



ĐỀ THI MẪU SỐ 3 MÔN HÓA HỌC THI TUYỂN SINH ĐH, CĐ - 2009

(Thời gian làm bài: 90 phút)

□ Cho biết:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5;
K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108

Câu 1: Đốt este E. Dẫn hết sản phẩm cháy vào bình dd Ca(OH)_2 dư; thấy có 20 gam kết tủa và khối lượng bình tăng 12,4 gam. CTTQ của E là:

- A. $\text{C}_x\text{H}_{2x}\text{O}_2$ B. $\text{C}_x\text{H}_{2x-2}\text{O}_2$ C. $\text{C}_x\text{H}_{2x-2}\text{O}_4$ D. $\text{C}_x\text{H}_{2x-4}\text{O}_4$

Câu 2: Nốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một axit este đơn chức, cần vừa đủ V lít O_2 (điều kiện tiêu chuẩn), thu được 0,3 mol CO_2 và 0,2 mol H_2O . Giá trị của V là:

- A. 8,96 B. 6,72 C. 4,48 D. 11,2

Câu 3: Dung dịch A có 0,1 mol M^{n+} , 0,2 mol Al^{3+} , 0,2 mol Cl^- , 0,3 mol SO_4^{2-} . Cô cạn ddA thu được 46,9 gam rắn. M có thể là:

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

Câu 4: Cho hhA; Ag, CuO, Fe, Zn phản ứng hết với HNO_3 ; thu được dd B (không chứa NH_4NO_3) hhG: N_2O , NO; thấy loãng nước tăng 2,7 gam. Số mol HNO_3 tham gia pơ là:

- A. 0,3 mol B. 0,25 mol C. 0,2 mol D. 0,15 mol

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn 20,0 ml hỗn hợp X gồm C_3H_6 , CH_4 , CO (thể tích CO gấp hai lần thể tích CH_4), thu được 24,0 ml CO_2 (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Tỷ khối của X so với khí hiđro là

- A. 25,8 B. 12,9 C. 22,2 D. 11,1

Câu 6: Tổng số hạt trong nguyên tử của nguyên tố X là 21. Oxit của X là

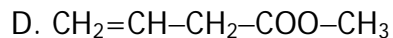
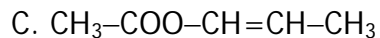
- A. NO B. CO C. CO_2 D. $\text{CO}_2, \text{CO}, \text{NO}$.

Câu 7: Xà phòng hoá hoàn toàn 22,2 gam hỗn hợp gồm hai este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng dung dịch NaOH 1M (đun nóng). Thể tích dung dịch NaOH tối thiểu cần dùng là

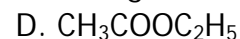
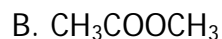
- A. 300 ml B. 200 ml C. 150 ml D. 400 ml

Câu 8: Cho 20 gam X tác dụng với 300 ml dung dịch KOH 1M (đun nóng). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 28 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ B. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$



Câu 9: Cho 2,1 gam X pứ với KOH dư. Sau pứ thu được 2,94 gam muối. Công thức của X:



Câu 10: Nung 2,52 gam bột sắt trong oxi, thu được 3 gam hỗn hợp chất rắn X. Hòa tan hết hỗn hợp X trong dung dịch HNO_3 (đỏ), thoát ra V lít (đktc) NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

A. 0,224

B. 0,336

C. 0,48

D. 0,56

Câu 11: Trộn 5,6 gam bột sắt với 2,4 gam bột lưu huỳnh rồi nung nóng (trong điều kiện không có không khí), thu được hỗn hợp rắn M. Cho M tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, giải phóng hỗn hợp khí X và còn lại một phần không tan G. Để đốt cháy hoàn toàn X và G cần vừa đủ V lít khí O_2 (ở đktc). Giá trị của V là

A. 4,48

B. 3,36

C. 2,80

D. 3,08

Câu 12: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm FeS_2 và 0,06 mol Cu_2S vào axit HNO_3 (vừa đủ), thu được dung dịch X (chứa hai muối sunfat) và V lít khí duy nhất NO (đktc). Giá trị của V là

A. 11,2

B. 16,8

C. 17,92

D. 22,4

Câu 13: Nhúng thanh kim loại M nặng 25g vào 200 ml dd CuSO_4 0,5M sau một thời gian lấy thanh kim loại ra cân lại thấy nặng 25,69 gam.

