

TRƯỜNG THPT CHUYÊN
NGUYỄN TRÃI HẢI DƯƠNG
(Mã đề: 513)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM 2012-2013

Môn thi: HOÁ HỌC, khối A, B

Thời gian làm bài: 90 phút

Cho biết khối lượng nguyên tử của các nguyên tố: H = 1; He=4; C = 12; N = 14; O = 16; Cl = 35,5; Br=80; I = 127; Si = 28; P = 31; S = 32; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Ni = 58; Cu = 64; Zn = 65; Sr = 88; Ag = 108; Sn=119; Ba = 137; Au=197; Pb=207.

Câu 1: Để đốt cháy hoàn toàn 1 mol ancol X no, đa chức, mạch hở có khả năng hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cần một lượng vừa đủ là 5,5 mol O_2 . Số công thức cấu tạo thỏa mãn điều kiện của X là:

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

Câu 2: X là tetrapeptit Ala-Gly-Val-Ala, Y là tripeptit Val-Gly-Val. Đun nóng m gam hỗn hợp X và Y có tỉ lệ số mol $n_X : n_Y = 1 : 3$ với 780 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch thu được 94,98 gam muối. m có giá trị là

- A. 68,10 gam. B. 64,86 gam. C. 77,04 gam. D. 65,13 gam

Câu 3: Cho 8,4 gam hỗn hợp Y gồm axit axetic và ancol propylic tác dụng với Na, sau phản ứng thu được m (gam) muối. Giá trị của m là:

- A. 14,4 B. 11,48 C. 11,34 D. 14,,18.

Câu 4: Hỗn hợp X gồm $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. Lấy m gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl 1M thu được hỗn hợp Y. Cho hỗn hợp Y tác dụng hết với 500ml dung dịch NaOH 1M, rồi cô cạn thấy còn lại 31,3 gam chất rắn khan. Giá trị m là

- A. 28. B. 14. C. 18,7. D. 65,6.

Câu 5. Đốt cháy hoàn toàn 25,3 gam hỗn hợp X gồm RCOOH , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$, và $(\text{COOH})_2$ thu được m gam H_2O và 15,68 lít CO_2 (đktc). Mặt khác, 25,3 gam hỗn hợp X phản ứng hoàn toàn với NaHCO_3 dư thu được 11,2 lít (đktc) khí CO_2 . Giá trị của m là

- A. 7,2 gam B. 8,1gam C. 10,8 gam D. 9 gam

Câu 6. Tiến hành các thí nghiệm sau :

- (1) Thuỷ phân tinh bột thu được hợp chất A.
- (2) Lên men giấm ancol etylic thu được hợp chất hữu cơ B .
- (3) Hydrat hoá etylen thu được hợp chất hữu cơ D .
- (4) Hấp thụ C_2H_2 vào dung dịch HgSO_4 ở 80°C thu được hợp chất hữu cơ E .

Chọn sơ đồ phản ứng đúng biểu diễn mối liên hệ giữa các chất trên. Biết mỗi mũi tên là một phản ứng

- A. $A \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow B$ B. $A \rightarrow D \rightarrow B \rightarrow E$ C. $E \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow D$ D. $D \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow A$

Câu 7: Cho các polime sau: tơ nilon-6,6; poli(vinyl clorua); thủy tinh plexiglas; teflon; poli(phenolfomandehit); tơ visco, tơ nitron, cao su buna. Trong đó, số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là:

- A. 7 B. 4 C. 6 D. 5

Câu 8: Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch brom nhưng không tác dụng với dung dịch NaHCO_3 . X có thể là:

- A. metyl axetat. B. axit acrylic. C. phenol. D. anilin.

Câu 9: Hỗn hợp X gồm hidro, propen, propanal, ancol allylic. Đốt 1 mol hỗn hợp X thu được 40,32 lít CO_2 (đktc). Đun X với bột Ni một thời gian thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với X là 1,25. Nếu lấy 0,1 mol hỗn hợp Y thì tác dụng vừa đủ với V lít dung dịch Br_2 0,2M. Giá trị của V là

- A. 0,2 lít B. 0,25 lít C. 0,1 lít D. 0,3 lít

Câu 10. Công thức chung nào đúng với mọi ancol no, đơn chức bậc II có mạch cacbon phân nhánh ?

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}-\text{CH}(\text{OH})-\text{C}_m\text{H}_{2m+1}$ ($n+m \geq 2$) B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}-\text{CH}(\text{OH})-\text{C}_m\text{H}_{2m+1}$ ($n+m \geq 3$)
C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}-\text{CH}(\text{OH})-\text{C}_m\text{H}_{2m+1}$ ($n+m \geq 4$) D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}-\text{CH}(\text{OH})-\text{C}_m\text{H}_{2m+1}$ ($n+m \geq 5$)

Câu 11. Đốt cháy hoàn toàn andehit X thu được số mol H_2O bằng số mol X. Số mol $\text{CO}_2 < 3$ lần số mol H_2O . Hãy cho biết kết luận nào sau đây đúng ?

- A. X là andehit đơn chức B. X là andehit đa chức C. X là andehit no. D. X là andehit không no.

