

Đề thi thử THPT Quốc gia (năm học 2014-2015) môn Hóa học - Mã đề 111

ĐỀ BÀI

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo đvc) của các nguyên tố :O =16, H= 1; C = 12, Fe =56; Cu=64;Al=27;Mg=24; N =14; Cl =35,5; S =32; P=31; Ag=108; Zn =65; K =39; Na=23; Ba =137; Sr =87,5,Ca= 40;Si = 28; Be = 9; Cr=52; Br =80; I = 127)

Câu 1: Tonitron thuộc loại tơ

- A.Thiên nhiên B. Poliamit C.Tổng hợp D. Nhân tạo

Câu 2: Cho các cặp kim loại nguyên chất tiếp xúc trực tiếp với nhau: Fe và Cu; Fe và Zn; Fe và Sn; Fe và Ni, Fe và Mg. Khi lần lượt nhúng các cặp kim loại trên vào dung dịch axit, số cặp kim loại trong đó Fe bị phá huỷ trước là

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

Câu 3: Nguyên tử được cấu tạo bởi các hạt

- A. Proton,electron B. Electron C. Proton,electron, notron D. Proton, notron

Câu 4: Anilin có công thức phân tử là

- A . C₆H₅NH₂ B . C₃H₅NH₂ C . C₆H₅OH D . C₄H₅NH₂

Câu 5: Tổng số nguyên tố của chu kỳ 2 và 6 trong bảng Hệ Thống Tuần Hoàn là

- A .16 B.26 C .40 D .50

Câu 6: 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 Ba²⁺, Mg²⁺, Pb²⁺, Na⁺, SO₄²⁻, Cl⁻, CO₃²⁻, NO₃⁻. Đó là 4 dung dịch

- A .BaCl₂, MgSO₄, Na₂CO₃, Pb(NO₃)₂. B.BaCO₃,MgSO₄,NaCl,Pb(NO₃)₂.
C .Ba(NO₃)₂, PbCl₂, MgSO₄, Na₂CO₃ D.Mg(NO₃)₂, BaCl₂, Na₂CO₃, PbSO₄

Câu 7: Dẫn khí H₂ qua chất rắn X nung nóng thấy khối lượng của X giảm. Nếu Cho X phản ứng với dung dịch HCl dư thu được dung dịch A và chất rắn B. X là

- A .ZnO B .Al₂O₃ C .CuO D . Fe₂O₃

Câu 8: Có các phát biểu :

- 1). Photpho trắng có cấu trúc tinh thể phân tử .
- 2). Nung hỗn hợp quặng photphorit, cát trắng và than để điều chế photpho trong công nghiệp .
- 3) Axit H₃PO₄ có tính oxi hóa mạnh giống HNO₃ .
- 4) Amophot là hỗn hợp các muối NH₄H₂PO₄ và (NH₄)₂HPO₄ .
- 5) Hàm lượng dinh dưỡng của phân lân được đánh giá qua hàm lượng P₂O₅ trong lân .
- 6) Bón lân cho cây trồng thường gây chua đất .
- 7) Photpho chỉ thể hiện tính khử .Số phát biểu đúng là

- A .(1), (2), (4), (5) B .(1), (3), (4), (6)
C .(3), (4), (5), (7) D .(1), (3), (5), (7)

Câu 9: Cho các chất sau: Benzen, stiren, toluen, axetilen, etilen số chất làm mất màu nước brom là

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

Câu 10: Đốt cháy hoàn toàn x mol axit hữu cơ Y được 4x mol CO₂. Mặt khác, để trung hoà x mol Y cần vừa đủ 2x mol NaOH. Công thức cấu tạo thu gọn của Y là

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

Câu 11: Cho 9,2 gam hỗn hợp kim loại Mg và Fe vào 210 ml dung dịch CuSO_4 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và 15,68 gam hai kim loại. Phần trăm khối lượng của Fe trong hỗn hợp ban đầu là

- A .60,87% B .24,35% C .36,52% D .70,43%

Câu 12: Kim loại dẫn điện tốt nhất là

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

Câu 13: Phát biểu nào sau đây sai

- .Trong chu kì theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử thì
A .Bán kính nguyên tử kim loại giảm dần, bán kính nguyên tử phi kim tăng dần
B .Tính kim loại giảm dần, tính phi kim tăng dần
C .Bán kính nguyên tử kim loại giảm dần, bán kính nguyên tử phi kim giảm dần
D .Năng lượng ion hóa thứ nhất của các nguyên tố tăng dần

Câu 14: Trong số các polime cho dưới đây, polime nào không phải là polime tổng hợp?