M có thể là A. Pb

B. Ag

C. Zn

D. Al

Câu 14: Thể tích dd NaOH 1M cần pứ hết 14,6 gam đipeptit được tạo bởi alanin và glyxin là: A. 100 ml B. 200ml C. 300ml D. 400 ml

Câu 15: Cho 8,9 gam X có CTCT $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COO-CH}_3$ pứ với 300 ml dd NaOH 1M. Sau pứ cô cạn, thu được rắn Y. Thể tích dd HCl 1M cần pứ hết Y là:

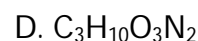
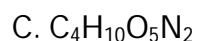
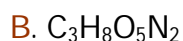
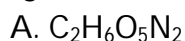
A. 200 ml

B. 300 ml

C. 400ml

D. 500ml

Câu 16: Đốt cháy hoàn toàn 1,52 gam chất X cần 0,56 lit oxi (đktc), thu được hh khí gồm CO_2 , N_2 và hơi nước. Sau khi ngưng tụ hơi nước hh khí còn lại có khối lượng là: 1,6 gam và có tỷ khối hơi đối với hydro là 20. CTĐGN của là:



Câu 17: Tổng số hạt trong nguyên tử của một nguyên tố X là 36. Biết số hạt mang điện gấp đôi số hạt không mang điện. X có trong quặng: A. Sinvinit B. Đôlômit C. Xiderit D. Criolit

Câu 27: Những chất trong dãy nào sau đây đều tác dụng được với rượu etylic ?

- A. HCl; HBr ;CH₃COOH ; Natri, H₂SO₄ đặc
C. HBr ; CH₃COOH ; Natri ; CH₃OCH₃.
B. CH₃COOH ; Natri ; HCl ; C₆H₅OH
D. HCl ; HBr ; CH₃COOH ; NaOH

Câu 28: Thạch cao môi nung có công thức:

- A. CaSO₄ B. CaSO₄.2 H₂O C. CaSO₄.7H₂O D. 2CaSO₄.H₂O

Câu 29: Đốt cháy hh X có H₂, ankan A, anken B. Đốt cháy 0,38 mol hh X thu 11,2 lit CO₂

(đk c) và 14,04 gam H₂O. KLPT trung bình của hhX có giá trị là:

- A. 16,6 B. 18,8 C. 19,9 D. 22,2

Câu 30: Cho hỗn hợp bột kim loại gồm 1,4 gam Fe, 0,24 gam Mg pứ tác dụng với 200ml dd Cu(NO₃)₂ 0,15M. Sau pứ thu được rắn B. Cho B pứ hết với HNO₃ thấy có V lit NO(đkc) thoát ra. Giá trị V là:

- A. 0,56 B. 0,672 C. 0,896 D. 1,12

Câu 31: Dehidro hóa 8,8 g C₃H₈, hiệu suất 90% thu được hh A. KLPT trung bình của hh là:

- A. 26,56 B. 34,4 C. 15,55 D. 23,15

Câu 32: Hỗn hợp X có C₂H₂, C₂H₄, H₂ đun nóng với Ni, phản ứng hoàn toàn thu 5,6 lit hh A có $\overline{M}_{hhA} = 12,2$. Đốt cháy hh X thu tổng lượng

CO₂ và H₂O là:

- A. 29,3g B. 17,6g C. 9g D. 11,7g

Câu 33: Phản ứng nào dưới đây viết không đúng?

- A. FeS₂ + 2HCl → FeCl₂ + H₂S + S B. CuS + 2HCl → CuCl₂ + H₂S
C. Cl₂ + Ca(OH)₂ → CaOCl₂ + H₂O D. Fe + 2 H₂SO₄ → FeSO₄ + SO₂ + 2 H₂O

Câu 34: Đốt cháy hh G có ankan A và ankin B, thu 0,7mol H₂O và cần 1,15mol O₂.

Biết mol CO₂ = 8/3 mol hh G. Giá trị của \overline{M} hh G là:

- A. 25,55 B. 33,33 C. 41,14 D. 36,66

Câu 35: Hai chất hữu cơ đều đơn chức, no A, B hơn nhau 1 cacbon. Đốt hh A, B thu 0,35 mol CO₂ và 0,5mol H₂O. Khi cho cùng lượng hh A, B tác dụng Na thu 1,12 lit H₂ (đkc).