Câu 12: Đốt cháy hỗn hợp hai este no, đơn chức ta thu được 1,8 gam H_2O . Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp 2 este trên ta thu được hỗn hợp X gồm ancol và axit. Nếu đốt cháy hoàn toàn $\frac{1}{2}$ hỗn hợp X thì thể tích CO_2 thu được là bao nhiêu?

- A. 1,12 lít B. 2,24 lít C. 3,36 lít D. 4,48 lít

Câu 13: Đốt cháy hoàn toàn m gam một ancol X thu được 1,344 lít CO_2 (đktc) và 1,44 gam H_2O . X tác dụng với Na dư cho khí H_2 có số mol bằng số mol của X. CTPT của X và giá trị m lần lượt là:

- A. $C_3H_8O_2$ và 1,52 B. $C_4H_{10}O_2$ và 7,28 C. $C_3H_8O_2$ và 7,28 D. $C_3H_8O_3$ và 1,52

Câu 14: Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào 600 ml dung dịch HCl 2M thu được dung dịch X, cho 750 ml dung dịch NaOH 2M vào X, phản ứng xong thấy có 7,8 gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 10,8 gam B. 8,1 gam C. 6,75 gam D. 13,5 gam

Câu 15: Điện phân 100 ml dung dịch $AgNO_3$ 0,8M bằng catot trơ, anot bằng Cu (có khối lượng rất lớn), dòng điện 9,65A trong 16 phút 40 giây thì dừng lại. Hỏi khối lượng dung dịch thu được so với khối lượng ban đầu tăng hay giảm bao nhiêu?

- A. giảm 8,64. B. Tăng 9,28. C. giảm 8,04 D. giảm 6,08

Câu 16: Trong số các chất: H_2S , KI, HBr, H_3PO_4 , Ag, Cu, NaHS. Số chất có khả năng khử hóa ion Fe^{3+} trong dung dịch về ion Fe^{2+} là

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

Câu 17. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ vào dung dịch $NaHCO_3$.
(b) Cho dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ tới dư vào dung dịch $NaAlO_2$ (hoặc dung dịch $Na[Al(OH)_4]$).
(c) Sục khí CH_3NH_2 tới dư vào dung dịch $FeCl_3$.
(d) Sục khí propilen vào dung dịch $KMnO_4$.
(e) Sục khí CO_2 vào dung dịch Na_2SiO_3 .
(g) Sục khí H_2S vào dung dịch SO_2 .
(h) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch $AgNO_3$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

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

Câu 18: Hòa tan hoàn toàn 46,5 gam hỗn hợp Al, Ba vào nước thu được dung dịch X và 13,44 lít H_2 (đktc), cho 500 ml dung dịch H_2SO_4 nồng độ a M vào X, phản ứng xong thu được 66,05 gam kết tủa. Giá trị của a bằng:

- A. 1. B. 0,8. C. 0,5 D. 0,4.

Câu 19: A là hỗn hợp khí gồm SO_2 và CO_2 có tỷ khối hơi so với H_2 là 27. Dẫn a mol hỗn hợp khí A qua bình đựng 1 lít dung dịch NaOH 1,5a M, sau phản ứng làm bay hơi cẩn thận dung dịch thu được m gam muối. Biểu thức liên hệ giữa m và a là

- A. $m=103,5a$ B. $m=105a$ C. $m=141a$ D. $m=116a$

Câu 20: Khi nhiệt phân hoàn toàn 100 gam mỗi chất sau: $KClO_3$ (xúc tác MnO_2), $KMnO_4$, KNO_3 và $AgNO_3$. Chất tạo ra lượng O_2 ít nhất là

- A. KNO_3 B. $AgNO_3$ C. $KClO_3$ D. $KMnO_4$

Câu 21: Sục V lít CO_2 (đktc) vào 200 ml dung dịch X gồm $Ba(OH)_2$ 1M và NaOH 1M. Sau phản ứng thu được 19,7 gam kết tủa, giá trị của V là

- A. 5,6 và 1,2 B. 2,24 và 11,2 C. 2,24 và 4,48 D. 6,72 và 4,48

Câu 22: Cho 16,8 gam Fe vào 2 lít dung dịch $AgNO_3$ để phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thấy tạo thành 86,4 gam kết tủa. Nồng độ của $AgNO_3$ trong dung dịch ban đầu là:

- A. 0,35M B. 0,3 M C. 0,2 M D. 0,4M

Câu 23: Có các nhận định sau:

1) Cấu hình electron của ion X^{2+} là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố X thuộc chu kì 4, nhóm VIIIB.

2) Các ion và nguyên tử: Ne, Na^+ , F^- có điểm chung là có cùng số electron.

3) Khi đốt cháy ancol no, mạch hở thì ta có $n(H_2O) : n(CO_2) > 1$.

4) Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là K, Mg, Si,

5) Tính bazơ của dãy các hiđroxit: NaOH, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$ giảm dần.

Cho: N (Z = 7), F (Z=9), Ne (Z=10), Na (Z=11), Mg (Z=12), Al (Z=13), K (Z = 19), Si (Z = 14).