- A .Poli(vinylclorua) (PVC) B .Tơ capron
C .Polistiren (PS) D .Tơ xenlulozo triaxetat

Câu 15: Có các nhận xét :

- a, Amino axit là chất rắn vị hơi ngọt
b, Protein có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$
c, Protein đơn giản là những protein được tạo thành từ các gốc α -amino axit
d, Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa các amino axit là liên kết peptit. Số nhận xét đúng là
A 4 B . 3 C . 2 D . 1

Câu 16: Phenol có công thức phân tử là

- A . $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B . $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ C . $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ D . $\text{C}_4\text{H}_5\text{OH}$

Câu 17 : Chia m gam hỗn hợp X gồm CuO , Fe_2O_3 cùng khối lượng thành 2 phần bằng nhau

-Phần 1: Tác dụng với cacbon khi đun nóng thu được 8,96 lit hỗn hợp CO_2 , CO (đktc) có tỉ khối đối với H_2 là 19 và x gam hai kim loại .

-Phần 2: Tác dụng vừa hết với V lit dung dịch HNO_3 1 M. Giá trị của m và V là

- A .83,2 gam và 1,3 lit B . 41,6 gam và 1,3 lit C . 83,2 gam và 1,2 lit D . 38,4 gam và 1,2 lit

Câu 18 : Điện phân dung dịch X chứa 0,2 mol FeCl_3 và 0,1 mol CuCl_2 . Thời gian điện phân để thu được hết kim loại là t (s). Nếu chỉ điện phân trong 0,6 t (s) trong điều kiện như trên thì khối lượng kim loại thu được ở catot là:

- A. 10,56 gam. B. 6,40 gam. C. 11,20 gam. D. 8,64 gam.

Câu 19 : Ancol etylic có công thức phân tử là

- A . $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B . $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ C . $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ D . $\text{C}_4\text{H}_5\text{OH}$

Câu 20 : Dây gồm các kim loại đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch kiềm là:

- A .Fe, K, Ca B .Li, K, Cs C .Be, Na, Ca D .Zn, Na, Ba

Câu 21 : Tên gọi của hợp chất hữu cơ $\text{CH}_2=\text{CH OOCCH}_3$ là:

- A .anlyl fomát. B .vinyl axetat. C .etyl fomát. D .vinyl fomát

Câu 22 : Nung 31,8 gam hỗn hợp X gồm 2 muối cacbonat hóa trị II (hóa trị không đổi) đến khối lượng không đổi, còn lại 16,4 gam chất rắn. Hấp thụ toàn bộ khối lượng khí CO_2 sinh ra vào dung dịch Y chứa 0,1 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và 0,2 mol NaOH . Khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là.

- A .17,73 gam B .9,85 gam C .19,7 gam D .39,4 gam

Câu 23 : Cho dãy các chất: Mg, Zn, Fe, Cu và Al. Số kim loại phản ứng với dung dịch HCl là

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

Câu 24 : Trimetylamin có công thức cấu tạo thu gọn là

- A . $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$. B . CH_3NH_2 C . $(\text{CH}_3)_2\text{NC}_2\text{H}_3$. D . $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_3$.