Kết luận đúng:

- A. Chất A là CH₃COOH B. Chất A là CH₃OH
C. Chất B là C₃H₇OH D. Chất B là CH₃OC₂H₅

Câu 36: Hòa tan hoàn toàn 3,22 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H₂SO₄ loãng, thu được 1,344 lít hiđro (ở đktc) và dung dịch chứa m gam

- muối. Giá trị của m là:
A. 8,98 B. 9,52 C. 7,25 D. 10,27

Câu 37: Cracking hoàn toàn 1 ankan A thu được hh X có tỷ khối hơi so với hydro là 14,5. CTPT A là:

- A. C_5H_{12} B. C_4H_{10} C. C_3H_8 D. C_6H_{14}

Câu 38: Hòa tan hết 1,3 g kim loại M trong dd HNO_3 ; rồi cho ddA duy nhất. Cho NaOH dư vào ddA, đun nhẹ, thấy có 0,112 lit khí X. Kim loại M là:

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

Câu 39: Khử nước hh 2 rượu thu được 2 anken. Ête hóa hoàn toàn hỗn hợp 2 rượu thu được 3 ête, trong đó có một ête là $C_5H_{12}O$. Ête có KLPT lớn nhất là:

- A. 74 B. 88 C. 102 D. 130

Câu 40: Hỗn hợp A gồm : 0,12 mol C_2H_2 và 0,18 mol H_2 . Cho A qua Ni nung nóng, phản ứng không hoàn toàn và thu được hh khí B. Cho B qua bình dd Br_2 dư, thu được hh X: 0,06 mol C_2H_6 và 0,02 mol H_2 . Sau thí nghiệm thấy bình Br_2 tăng m gam. Giá trị m là:

- A. 1,64 B. 1,6 C. 1,4 D. 2,3

Câu 41: Trong các dung dịch: HNO_3 , KCl, K_2SO_4 , $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$, dãy gồm các chất nếu tác dụng với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ là:

- A. HNO_3 , $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$. B. KCl, K_2SO_4 , $Ca(OH)_2$.
C. HNO_3 , $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, K_2SO_4 . D. HNO_3 , KCl, K_2SO_4

Câu 42: Từ các chất HBr, C_2H_5OH ; C_2H_4 , Br_2 , C_2H_6 . Số phản ứng tạo ra C_2H_5Br là:

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

Câu 43: Cho 1,8 gam hh X gồm 2 amin đơn no tác dụng hết với ddHCl; thu được 3,26 gam hh 2 muối có số mol bằng nhau. Thành phần % theo khối lượng của amin có KLPT lớn là:

- A. 50% B. 65,6% C. 66,7% D. 75%

Câu 44: Trộn dung dịch chứa a mol $NaAlO_2$ với dung dịch chứa b mol H_2SO_4 . Nếu thu được kết tủa thì cần có tỉ lệ:

- A. $a : b > 1 : 2$ B. $a : b < 1 : 4$ C. $a : b < 1 : 2$ D. $a : b > 1 : 4$

Câu 45: Cho 250 ml dd KOH 0,5M, NaOH 0,5 M vào 100 ml dd $Al_2(SO_4)_3$ C (mol/l) ; thu được kết tủa A. Nung A, thu được 2,55 gam rắn D. Giá trị C là:

- A. 0,25 B. 0,375 C. 0,75 D. 0,5

Câu 46: Nổi cháy 1,68 lít hỗn hợp CH_4 , C_2H_4 (đktc) có tỷ khối hơi so với hydro bằng 10. Dẫn hết khí thu được cho vào bình dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư; Sau pứ thu được m gam kết tủa. Giá trị m là:

- A. 5 B. 10 C. 12,5 D. 15

Câu 47: Dung dịch A làm quỳ tím hóa xanh, ddB không đổi màu. Trộn ddA với ddB; thấy xuất hiện kết tủa. Hai dung dịch là:

- A. NaOH , K_2SO_4 B. KOH , BaCl_2
 C. K_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ D. Na_2CO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

Câu 48: Cho ddA gồm Na_2SO_4 0,01mol, Na_2CO_3 0,01mol tác dụng vừa đủ với ddB gồm $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 0,005mol và $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$; thu được m gam kết tủa.

Giá trị m là:

- A. 10,7 B. 5,35 C. 8,025 D. 18,06

Câu 49: Đốt m gam hhA gồm $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, CH_3CHO thu được 0,14 mol CO_2 và 0,17 mol nước. Mặt khác cho 6,6 gam hhA pứ với dd AgNO_3 trong NH_3 dư, thu được m gam Ag. Giá trị m là:

- A. 1,08 B. 2,16 C. 3,42 D. 4,32

Câu 50: Hòa tan hết 19,5 gam kim loại M trong H_2SO_4 đặc dư, thu được 4,032 lit SO_2 (đkc) và 1,28 gam rắn. Kim loại M là:

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

○ ĐÁP ÁN (Đề Số 03)

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