Số nhận định đúng:

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

Câu 24: Sục 6,72 lit khí CO_2 vào 700 ml dung dịch Ca(OH)_2 aM thu được m gam kết tủa. Nếu sục 8, 96 lit khí CO_2 vào 700 ml dung dịch Ca(OH)_2 aM cũng thu được m gam kết tủa. (biết các khí đều đo ở đktc) Giá trị của a là:

A. 1M

B. 0,5M

C. 0,75M

D. 1,5M.

Câu 25. Có dung dịch X gồm (KI và một ít hồ tinh bột). Cho lần lượt từng chất sau: KF, O_3 , Cl_2 , FeCl_3 , AgNO_3 , tác dụng với dung dịch X. Số chất làm dung dịch X chuyển sang màu xanh là

A. 4

B. 5

C. 2

D. 3

Câu 26. Hỗn hợp bột X gồm BaCO_3 , Fe(OH)_2 , Al(OH)_3 , CuO, MgCO_3 . Nung X trong không khí đến khối lượng không đổi được hỗn hợp rắn A_1 . Cho A_1 vào nước dư khuấy đều được dung dịch B chứa 2 chất tan và phần không tan C_1 . Cho khí CO dư qua bình chứa C_1 nung nóng được hỗn hợp rắn E (Cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn). E chứa tối đa:

A. 2 đơn chất và 2 hợp chất

B. 1 đơn chất và 2 hợp chất.

C. 2 đơn chất và 1 hợp chất

D. 3 đơn chất

Câu 27. Cho các cặp chất sau:

1) $\text{NaHSO}_3(\text{dd}) + \text{NaOH}(\text{dd})$, 2) $\text{Fe(NO}_3)_2(\text{dd}) + \text{HCl}(\text{dd})$, 3) $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{dd}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{dd})$,

4) $\text{KCl}(\text{dd}) + \text{NaNO}_3(\text{dd})$, 5) $\text{CuCl}_2(\text{dd}) + \text{AgNO}_3(\text{dd})$, 6) $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{dd}) + \text{NaOH}(\text{dd})$,

7) $\text{CuCl}_2(\text{dd}) + \text{H}_2\text{S}$, 8) $\text{FeCl}_3(\text{dd}) + \text{HI}(\text{dd})$, 9) $\text{CuS} + \text{HCl}(\text{dd})$,

10) $\text{AlCl}_3(\text{dd}) + \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{dd})$. Số cặp chất xảy ra phản ứng là

A. 10

B. 9

C. 7

D. 8

Câu 28: Cho hai muối X, Y thỏa mãn điều kiện sau:

$\text{X} + \text{Y} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng

$\text{X} + \text{Cu} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng

$\text{Y} + \text{Cu} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng

$\text{X} + \text{Y} + \text{Cu} \rightarrow$ xảy ra phản ứng

X, Y là muối nào dưới đây?

A. $\text{Fe(NO}_3)_3$ và NaHSO_4 .

B. NaNO_3 và NaHCO_3 .

C. $\text{Mg(NO}_3)_2$ và KNO_3 .

D. NaNO_3 và NaHSO_4 .

Câu 29: X là este mạch hở có CTPT là $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. Số công thức cấu tạo có thể có của X là:

A. 5

B. 6

C. 3

D. 4

Câu 30: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nung NH_4NO_3 rắn.

(b) Đun nóng NaCl tinh thể với dung dịch H_2SO_4 (đặc)

(c) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaHCO_3 .

(d) Sục khí CO_2 vào dung dịch Ca(OH)_2 (dư).

(e) Sục khí SO_2 vào dung dịch KMnO_4 .

(g) Cho dung dịch KHSO_4 vào dung dịch NaHCO_3 .

(h) Cho PbS vào dung dịch HCl (loãng).

(i) Cho Na_2SO_3 vào dung dịch H_2SO_4 (dư), đun nóng.

Số thí nghiệm sinh ra chất khí là:

A. 2

B. 6

C. 5

D. 4

Câu 31: Cho các phản ứng sau :

(1) $\text{F}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

(2) $\text{Ag} + \text{O}_3 \rightarrow$

(3) $\text{KI} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_3 \rightarrow$

(4) Nhiệt phân $\text{Cu(NO}_3)_2 \rightarrow$

(6) Điện phân CuCl_2 (trong dd) $\rightarrow$

(7) Nhiệt phân $\text{KClO}_3 \rightarrow$

(8) Điện phân dung dịch $\text{AgNO}_3 \rightarrow$

(5) Điện phân dung dịch $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

Số phản ứng mà sản phẩm tạo ra có O_2 là

A. 5.

B. 7

C. 6.

D. 8

Câu 32: Điện phân các dung dịch loãng (màng ngăn, cực trơ): NaCl, NaOH (có pH < 14), HCl, CuSO_4 , H_2SO_4 , Na_2SO_4 .