Câu 25: Axit photphoric và axit nitric có công thức tương ứng là

- A. H_3PO_4 , H_2SO_4 B. H_3PO_4 , HPO_3 C. H_3PO_4 , $\text{H}_2\text{S}_1\text{O}_3$ D. H_3PO_4 , HNO_3

Câu 26: Có V lit khí A gồm H_2 và 2 anken là đồng đẳng liên tiếp nhau, trong đó H_2 chiếm 60% về thể tích. Dẫn hỗn hợp A qua bột Ni nung nóng được hỗn hợp khí B. Đốt cháy hoàn toàn B thu được 19,8 gam CO_2 và 13,5 gam H_2O . Công thức 2 anken là

A. C_5H_{10} và C_6H_{12} B. C_3H_6 và C_4H_8 C. C_2H_4 và C_3H_6 D. C_4H_8 và C_5H_{10}

Câu 27: Đốt cháy hoàn toàn 15,84 gam hỗn hợp 2 este $CH_3COOC_2H_5$ và $C_2H_5COOCH_3$ cho toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch nước vôi trong thấy khối lượng bình tăng m gam. Giá trị của m là

A. 12,96 gam B. 27,36 gam C. 44,64 gam D. 31,68 gam

Câu 28 : Có các phát biểu về cabohidrat:

a. Dung dịch Fructozơ hoà tan được $Cu(OH)_2$

b. Sản phẩm thủy phân xenlulozơ đến cùng (xúc tác, H^+ , nhiệt độ) tham gia phản ứng tráng gương c. Các dung dịch monosaccarit cũng như các dung dịch disaccarit đều phản ứng với đồng (II) hidroxit d. Thủy phân hoàn toàn (xúc tác, H^+ , nhiệt độ) Saccarozơ cũng như xenlulozơ đều cho cùng một monosaccarit Số phát biểu đúng là

Phần II: đem hòa tan vừa hết trong dung dịch chứa y mol HNO_3 thì thu được khí đinitooxit là sản phẩm khử duy nhất của N_{+5} . Mối liên hệ giữa x với y là

A. $2x=3y$ B. $x=4y$ C. $5x=2y$ D. $2x=y$

Câu 30 : Axit axetic có công thức phân tử là

A. $HCOOH$ B. CH_3COOH C. C_6H_5OH D. C_2H_5COOH

Câu 31 : X là 1 tetrapeptit cấu tạo từ aminoaxit A, Trong phân tử của A có 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$, no mạch hở. Trong A nitơ chiếm 15,73% về khối lượng. Thủy phân m g gam X trong môi trường axit thì thu được 27,72 gam tripeptit, 32 g dipeptit và 13,35g A. Giá trị của m

A 68,705 gam B. 274,82 gam C. 70,680 gam D. 67,886 gam

Câu 32 : Chỉ từ cặp khí nào sau đây ta điều chế được axit nitric

A. O_2 và N_2 . B. NH_3 và O_2 . C. N_2 và H_2 . D. NO và O_2 .

Câu 33 : Anilin không phản ứng với

A. Dung dịch brom B. Dung dịch HCl C. Dung dịch $NaOH$ D. Dung dịch H_2SO_4

Câu 34: Cho 0,1 mol aminoaxit X tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch A. Cho dung dịch A tác dụng vừa đủ với dung dịch $NaOH$. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được 22,9 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. $NH_2-CH_2-CH_2-CH_2-COOH$ B. $NH_2-CH_2-CH_2-COOH$

C. $(NH_2)_2-CH-COOH$ D. $(NH_2)_2-C_2H_2(COOH)_2$

Câu 35: Kim loại đồng được điều chế bằng phương pháp là

A. Nhiệt luyện B. Điện phân C. Thủy luyện D. Cả ba phương pháp

Câu 36: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một axit cacboxylic đơn chức cần vừa đủ V lít O_2 (ở đktc), cho toàn bộ sản phẩm vào bình chứa nước vôi trong dư thu được 30 gam kết tủa và khối lượng bình nước vôi tăng 16,8 gam. Giá trị của V là

A. 4,48 B. 2,24 C. 6,72. D. 8,96

Câu 37: Cho 9,6 gam Cu vào 200ml dung dịch gồm HNO_3 1M và H_2SO_4 0,5M sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn (sản phẩm khử duy nhất là NO), cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng muối khan là

