2+} + I_2$ (2) $2Fe^{3+} + 2Cl^- \rightarrow 2Fe^{2+} + Cl_2$ (3) $Cl_2 + 2I^- \rightarrow 2Cl^- + I_2$

- A. Cả 3 phản ứng B. Chỉ có 1 và 3 C. Chỉ có 1 và 2 D. Chỉ có 2 và 3

Câu 46: Biết rằng Fe phản ứng với dung dịch HCl cho ra Fe^{2+} nhưng HCl không tác dụng với Cu. HNO_3 tác dụng với Cu cho ra Cu^{2+} nhưng không tác dụng với Au cho ra Au^{3+} . Sắp các chất oxi hóa Fe^{2+} , H^+ , Cu^{2+} , NO_3^- , Au^{3+} theo thứ tự độ mạnh tăng dần.

- A. $H^+ < Fe^{2+} < Cu^{2+} < NO_3^- < Au^{3+}$ B. $NO_3^- < H^+ < Fe^{2+} < Cu^{2+} < Au^{3+}$
 C. $H^+ < Fe^{2+} < Cu^{2+} < Au^{3+} < NO_3^-$ D. $Fe^{2+} < H^+ < Cu^{2+} < NO_3^- < Au^{3+}$

Câu 47: Cho 1 đinh sắt vào dung dịch muối Fe^{3+} thì muối của dung dịch chuyển từ vàng (Fe^{3+}) sang lục nhạt (Fe^{2+}). Fe cho vào dung dịch Cu^{2+} làm phai màu xanh của Cu^{2+} nhưng Fe^{2+} cho vào dung dịch Cu^{2+} không làm phai màu xanh của Cu^{2+} . Từ kết quả trên, sắp các chất khử Fe, Fe^{2+} , Cu theo thứ tự độ mạnh tăng dần.

- A. $Fe^{2+} < Fe < Cu$ B. $Fe < Cu < Fe^{2+}$ C. $Fe^{2+} < Cu < Fe$ D. $Cu < Fe < Fe^{2+}$

Câu 48: Hợp chất nào dưới đây khi dehidrat hoá tạo được 3 sản phẩm:

- A. $CH_3CH(OH)CH_2CH_3$ B. $CH_3CH(OH)CH_3$
 C. $(CH_3)_3COH$ D. CH_3CH_2OH

Câu 49: Xà phòng hóa hết 0,1 mol este Z đơn chức bằng 80ml dung dịch 11,2% của một hidroxit kim loại kiềm (d = 1,25 g/ml), chưng cất, được 94,6 gam chất lỏng và còn lại 15,4 gam chất rắn khan. Đốt cháy chất rắn này bằng ô xi dư chỉ thu được 13,8 gam một muối duy nhất. Z là:

- A. $CH_3COOC_3H_5$ B. $C_2H_5COOC_2H_5$ C. $C_3H_5COOC_2H_5$ D. $C_2H_5COOC_3H_5$

Câu 50: Theo định nghĩa về axit – bazơ các nhóm phân tử sau đây được xác định đúng :

- A. Nhóm phân tử NH_4^+ , SO_4^{2-} , NO_3^- có tính axit
 B. Nhóm phân tử HCO_3^- , S^{2-} , Al^{3+} có tính bazơ
 C. Nhóm phân tử HCO_3^- , Cl^- , K^+ có tính trung tính
 D. Nhóm phân tử HCO_3^- , H_2O , HS^- , $Al(OH)_3$ có tính lưỡng tính

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

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