Số trường hợp khi điện phân thì pH của dung dịch thu được tăng dần (theo thời gian điện phân) là

A. 2

B. 4

C. 3

D. 5

Câu 33: Hòa tan hoàn toàn m gam một kim loại M vào dung dịch H_2SO_4 98%, đun nóng(lấy dư 50% so với lượng cần cho phản ứng) thu được dung dịch X ,chỉ có khí SO_2 thoát ra khỏi dung dịch .Trong X nồng độ của H_2SO_4 dư là 52,5%. Kim loại M là:

D. 6,40.

Câu 43. Cho 16 gam Fe_2O_3 và 3,2 gam Cu vào 800 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch A. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch A thu được m gam kết tủa. m có giá trị là (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

- A. 125,6 gam B. 114,8 gam C. 142 gam D. 136,4 gam

Câu 44: Một bình kín dung tích 22,4 lít chứa đầy hỗn hợp khí gồm N_2 và H_2 (ở đktc), có tỉ khối so với H_2 là 3,6. Trong bình chứa sẵn chất xúc tác (thể tích chiếm không đáng kể), đun nóng bình một thời gian rồi đưa về nhiệt độ ban đầu thì áp suất trong bình khi đó chỉ bằng 80% áp suất ban đầu. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH_3 là:

- A. 40% B. 65% C. 50% D. 80%.

Câu 45. Cho 35,48 gam hỗn hợp X gồm Cu, FeCO_3 vào dung dịch HNO_3 loãng, đun nóng và khuấy đều. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được NO; 0,03 mol CO_2 ; dung dịch Y và 21,44 gam kim loại. Cô cạn dung dịch Y thu được khối lượng chất rắn khan là

- A. 38,82. B. 36,24. C. 36,42. D. 38,28.

Câu 46. Từ 4,05 kg tinh bột lên men rượu thì thu được 5,75 lít rượu $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 40°. Biết khối lượng riêng của $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ lỏng là 0,8 g/ml. Hiệu suất của quá trình lên men rượu trên là:

- A. 80% B. 60% C. 75% D. 50%.

Câu 47: Một loại cao su buna.S được điều chế từ buta-1,3-dien và stiren. Khi cho 37 gam loại cao su trên phản ứng với Br_2 (trong dung môi hữu cơ) thì thấy có 48 gam Br_2 đã tham gia phản ứng (hiệu suất 100%). Tỉ lệ số mắt xích $-\text{C}_4\text{H}_6-$: $-\text{C}_8\text{H}_8-$ là:

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

Câu 48: Axit fomic có thể tác dụng được mấy chất trong số các chất sau (xúc tác và điều kiện cho phản ứng nếu cần coi như có đủ): Na_2CO_3 , C_2H_2 , C_2H_4 , CH_3OH , $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, dung dịch Br_2 , HCHO , $\text{CH}_3\text{-NH}_2$, NH_4NO_3 .

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

Câu 49: Amino axit X có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$, số công thức cấu tạo có thể có của X là:

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

Câu 50: Trong các trường hợp sau :

- | | |
|---|--|
| a) $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{NH}_4\text{Cl}$ | b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2 + \text{CH}_3\text{-NH}_3\text{Cl}$ |
| c) $\text{NH}_3 + \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$ | d) $\text{NaOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$ |
| e) $\text{NH}_3 + \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$ | f) $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{KCl}$ |

Số trường hợp có thể xảy ra được phản ứng là:

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

TRƯỜNG THPT CHUYÊN
NGUYỄN TRÃI HẢI DƯƠNG
(Mã đề: 713)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM 2012-2013

Môn thi: HOÁ HỌC, khối A, B

Thời gian làm bài: 90 phút

Cho biết khối lượng nguyên tử của các nguyên tố: H = 1; He=4; C = 12; N = 14; O = 16; Cl = 35,5; Br=80; I = 127; Si = 28; P = 31; S = 32; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Ni = 58; Cu = 64; Zn = 65; Sr = 88; Ag = 108; Sn=119; Ba = 137; Au=197; Pb=207.

Câu 1: Sục V lít CO_2 (đktc) vào 200 ml dung dịch X gồm $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M và NaOH 1M. Sau phản ứng thu được 19,7 gam kết tủa, giá trị của V là

- A. 5,6 và 1,2 B. 2,24 và 4,48 C. 2,24 và 11,2 D. 6,72 và 4,48

Câu 2: Điện phân các dung dịch loãng (màng ngăn, cực trơ): NaCl, NaOH (có pH <14), HCl, CuSO_4 , H_2SO_4 , Na_2SO_4 .

Số trường hợp khi điện phân thì pH của dung dịch thu được tăng dần (theo thời gian điện phân) là

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

Câu 3: Cho 16 gam Fe_2O_3 và 3,2 gam Cu vào 800 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch A. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch A thu được m gam kết tủa. m có giá trị là (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

- A. 114,8 gam B. 125,6 gam C. 142 gam D. 136,4 gam

Câu 4: Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào 600 ml dung dịch HCl 2M thu được dung dịch X, cho 750 ml dung dịch NaOH 2M vào X, phản ứng xong thấy có 7,8 gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 8,1 gam B. 10,8 gam C. 6,75 gam D. 13,5 gam

Câu 5: Có dung dịch X gồm (KI và một ít hồ tinh bột). Cho lần lượt từng chất sau: KF, O_3 , Cl_2 , FeCl_3 , AgNO_3 , tác dụng với dung dịch X. Số chất làm dung dịch X chuyển sang màu xanh là

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

Câu 6. 1. Sản phẩm hữu cơ của phản ứng tráng gương glucozơ là amoni gluconat.

2. Xenlulozo và tinh bột đều bị thủy phân trong môi trường axit hoặc kiềm tạo ra glucozơ.

3. Xenlulozơ là chất rắn, dạng sợi, màu trắng, không mùi vị, không tan trong nước, tan được trong dung môi hữu cơ và trong nước Svayde.