A. 25,4 gam B. 31,6 gam C. 28,2 gam D. 19,2 gam

Câu 38: Khối lượng xenlulozơ và khối lượng axit nitric cần lấy để sản xuất ra 445,5 kg xenlulozơ trinitrat, biết hiệu suất phản ứng đạt 75% là

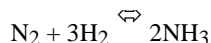
A. 324 kg xenlulozơ và 126 kg HNO_3 B. 162 kg xenlulozơ và 378 kg HNO_3

C. 182,25 kg xenlulozơ và 212,625 kg HNO_3 D. 324 kg xenlulozơ và 378 kg HNO_3

Câu 39: Cho các chất sau: axit glutamic; valin, lysin, phenol, axit fomic, glyxin, alanin, trimetylamin, anilin. Số chất làm quỳ tím chuyển màu hồng, màu xanh và không đổi màu lần lượt là

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

Câu 40: NH_3 được tổng hợp từ N_2 và H_2 ở nhiệt độ $450-500^\circ\text{C}$, áp suất $p = 200-300\text{atm}$, xúc tác Fe theo phản ứng:



Nếu tăng nồng độ N_2 và H_2 lên 2 lần thì tốc độ phản ứng tăng

- A .16 lần B .4 lần C .8 lần D .2 lần

Câu 41: Axit glutamic có công thức thu gọn là

- A. $\text{CH}_2\text{OH}[\text{CHOH}]_4\text{COOH}$ B. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
 C. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ D. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COONa}$

Câu 42: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a). Sục khí C_2H_4 vào dung dịch KMnO_4 . (b). Sục Cl_2 dư vào dung dịch NaOH
 (c). Chiếu sáng vào hỗn hợp khí (CH_4 ; Cl_2). (d). Sục khí H_2S vào dung dịch CuCl_2 .
 (e). Sục khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$. (g). Sục khí SO_2 vào dung dịch H_2S .

Số thí nghiệm có phản ứng oxi hoá- khử xảy ra là

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

Câu 43: Protein A có khối lượng phân tử là 50000 đvc. Thủy phân 100 gam A thu được 33,998 gam alanin. Số mắt xích alanin trong phân tử A là

- A .562 B .208 C .382 D .191

Câu 44: Có các phát biểu :

- a. Tính oxi hóa của clo mạnh hơn Iot
 b. Trong hợp chất các nguyên tố halogen đều có số oxi hóa -1, +1, +3, +5, +7
 c. Các muối AgCl , AgBr , AgI , AgF không tan trong nước
 d. HF , HCl , HBr , HI có tính khử giảm dần từ trái qua phải. Số phát biểu đúng là

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

Câu 45: Khi lên men rượu m gam glucozơ (hiệu suất 100%) thu được 8,96 lít CO_2 (đktc). Giá trị của m là

- A.9,0 B . 18, 0 C .27,0 D . 36,0

Câu 46 : Hỗn hợp khí X gồm SO_2 và O_2 có tỉ khối đối với H_2 bằng 24. Sau khi đun nóng hỗn hợp trên với chất xúc tác thu được hỗn hợp khí Y gồm SO_2 , O_2 và SO_3 có tỉ khối đối với H_2 bằng 30. Phần trăm số mol của O_2 trong hỗn hợp Y là:

Câu 47: Đốt cháy hoàn toàn m gam một este đơn chức X cần vừa hết 10,08 lit oxi đktc, sinh ra 8,96 lit CO_2 đktc mặt khác m gam X phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 1M . Số đồng phân cấu tạo của X có dạng $\text{C}_x\text{H}_y\text{-OOCH}$ là

- A .3 B .4 C .7 D . 8

Câu 48: Cho các chất : $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, Na_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Al_2O_3 , NH_4Cl , KHCO_3 , $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, Al và $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. Số chất vừa phản ứng với dung dịch HCl và vừa phản ứng với dung dịch NaOH là

