

MÔN HÓA HỌC
ĐỀ ÔN SỐ 2 (Thời gian: 90 phút)

Câu 1: Hòa tan 2,49 gam hh 3 kim loại (Mg, Fe, Zn) bằng lượng vừa đủ dd H_2SO_4 1M, thu được 1,344 lít H_2 (đkc) Thể tích dung dịch H_2SO_4 cần dùng là:

- A. 1,2 lít
- B. 0,24 lít
- C. 0,06 lít
- D. 0,12 lít

Câu 2: Đun hhX gồm 2 chất hữu cơ A, B với H_2SO_4 đặc ở $140^{\circ}C$; thu được 3,6 gam hhB gồm 3 ête Có số mol bằng nhau và 1,08 gam nước. Hai chất hữu cơ là:

- A. CH_3OH và C_3H_7OH
- B. CH_3OH và C_2H_5OH
- C. C_3H_7OH và $CH_2=CH-CH_2OH$
- D. C_2H_5OH và $CH_2=CH-CH_2OH$

Câu 3: Cho 31,9 gam hỗn hợp Al_2O_3 , ZnO , FeO , CaO tác dụng hết với CO dư nung nóng thu được 28,7 gam hỗn hợp Y. Cho Y tác dụng với dung dịch HCl dư thu được V lít H_2 (đktc). Thể tích H_2 là:

- A. 6,72 lít
- B. 11,2 lít
- C. 5,6 lít
- D. 4,48 lít

Câu 4: X là rượu bậc II có CTPT $C_6H_{14}O$. Đun nóng X với H_2SO_4 đặc ở $170^{\circ}C$ chỉ tạo một anken duy nhất. Tên của (X) là :

- A. 2,2-đimetylbutanol-3
- B. 2,3-đimetylbutanol-3
- C. 3,3-đimetylbutanol-2
- D. 2,3-đimetylbutanol-2

Câu 5: Có một hợp chất hữu cơ đơn chức Y, khi đốt cháy Y ta chỉ thu được CO_2 và H_2O với số mol như nhau và số mol oxi tiêu tốn gấp 4 lần số mol của Y. Biết rằng: Y làm mất màu dung dịch brom và khi Y cộng hợp hiđro thì được rượu đơn chức. Công thức cấu tạo mạch hở của Y là:

- A. CH_3-CH_2-OH
- B. $CH_2=CH-CH_2-CH_2-OH$
- C. $CH_3-CH=CH-CH_2-OH$
- D. $CH_2=CH-CH_2-OH$.

Câu 6: Để nhận biết NaHCO_3 và NH_4HSO_4 ta có thể dùng:

- A. ddHCl
- B. ddBa(OH)₂
- C. ddNaOH
- D. A, B, C đều được

Câu 7: Cho m g hỗn hợp gồm 3 kim loại đứng trước H_2 trong dãy hoạt động hóa học phản ứng hết với H_2SO_4 dư, thu được 1,008 lít H_2 (đkc). Cô cạn dung dịch thu được 7,32 g rắn. Vậy m có thể bằng:

- A. 3g
- B. 5,016g
- C. 2,98g
- D. 4,25 g

Câu 8: Cho 8,8 gam một hỗn hợp gồm 2 kim loại ở 2 chu kì liên tiếp thuộc phân nhóm chính nhóm II tác dụng với 120 ml dung dịch HCl 1M, được 6,72 lít (đkc) khí hidro Hai kim loại đó là:

- A. Be và Mg
- B. Ca và Sr
- C. Mg và Ca
- D. A, B ãều ãuùng

Câu 9: Có các phản ứng:

- (1) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{HNO}_3 \rightarrow$;
- (2) $\text{FeO} + \text{HNO}_3 \rightarrow$
- (3) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow$;
- (4) $\text{HCl} + \text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- (5) $\text{HCl} + \text{Mg} \rightarrow$;
- (6) Kim loãĩ R + $\text{HNO}_3 \rightarrow$

Phản ứng nào là phản ứng oxi hóa khử:

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

Câu 10: Có các chất: Cu (1); HCl (2); ddKNO₃ (3); ddFeSO₄ (5); ddFe₂(SO₄)₃ (6); O₂ (7). Từ các chất trên có thể tạo nhiều nhất được:

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

Câu 11: Cho bột Al vào dung dịch hỗn hợp: NaNO_3 ; NaNO_2 ; NaOH sẽ có số phản ứng nhiều nhất bằng:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. Giá trị khác

Câu 12: Cho 20g bột Fe vào dung dịch HNO_3 và khuấy đến khi phản ứng xong thu được V lít khí NO và còn 3,2g kim loại. Giá trị V là:

- A. 2,24lít
- B. 4,48lít
- C. 5,6lít
- D. 6,72lít

Câu 13: Đốt cháy a mol một este no ; thu được x mol CO_2 và y mol H_2O . Biết $x - y = a$. Công thức chung của este:

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$
- B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}\text{O}_6$
- C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_4$
- D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$

Câu 14: Hòa tan 1,95 (g) một kim loại M hóa trị n trong H_2SO_4 đặc dư. Pứ hoàn toàn, thu được 4,032 lít SO_2 (đkc) và 1,28 (g) rắn. Vậy M là:

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

Câu 15: Một andêhit đơn no có %O=36,36 về khối lượng. Tên gọi của andêhit này là:

- A. Propanal
- B. 2-metyl propanal
- C. Etanal
- D. Butanal

Câu 16: Dung dịch A: 0,1 mol M^{2+} ; 0,2 mol Al^{3+} ; 0,3 mol SO_4^{2-} và còn lại là Cl^- . Khi cô cạn ddA thu đñöiïc 47,7 gam rắn. Vậy M sẽ là:

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

Câu 17: $R-NO_2 + Fe + H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + R-NH_2$. Các hệ số theo thứ tự các chất lần lượt là:

- A. 4,9,4,3,4
- B. 4,8,4,3,4
- C. 2,4,2,3,4
- D. 2,3,2,3,4

Câu 18: Cho pứ $X + NO_3^- + H^+ \rightarrow M^{2+} + NO + H_2O$. Các hệ số theo thứ tự các chất lần lượt là:

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

Câu 19: Hỗn hợp X gồm 2 axit cacboxylic. Để trung hòa hết m (g) X cần 400 (ml) dung dịch NaOH 1,25 (M). Đốt cháy hoàn toàn m (g) X, thu được 11,2 lít CO_2 (đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của 2 axit trong X là:

- A. HCOOH và CH_3COOH
- B. HCOOH và HOOC-COOH.
- C. CH_3COOH và HOOC- CH_2 -COOH
- D. CH_3COOH và HOOC-COOH.

Câu 20: Những loại hợp chất hữu cơ mạch hở nào ứng với công thức tổng quát $C_nH_{2n}O$.

- A. Rượu không no đơn chức
- B. Andehit no
- C. Xeton
- D. Tất cả đều đúng

Câu 21: Đốt 28 gam bột sắt ngoài không khí một thời gian thấy khối lượng tăng lên thành 34,4gam. Thành phần % khối lượng sắt đã bị oxi hóa là:

- A. 99,9%
- B. 60%
- C. 81,4%
- D. 48,8%

Câu 22: CTTQ của Este sinh bởi axit đơn no và đồng đẳng benzen là:

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

Câu 23: (A) là este đơn chức, mạch C hở và có $m_C : m_O = 9 : 8$. Có tất cả bao nhiêu CTCT của (A) có thể có:

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

Câu 24: Cho NO_2 pứ với NaOH dư, thu được ddA. Cho Al vào ddA; thu được hh gồm 2 khí. Vậy 2 khí là:

- A. H_2, NO_2
- B. NH_3, CO_2
- C. NO, NO_2
- D. A, B đều đúng

Câu 25: Este A có % O = 44,44. Vậy A có CTPT là:

- A. $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_4$
- B. $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$
- C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_4$
- D. $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_4$

Câu 26: Khử Fe_2O_3 bằng CO ở nhiệt độ cao thu được hỗn hợp X gồm 4 chất rắn. Khi hòa tan X bằng HNO_3 dư thu được 0,02mol NO và 0,03mol N_2O . Hòa tan X bằng H_2SO_4 đặc nóng thì thu được V (lit) khí. Giá trị V là:

- A. 2,24
- B. 3,36
- C. 4,48
- D. 6,72

Câu 27: A chứa $\text{C}, \text{H}, \text{O}$ có % O = 53,33. Khi A pứ với Na và với NaHCO_3 có tỉ lệ molA: mol $\text{H}_2 = 1:1$ và molA: mol $\text{CO}_2 = 1:1$. Vậy CTPT của A là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
- B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$
- C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_3$
- D. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_4$

Câu 28: Cho 1,8 gam một axit (A) đơn chức pứ hết với NaHCO_3 . Dẫn hết khí thu được vào bình dd KOH dư; thấy khối lượng chất tan trong bình tăng 0,78 gam. Vậy (A) có CTCT:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
- B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$
- C. CH_3COOH
- D. Công thức khác

Câu 29: Đốt rượu A. Dẫn hết sản phẩm cháy vào bình đựng ddCa(OH)₂ dư; thấy có 3 gam kết tủa và khối lượng bình tăng 2,04 gam. Vậy A là:

- A. CH₄O
- B. C₂H₆O
- C. C₃H₈O
- D. C₄H₁₀O

Câu 30: Ba chất hữu cơ X, Y, Z cùng chứa C, H, O. Khi đốt cháy mỗi chất lượng oxy cần dùng bằng 9 lần lượt oxy có trong mỗi chất tính theo số mol và thu được CO₂, H₂O có tỉ lệ khối lượng tương ứng bằng 11: 6. Ở thể hơi mỗi chất đều nặng hơn không khí d lần (cùng nhiệt độ, áp suất). Công thức đơn giản nhất của X, Y, Z là:

- A. (C₂H₆O)_n
- B. (C₄H₁₀O)_n
- C. (C₃H₈O)_n
- D. Kết quả khác

Câu 31: Trong công nghiệp, natri hidroxit được sản xuất bằng phương pháp:

- A. điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn điện cực.
- B. điện phân dung dịch NaCl, có màng ngăn điện cực.
- C. điện phân dung dịch NaNO₃, không có màng ngăn điện cực.
- D. điện phân NaCl nóng chảy.

Câu 32: Hỗn hợp X gồm 2 axit no: A₁ và A₂. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 11,2 lít khí CO₂ (đktc). Để trung hòa a mol X cần 500ml dung dịch NaOH 1M. Công thức cấu tạo của 2 axit là:

- A. CH₃COOH và C₂H₅COOH
- B. HCOOH và HOOC-COOH
- C. HCOOH và C₂H₅COOH
- D. CH₃COOH và HOOC-CH₂-COOH

Câu 33: Một ankanol X có 60% cacbon theo khối lượng trong phân tử. Nếu cho 18 gam X tác dụng hết với Na thì thể tích khí H₂ thoát ra (ở điều kiện chuẩn) là:

- A. 1,12 lít
- B. 2,24 lít
- C. 3,36 lít
- D. 4,46 lít

Câu 34: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Cl₂ → A → B → C → A → Cl₂. Trong đó A, B, C là chất rắn và đều chứa nguyên tố clo. Các chất A, B, C là:

- A. NaCl; NaOH và Na₂CO₃
- B. KCl; KOH và K₂CO₃

- C. CaCl_2 ; $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và CaCO_3
D. Cả 3 câu A, B và C đều đúng

Câu 35: Có ddA: HF 0,1M và NaF 0,1 M; Biết: $K_a = 6,8 \cdot 10^{-4}$; $\log 6,8 = 0,83$ pH của ddA sẽ có bằng:

- A. 2,17
B. 3,17
C. 3,3
D. 4,2

Câu 36: X chứa C, H, O có $M_x = 60$ đvC. X có số đồng phân phản ứng được với NaOH bằng:

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

Câu 38: Đun nóng 11,5g rượu etylic xúc tác H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được a gam chất hữu cơ. Khi hiệu suất 75% a bằng:

- A. 9,2500g
B. 13,8750g
C. 6,9375g
D. 18,5000g

Câu 38: Cho hh A: 0,15 mol Mg, 0,35 mol Fe pứ với V lit ddHNO₃ 1M; thu được ddB, hhG gồm 0,05 mol N₂O, 0,1 mol NO và còn 2,8 gam kim loại. Giá trị V là:

- A. 1,1
B. 1,15
C. 1,22
D. 1,225

Câu 39: Có 4 dung dịch trong suốt, mỗi dung dịch chỉ chứa một loại cation và một loại anion. Các loại ion trong cả 4 dung dịch gồm Ba^{2+} , Mg^{2+} , Pb^{2+} , Na^+ , SO_4^{2-} , Cl^- , CO_3^{2-} , NO_3^- . Trong 4 dung dịch đó có 2 dd chứa các ion sau:

- A. NO_3^- ; Na^+ ; Cl^- ; Mg^{2+}
B. SO_4^{2-} ; Na^+ ; Cl^- ; Ba^{2+}
C. Na^+ ; NO_3^- ; Pb^{2+} ; CO_3^{2-}
D. A và C

Câu 40: Hydrocacbon A có $M > 58$ và có CTN : $(C_3H_4)_n$. Vậy A là chất nào và thuộc dãy đồng đẳng nào đã học:

- A. C_3H_4 , ankin
- B. C_6H_8 , ankadien
- C. C_9H_{12} , aren
- D. Cả 3 đều sai

Câu 41: Cấu hình electron nguyên tử của X : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. X có đặc điểm sau:

- A. X là kim loại
- B. X khi trơ
- C. X có 3 elec tron hoá trị
- D. X là phi kim

Câu 42: Cho hh: AO, B_2O_3 vào nước thu được ddX trong suốt chứa:

- A. $A(OH)_2$, $B(OH)_3$
- B. $A(OH)_2$, B_2O_3
- C. $A(OH)_2$, $A_3(BO_2)_2$
- D. $A(OH)_2$, $A(BO_2)_2$

Câu 43: Cho dd $AlCl_3$ vào dung dịch $NaAlO_2$ sẽ thấy:

- A. Không có hiện tượng
- B. Có kết tủa trắng xuất hiện
- C. Có khí thoát ra
- D. Có kết tủa và có khí bay ra

Câu 44: Cho hh bột KL: a mol Mg, b mol Al, pứ với dd hh chứa c mol $Cu(NO_3)_2$, d mol $AgNO_3$ Sau pứ thu được rắn chứa 2kim loại. Biểu thức liên hệ a,b,c,d:

- A. $2a + 3b = 2c + d$
- B. $2a + 3b \leq 2c - d$
- C. $2a + 3b \geq 2c - d$
- D. $2a + 3b \leq 2c + d$

Câu 45: Một hợp chất X có $M_x < 170$. Đốt cháy hoàn toàn 0,486 gam X sinh ra 405,2ml CO_2 (đktc) và 0,270 gam H_2O . X tác dụng với dung dịch $NaHCO_3$ và với natri đều sinh ra chất khí với số mol đúng bằng số mol X đã dùng. Công thức cấu tạo của X là:

- A. $HO-C_4H_6O_2-COOH$
- B. $HOOC-(CH_2)_5-COOH$
- C. $HO-C_3H_4-COOH$
- D. $HO-C_5H_8O_2-COOH$

Câu 46: Dung dịch KOH 0,02M có pH bằng:

- A. 12
- B. 13,7
- C. 12,02
- D. 11,3

Câu 47: 1,68 lít hỗn hợp A: CH_4 , C_2H_4 (đkc) có KLPTTB bằng 20. Đốt cháy hoàn toàn hhA; thu x gam CO_2 . Vậy x bằng:

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

Câu 48: Cho 10,6g hỗn hợp : K_2CO_3 và Na_2CO_3 vào 12g dd H_2SO_4 98%. Khối lượng dung dịch có giá trị:

- A. 22,6g
- B. 19,96g
- C. 18,64g
- D. 17,32 g

Câu 49: Trộn 100ml dung dịch H_2SO_4 0,4M với 200ml dung dịch NaOH 0,4M thu dung dịch muối có pH là:

- A. 0
- B. 7
- C. 12
- D. $\text{pH} > 7$

Câu 50: Trộn 100 ml dung dịch HCl với 150 ml dung dịch KOH thu dung dịch chỉ có H_2O , KCl . Trộn 150 ml dung dịch HCl với 150 ml dung dịch KOH thu dung dịch có:

- A. H_2O , KCl
- B. H_2O , KCl , KOH
- C. H_2O , KCl , HCl
- D. H_2O , KCl , HCl , KOH

-----@-----

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 2

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