4. Độ ngọt của các saccarit được sắp xếp theo chiều tăng dần là: tinh bột, glucozơ, fructozơ, saccarozơ.

5. Công thức cấu tạo của sản phẩm hữu cơ khi cho glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là: $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_4]_2\text{Cu}$.

6. Tên gọi đúng của $(\text{CH}_3[\text{CH}_2]_7\text{CH}=\text{CH}[\text{CH}_2]_7\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ là triolein hoặc trioleoylglixerol.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 7: Một loại cao su buna.S được điều chế từ buta-1,3-dien và stiren. Khi cho 37 gam loại cao su trên phản ứng với Br_2 (trong dung môi hữu cơ) thì thấy có 48 gam Br_2 đã tham gia phản ứng (hiệu suất 100%).

Tỉ lệ số mắt xích $-\text{C}_4\text{H}_6-$: $-\text{C}_8\text{H}_8-$ là:

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

Câu 8: Hòa tan hoàn toàn 46,5 gam hỗn hợp Al, Ba vào nước thu được dung dịch X và 13,44 lít H_2 (đktc), cho 500 ml dung dịch H_2SO_4 nồng độ a M vào X, phản ứng xong thu được 66,05 gam kết tủa. Giá trị của a bằng:

- A. 1. B. 0,8. C. 0,4. D. 0,5

Câu 9: X là este mạch hở có CTPT là $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. Số công thức cấu tạo có thể có của X là:

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

Câu 10. Các nhận định sau:

1) Axit hữu cơ là axit axetic.

2) Giấm ăn là dung dịch axit etanoic có nồng độ từ 2% - 5%.

3) Khi cho 1 mol chất hữu cơ (X) tác dụng với Na dư, số mol H_2 sinh ra bằng $\frac{1}{2}$ số mol X và khi đốt cháy X thì thu được $n(\text{H}_2\text{O}) : n\text{CO}_2 = 1$. Vậy X là axit no đơn chức.

4) Khi đốt cháy axit no thì ta có $n(\text{H}_2\text{O}) : n\text{CO}_2 > 1$.

Các nhận định sai là:

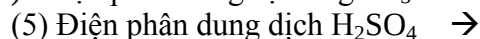
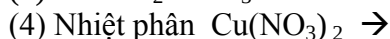
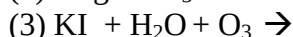
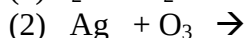
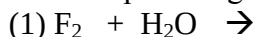
A. 1, 2, 3, 4.

B. 1, 2, 4

C. 1, 2, 3.

D. 1, 3, 4.

Câu 11: Cho các phản ứng sau :



Số phản ứng mà sản phẩm tạo ra có O_2 là

A. 7

B. 5.

C. 6.

D. 8

Câu 12: Cho 16,8 gam Fe vào 2 lít dung dịch $AgNO_3$,để phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thấy tạo thành 86,4 gam kết tủa. Nồng độ của $AgNO_3$ trong dung dịch ban đầu là:

A. 0,35M

B. 0,3 M

C. 0,4M

D. 0,2 M

Câu 13: Hòa tan hoàn toàn m gam một kim loại M vào dung dịch H_2SO_4 98%, đun nóng(lấy dư 50% so với lượng cần cho phản ứng) thu được dung dịch X ,chỉ có khí SO_2 thoát ra khỏi dung dịch .Trong X nồng độ của H_2SO_4 dư là 52,5%. Kim loại M là:

A. Cr.

B. Cu.

C. Al.

D. Fe.

Câu 14: Sục 6,72 lit khí CO_2 vào 700 ml dung dịch $Ca(OH)_2$ aM thu được m gam kết tủa. Nếu sục 8, 96 lit khí CO_2 vào 700 ml dung dịch $Ca(OH)_2$ aM cũng thu được m gam kết tủa.(biết các khí đều đo ở đktc) Giá trị của a là:

A. 1M

B. 0,75M

C. 0,5M

D. 1,5M.

Câu 15: Cho 35,48 gam hỗn hợp X gồm Cu, $FeCO_3$ vào dung dịch HNO_3 loãng, đun nóng và khuấy đều. sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được NO; 0,03 mol CO_2 ; dung dịch Y và 21,44 gam kim loại. Cô cạn dung dịch Y thu được khối lượng chất rắn khan là

A. 38,82.

B. 36,42.

C. 36,24.

D. 38,28.

Câu 16: Hỗn hợp bột X gồm $BaCO_3$, $Fe(OH)_2$, $Al(OH)_3$, CuO, $MgCO_3$. Nung X trong không khí đến khối lượng không đổi được hỗn hợp rắn A_1 . Cho A_1 vào nước dư khuấy đều được dung dịch B chứa 2 chất tan và phần không tan C_1 . Cho khí CO dư qua bình chứa C_1 nung nóng được hỗn hợp rắn E (Cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn). E chứa tối đa:

A. 2 đơn chất và 2 hợp chất

B. 1 đơn chất và 2 hợp chất.

C. 3 đơn chất

D. 2 đơn chất và 1 hợp chất

Câu 17: Cho X có công thức $C_2H_xO_y$ có phân tử khối nhỏ hơn 62. Có thể có tối đa mấy chất X khi phản ứng với $AgNO_3/NH_3$ cho kết tủa:

A. 2

B. 3

C. 5

D. 4

Câu 18: Axit fomic có thể tác dụng được mấy chất trong số các chất sau(xúc tác và điều kiện cho phản ứng nếu cần coi như có đủ): Na_2CO_3 , C_2H_2 , C_2H_4 , CH_3OH , $AgNO_3 /NH_3$, dung dịch Br_2 , $HCHO$, CH_3-NH_2 , NH_4NO_3 .