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

Câu 49: Tên gọi của chất có mùi thơm chuối chín là

- A. Vinylaxetat B . Isoamylaxetat C . Isopropylaxetat D . Etylaxetat

Câu 50: Dung dịch X có chứa 0,1 mol Ca^{2+} ; 0,3mol Mg^{2+} ; 0,4 mol Cl^- và a mol HCO_3^- . Cô cạn X ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A.28,6 B . 37,4 C . 49,8 D . 30,5

(HẾT)

(Thí sinh không được dùng tài liệu kể cả bảng HTTH)

LỜI GIẢI CHI TIẾT**Câu 1:** Tonitron thuộc loại tơ

- A. Thiên nhiên B. Poliamit C. Tổng hợp D. Nhân tạo

Tơ nitron thuộc loại tơ vinylic được tổng hợp từ vinyl

xianua => Đáp án C

Câu 2: Cho các cặp kim loại nguyên chất tiếp xúc trực tiếp với nhau: Fe và Cu; Fe và Zn; Fe và Sn; Fe và Ni, Fe và Mg. Khi lần lượt nhúng các cặp kim loại trên vào dung dịch axit, số cặp kim loại trong đó Fe bị phá hủy trước là

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

Fe bị phá hủy trước nếu kim loại còn lại đứng sau Fe trong dãy điện hóa (đóng vai trò cực dương)

=> Cu, Ni, Sn

=> Đáp án B

Câu 3: Nguyên tử được cấu tạo bởi các hạt

- A. Proton, electron B. Electron C. Proton, electron, notron D. Proton, notron

Nguyên tử được cấu tạo bởi Proton, electron, notron

=> Đáp án C

Câu 4: Anilin có công thức phân tử là

- A. $C_6H_5NH_2$ B. $C_3H_5NH_2$ C. C_6H_5OH D. $C_4H_5NH_2$

Công thức phân tử của anilin là $C_6H_5NH_2$

(vòng cacbon nối với NH_2)

=> Đáp án A

Câu 5: Tổng số nguyên tố của chu kỳ 2 và 6 trong bảng Hệ Thống Tuần Hoàn là

- A. 16 B. 26 C. 40 D. 50

Chu kỳ 2 có 8 nguyên tố, chu kỳ 6 có 18 nguyên tố

=> Đáp án B

Câu 6: 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^- . Đó là 4 dung dịch

- A. $BaCl_2$, $MgSO_4$, Na_2CO_3 , $Pb(NO_3)_2$. B. $BaCO_3$, $MgSO_4$, $NaCl$, $Pb(NO_3)_2$.
C. $Ba(NO_3)_2$, $PbCl_2$, $MgSO_4$, Na_2CO_3 D. $Mg(NO_3)_2$, $BaCl_2$, Na_2CO_3 , $PbSO_4$

$PbCl_2$, $BaCO_3$, $PbSO_4$ kết tủa nên loại B, C, D

=> Đáp án A

Câu 7: Dẫn khí H_2 qua chất rắn X nung nóng thấy khối lượng của X giảm. Nếu Cho X phản ứng với dung dịch HCl dư thu được dung dịch A và chất rắn B. X là

- A. ZnO B. Al_2O_3 C. CuO D. Fe_2O_3

X có thể bị khử bởi Hidro => Loại A và B

X tác dụng với HCl dư cho ra dung dịch A và rắn B nên X phải là CuO , nếu là Fe_2O_3 sẽ tan hết và không thu được rắn

=> Đáp án C

Câu 8: Có các phát biểu :

- 1). Photpho trắng có cấu trúc tinh thể phân tử .

>> Truy cập <http://tuyensinh247.com/> để học Toán – Lý – Hóa – Sinh – Văn – Anh tốt nhất!

A

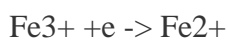
Câu 18 : Điện phân dung dịch X chứa 0,2 mol FeCl_3 và 0,1 mol CuCl_2 . Thời gian điện phân để thu được hết kim loại là t (s). Nếu chỉ điện phân trong 0,6 t (s) trong điều kiện như trên thì khối lượng kim loại thu được ở catot là:

- A. 10,56 gam. B. 6,40 gam. C. 11,20 gam. D. 8,64 gam.

$$t \text{ (s) ne trao đổi} = 0,2 \cdot 3 + 0,1 \cdot 2 = 0,8 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow 0,6t \text{ (s) ne trao đổi} = 0,8 \cdot 0,6 = 0,48 \text{ mol}$$

Quá trình điện phân tại catot :



$$0,2 \quad 0,2$$



$$0,1 \quad 0,2$$



$$0,08 \quad 0,04$$

$$\text{Khối lượng kim loại thu được ở catot là: } m = 0,1 \cdot 64 + 0,04 \cdot 56 = 8,64 \text{g}$$

Câu 19 : Ancol etylic có công thức phân tử là

- A . $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B . $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ C . $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ D . $\text{C}_4\text{H}_5\text{OH}$ Công thức phân tử của ancol etylic là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

\Rightarrow Đáp án A

Câu 20 : Dãy gồm các kim loại đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch kiềm là:

- A .Fe, K, Ca B .Li, K, Cs C .Be, Na, Ca D .Zn, Na, Ba Loại Fe, Be, Zn

\Rightarrow Đáp án B

Câu 21 : Tên gọi của hợp chất hữu cơ $\text{CH}_2=\text{CH OOCCH}_3$ là:

- A .anlyl fomat. B .vinyl axetat. C .etyl fomat. D .vinyl fomat

Axit là $\text{CH}_3\text{COOH} \Rightarrow$ axetat

\Rightarrow vinyl axetat.

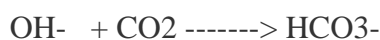
\Rightarrow Đáp án B

Câu 22 : Nung 31,8 gam hỗn hợp X gồm 2 muối cacbonat hóa trị II (hóa trị không đổi) đến khối lượng không đổi, còn lại 16,4 gam chất rắn. Hấp thụ toàn bộ khối lượng khí CO_2 sinh ra vào dung dịch Y chứa 0,1 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và 0,2 mol NaOH . Khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là.

- A .17,73 gam B .9,85 gam C .19,7 gam D .39,4 gam

$$m_{\text{CO}_2} = 15,4 \quad n_{\text{CO}_2} = 0,35$$

$$n_{\text{OH}^-} = 0,4$$



0.4 0.35

0.05 0 0.35

$$\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \longrightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$$

0.35 0.05

0.3 0 0.05

mBaCO₃=9.85

B

Câu 23 : Cho dãy các chất: Mg, Zn, Fe, Cu và Al. Số kim loại phản ứng với dung dịch HCl là

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

Kim loại phản ứng với dung dịch HCl phải đứng trước H⁺ trong dãy điện hóa

=> Loại Cu

=> Đáp án D

Câu 24 : Trimetylamin có công thức cấu tạo thu gọn là

A .(CH₃)₂NH. B .CH₃NH₂ C .(CH₃)₂NC₂H₅. D .(CH₃)₂NCH₃.

Trimetyl => có 3 gốc metyl => (CH₃)₂NCH₃.

=> Đáp án D

Câu 25: Axit photphoric và axit nitric có công thức tương ứng là

A.H₃PO₄ ,H₂SO₄ B. H₃PO₄ ,HPO₃ C. H₃PO₄ ,H₂SiO₃ D. H₃PO₄ ,HNO₃ Để ý cả 4 đáp án axit photphoric đều là H₃PO₄, axit nitric là HNO₃

=> Đáp án D

Câu 26: Có V lit khí A gồm H₂ và 2 anken là đồng đẳng liên tiếp nhau, trong đó H₂ chiếm 60% về thể tích. Dẫn hỗn hợp A qua bột Ni nung nóng được hỗn hợp khí B. Đốt cháy hoàn toàn B thu được 19,8 gam CO₂ và 13,5 gam H₂O. Công thức 2 anken là