A. 6.

B. 4 .

C. 3

D. 8 .

Câu 19: Khi trùng ngưng 13,1 g axit ε -aminocaproic với hiệu suất 80%, ngoài amino axit còn dư người ta thu được m gam polime và 1,44 g nước. Giá trị của m là:

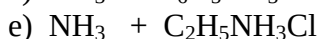
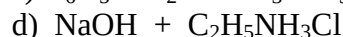
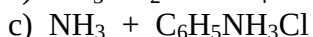
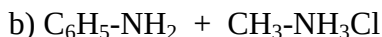
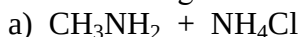
A. 10,41

B. 11,02

C. 9,04

D. 8,43

Câu 20: Trong các trường hợp sau :



Số trường hợp có thể xảy ra được phản ứng là:

A. 4.

B. 3 .

C. 5.

D. 6.

Câu 21: Để đốt cháy hoàn toàn 1 mol ancol X no, đa chức, mạch hở có khả năng hòa tan $Cu(OH)_2$ cần một lượng vừa đủ là 5,5 mol O_2 . Số công thức cấu tạo thỏa mãn điều kiện của X là:

A. 5

B. 6

C. 3

D. 4

Câu 22: Đốt cháy hỗn hợp hai este no, đơn chức ta thu được 1,8 gam H_2O . Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp 2 este trên ta thu được hỗn hợp X gồm ancol và axit. Nếu đốt cháy hoàn toàn $\frac{1}{2}$ hỗn hợp X thì thể tích CO_2 thu được là bao nhiêu?

A. 4,48 lít

B. 2,24 lít

C. 3,36 lít

D. 1,12 lít

Câu 23: Cho hỗn hợp X gồm hai anđehit là đồng đẳng kế tiếp tác dụng hết với H_2 dư (Ni, t^0) thu được hỗn hợp hai ancol đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai ancol này thu được 11 gam CO_2 và 6,3 gam H_2O . Công thức của hai anđehit là

- A. CH_3CHO, C_2H_5CHO B. C_2H_3CHO, C_3H_5CHO
C. C_2H_5CHO, C_3H_7CHO D. C_3H_5CHO, C_4H_7CHO

Câu 24: Hỗn hợp X gồm $C_6H_5OH, C_6H_5NH_2$. Lấy m gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl 1M thu được hỗn hợp Y. Cho hỗn hợp Y tác dụng hết với 500ml dung dịch $NaOH$ 1M, rồi cô cạn thấy còn lại 31,3 gam chất rắn khan. Giá trị m là

- A. 14. B. 28. C. 18,7. D. 65,6.

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn 25,3 gam hỗn hợp X gồm $RCOOH, C_2H_3COOH$, và $(COOH)_2$ thu được m gam H_2O và 15,68 lít CO_2 (đktc). Mặt khác, 25,3 gam hỗn hợp X phản ứng hoàn toàn với $NaHCO_3$ dư thu được 11,2 lít (đktc) khí CO_2 . Giá trị của m là

- A. 8,1gam B. 7,2 gam C. 10,8 gam D. 9 gam

Câu 26: Trong số các chất: $H_2S, KI, HBr, H_3PO_4, Ag, Cu, NaHS$. Số chất có khả năng khử hóa ion Fe^{3+} trong dung dịch về ion Fe^{2+} là

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

Câu 27: Amino axit X có công thức phân tử là $C_4H_9NO_2$, số công thức cấu tạo có thể có của X là:

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

Câu 28: Từ 4,05 kg tinh bột lên men rượu thì thu được 5,75 lít rượu C_2H_5OH 40°. Biết khối lượng riêng của C_2H_5OH lỏng là 0,8 g/ml. Hiệu suất của quá trình lên men rượu trên là:

- A. 80% B. 60% C. 75% D. 50%.

Câu 29: Hỗn hợp X gồm hidro, propen, propanal, ancol allylic. Đốt 1 mol hỗn hợp X thu được 40,32 lít CO_2 (đktc). Đun X với bột Ni một thời gian thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với X là 1,25. Nếu lấy 0,1 mol hỗn hợp Y thì tác dụng vừa đủ với V lít dung dịch Br_2 0,2M. Giá trị của V là

- A. 0,2 lít B. 0,1 lít C. 0,3 lít D. 0,25 lít

Câu 30: Một bình kín dung tích 22,4 lít chứa đầy hỗn hợp khí gồm N_2 và H_2 (ở đktc), có tỉ khối so với H_2 là 3,6. Trong bình chứa sẵn chất xúc tác (thể tích chiếm không đáng kể), đun nóng bình một thời gian rồi đưa về nhiệt độ ban đầu thì áp suất trong bình khi đó chỉ bằng 80% áp suất ban đầu. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH_3 là:

- A. 40% B. 65% C. 50% . D. 80%.

Câu 31: Đốt cháy hoàn toàn anđehit X thu được số mol H_2O bằng số mol X. Số mol $CO_2 < 3$ lần số mol H_2O . Hãy cho biết kết luận nào sau đây đúng ?

- A. X là anđehit đơn chức B. X là anđehit đa chức
C. X là anđehit no. D. X là anđehit không no.

Câu 32: X là tetrapeptit Ala-Gly-Val-Ala, Y là tripeptit Val-Gly-Val. Đun nóng m gam hỗn hợp X và Y có tỉ lệ số mol $nX : nY = 1 : 3$ với 780 ml dung dịch $NaOH$ 1M (vừa đủ), sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch thu được 94,98 gam muối. m có giá trị là

- A. 64,86 gam. B. 77,04 gam. C. 68,10 gam. D. 65,13 gam

Câu 33: Đốt cháy hoàn toàn m gam một ancol X thu được 1,344 lít CO_2 (đktc) và 1,44 gam H_2O . X tác dụng với Na dư cho khí H_2 có số mol bằng số mol của X. CTPT của X và giá trị m lần lượt là:

- A. $C_3H_8O_2$ và 1,52 B. $C_4H_{10}O_2$ và 7,28 C. $C_3H_8O_2$ và 7,28 D. $C_3H_8O_3$ và 1,52

Câu 34 : Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm C_2H_2, C_3H_4 và C_4H_4 (số mol mỗi chất bằng nhau) thu được 0,09 mol CO_2 . Nếu lấy cùng một lượng hỗn hợp X như trên tác dụng với một lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thì khối lượng kết tủa thu được lớn hơn 4 gam. Công thức cấu tạo của C_3H_4 và C_4H_4 trong X lần lượt là:

- A. $CH \equiv C-CH_3, CH_2=CH-C \equiv CH$. B. $CH \equiv C-CH_3, CH_2=C=C=CH_2$.
C. $CH_2=C=CH_2, CH_2=CH-C \equiv CH$. D. $CH_2=C=CH_2, CH_2=C=C=CH_2$.

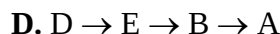
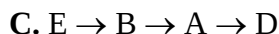
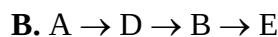
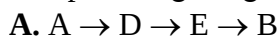
Câu 35 : Cho m gam bột Cu vào 200 ml dung dịch $AgNO_3$ 0,4M, sau một thời gian phản ứng thu được 7,76 gam hỗn hợp chất rắn X và dung dịch Y. Lọc tách X, rồi thêm 5,85 gam bột Zn vào Y, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 10,53 gam chất rắn Z. Giá trị của m là

- A. 5,12. B. 3,84. C. 5,76. D. 6,40.

Câu 36 : Tiến hành các thí nghiệm sau :

(1)Thủy phân tinh bột thu được hợp chất A.

- (2) Lên men giấm ancol etylic thu được hợp chất hữu cơ B .
 (3) Hydrat hoá etylen thu được hợp chất hữu cơ D .
 (4) Hấp thụ C_2H_2 vào dung dịch $HgSO_4$ ở 80^0C thu được hợp chất hữu cơ E .
 Chọn sơ đồ phản ứng đúng biểu diễn mối liên hệ giữa các chất trên. Biết mỗi mũi tên là một phản ứng



Câu 37 : Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ vào dung dịch $NaHCO_3$.
 (b) Cho dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ tới dư vào dung dịch $NaAlO_2$ (hoặc dung dịch $Na[Al(OH)_4]$).
 (c) Sục khí CH_3NH_2 tới dư vào dung dịch $FeCl_3$.
 (d) Sục khí propilen vào dung dịch $KMnO_4$.
 (e) Sục khí CO_2 vào dung dịch Na_2SiO_3 .
 (g) Sục khí H_2S vào dung dịch SO_2 .
 (h) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch $AgNO_3$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

A. 3

B. 6

C. 5

D. 4

Câu 38 : Có các nhận định sau:

1) Cấu hình electron của ion X^{2+} là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố X thuộc chu kì 4, nhóm VIIIB.

2) Các ion và nguyên tử: Ne, Na^+ , F^- có điểm chung là có cùng số electron.

3) Khi đốt cháy ancol no, mạch hở thì ta có $n(H_2O) : n(CO_2) > 1$.

4) Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là K, Mg, Si,

5) Tính bazơ của dãy các hidroxit: $NaOH$, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$ giảm dần.

Cho: N (Z = 7), F (Z=9), Ne (Z=10), Na (Z=11), Mg (Z=12), Al (Z=13), K (Z = 19), Si (Z = 14).

Số nhận định đúng:

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 39: A là hỗn hợp khí gồm SO_2 và CO_2 có tỷ khối hơi so với H_2 là 27. Dẫn a mol hỗn hợp khí A qua bình đựng 1 lít dung dịch $NaOH$ 1,5a M, sau phản ứng làm bay hơi cẩn thận dung dịch thu được m gam muối. Biểu thức liên hệ giữa m và a là

A. $m=103,5a$

B. $m=105a$

C. $m=141a$

D. $m=116a$

Câu 40: Công thức chung nào đúng với mọi ancol no, đơn chức bậc II có mạch cacbon phân nhánh ?

A. $C_nH_{2n+1}-CH(OH)-C_mH_{2m+1}$ ($n+m \geq 2$)

B. $C_nH_{2n+1}-CH(OH)-C_mH_{2m+1}$ ($n+m \geq 3$)

C. $C_nH_{2n+1}-CH(OH)-C_mH_{2m+1}$ ($n+m \geq 5$)

D. $C_nH_{2n+1}-CH(OH)-C_mH_{2m+1}$ ($n+m \geq 4$)

Câu 41: Dung dịch nước vôi trong dư, đun nóng, trao đổi ion, Na_2CO_3 , Na_3PO_4 , HCl , $BaCl_2$. Có bao nhiêu phương pháp hoặc hóa chất cho ở trên để làm mềm được nước cứng toàn phần :

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 42. Nhận định nào đúng trong các nhận định sau :

A. pH của các dung dịch chỉ có giá trị trong khoảng từ 1 – 14.

B. Ở nhiệt độ thường, các kim loại đều ở thể rắn.

C. Theo thuyết A-rê – ni-ut, axit là chất khi tan trong nước phân li ra cation H^+ .

D. Dung dịch máu (pH= 7,3-7,45), nước mắt có pH = 7,4 sẽ làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.

Câu 43. Cho 8,4 gam hỗn hợp Y gồm axit axetic và ancol propylic tác dụng với Na, sau phản ứng thu được m (gam) muối. Giá trị của m là:

A. 14,4

B. 11,34

C. 11,48

D. 14,,18.

Câu 44: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nung NH_4NO_3 rắn.

(b) Đun nóng $NaCl$ tinh thể với dung dịch H_2SO_4 (đặc)

(c) Sục khí Cl_2 vào dung dịch $NaHCO_3$.

(d) Sục khí CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$ (dư).

(e) Sục khí SO_2 vào dung dịch $KMnO_4$.

(g) Cho dung dịch $KHSO_4$ vào dung dịch $NaHCO_3$.

(h) Cho PbS vào dung dịch HCl (loãng).

(i) Cho Na_2SO_3 vào dung dịch H_2SO_4 (đur) , đun nóng.

Số thí nghiệm sinh ra chất khí là:

A. 2

B. 5

C. 6

D. 4

Câu 45. Điện phân 100 ml dung dịch AgNO_3 0,8M bằng catot trơ, anot bằng Cu(có khối lượng rất lớn), dòng điện 9,65A trong 16 phút 40 giây thì dừng lại. Hỏi khối lượng dung dịch thu được so với khối lượng ban đầu tăng hay giảm bao nhiêu?

A. giảm 8,64.

B. Tăng 9,28.

C. giảm 8,04

D. giảm 6,08

Câu 46. Cho hai muối X, Y thỏa mãn điều kiện sau:

$\text{X} + \text{Y} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng

$\text{X} + \text{Cu} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng

$\text{Y} + \text{Cu} \rightarrow$ không xảy ra phản ứng

$\text{X} + \text{Y} + \text{Cu} \rightarrow$ xảy ra phản ứng

X, Y là muối nào dưới đây?

A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và NaHSO_4 .

B. NaNO_3 và NaHCO_3 .

C. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ và KNO_3 .

D. NaNO_3 và NaHSO_4 .

Câu 47: Cho các polime sau: tơ nilon-6,6; poli(vinyl clorua); thủy tinh plexiglas; teflon; poli(phenolfomandehit); tơ visco, tơ nitron, cao su buna. Trong đó, số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là:

A. 7

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 48: Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch brom nhưng không tác dụng với dung dịch NaHCO_3 . X có thể là:

A. metyl axetat.

B. axit acrylic.

C. anilin.

D. phenol.

Câu 49: Cho các cặp chất sau:

1) $\text{NaHSO}_3(\text{dd}) + \text{NaOH}(\text{dd})$, 2) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2(\text{dd}) + \text{HCl}(\text{dd})$,

3) $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{dd}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{dd})$,

4) $\text{KCl}(\text{dd}) + \text{NaNO}_3(\text{dd})$, 5) $\text{CuCl}_2(\text{dd}) + \text{AgNO}_3(\text{dd})$,

6) $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{dd}) + \text{NaOH}(\text{dd})$,

7) $\text{CuCl}_2(\text{dd}) + \text{H}_2\text{S}$, 8) $\text{FeCl}_3(\text{dd}) + \text{HI}(\text{dd})$,

9) $\text{CuS} + \text{HCl}(\text{dd})$,

10) $\text{AlCl}_3(\text{dd}) + \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{dd})$. Số cặp chất xảy ra phản ứng là

A. 10

B. 8

C. 9

D. 7

Câu 50: Khi nhiệt phân hoàn toàn 100 gam mỗi chất sau: KClO_3 (xúc tác MnO_2), KMnO_4 , KNO_3 và AgNO_3 . Chất tạo ra lượng O_2 ít nhất là

A. AgNO_3

B. KClO_3

C. KMnO_4

D. KNO_3