A .C₅H₁₀ và C₆H₁₂ B .C₃H₆ và C₄H₈ C .C₂H₄ và C₃H₆ D . C₄H₈ và C₅H₁₀n CO₂=0.45nH₂O=0.75

ta có anken nên cháy tạo nCO₂=nH₂O nên n H₂=0.3

n 2 anken=0.2 nên số C trung bình=0.45/0.22.25 vậy 2 anken là C₂H₄ và C₃H₆

Câu 27: Đốt cháy hoàn toàn 15,84 gam hỗn hợp 2 este CH₃COOC₂H₅ và C₂H₅COOCH₃ cho toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch nước vôi trong thấy khối lượng bình tăng m gam. Giá trị của m là

A .12,96 gam B .27,36 gam C .44,64 gam D .31,68 gam M 2 chất bằng nhau nên tổng số mol =0.18

nCO₂=0.18*4=0.72nH₂O=0.18*4=0.72

m bình tăng = 44.64

⇒ C

Câu 28 : Có các phát biểu về cabohidrat:

a. Dung dịch Fructozo hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$

b. Sản phẩm thủy phân xenlulozo đến cùng (xúc tác, H^+ , nhiệt độ) tham gia phản ứng tráng gương c. Các dung dịch monosaccarit cũng như các dung dịch disaccarit đều phản ứng với đồng (II) hiđroxit d. Thủy phân hoàn toàn (xúc tác, H^+ , nhiệt độ) Saccarozo cũng như xenlulozo đều cho cùng một monosaccarit Số phát biểu đúng là

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

Các ý đúng là a, b, c. ý D sai vì saccarozo cho fructozo và glucozo, trong khi xenlulozo chỉ cho glucozo => Đáp án D

Câu 29 : Chia m gam Mg làm hai phần bằng nhau:

Phần I : đem hòa tan trong dung dịch HCl dư thu được x mol hiđro.

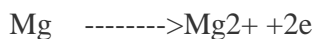
Phần II: đem hòa tan vừa hết trong dung dịch chứa y mol HNO_3 thì thu được khí đinitooxit là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Mối liên hệ giữa x với y là

A. $2x=3y$ B . $x=4y$ C . $5x=2y$ D . $2x=y$

p1:



p2:



vậy $2x=y$

⇒ D

Câu 30 : Axit axetic có công thức phân tử là

A . HCOOH B . CH_3COOH C . $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ D . $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

Lần lượt ý A là axit fomic, ý B là axit axetic, ý C là phenol và ý D là axit

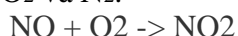
propionic => Đáp án B

Câu 31 : X là 1 tetrapeptit cấu tạo từ aminoaxit A, Trong phân tử của A có 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$, no mạch hở. Trong A nitơ chiếm 15,73% về khối lượng. Thủy phân m g gam X trong môi trường axit thì thu được 27,72 gam tripeptit, 32 g dipeptit và 13,35g A. Giá trị của m

A 68,705 gam B . 274,82 gam C . 70,680 gam D . 67,886 gam

Câu 32 : Chỉ từ cặp khí nào sau đây ta điều chế được axit nitric

A . O_2 và N_2 . B . NH_3 và O_2 . C . N_2 và H_2 . D . NO và O_2 .



⇒ Đáp án D

Câu 33 : Anilin không phản ứng với

A .Dung dịch brom B . Dung dịch HCl C . Dung dịch NaOH D . Dung dịch H₂SO₄ Vì anilin có tính bazơ yếu nên không phản ứng với bazơ là NaOH

=> Đáp án C

Câu 34: Cho 0,1 mol aminoaxit X tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch A. Cho dung dịch A tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được 22,9 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A .NH₂-CH₂-CH₂-CH₂-COOH B .NH₂-CH₂-CH₂-COOH C .(NH₂)₂-CH-COOH D .(NH₂)₂ C₂H₂(COOH)₂

$n_{\text{HCl}}=0,2, n_{\text{amino axit}}=0,1$ nên có 2 nhóm NH₂

$m_{\text{amino axit}}=22,9-$

$0,2 \cdot 36,5=15,6$ $M_{\text{amino axit}}=156$

$C_xH_y(NH_2)_2-(COOH)_z$

do $M=156$ nên $z < 3$

nếu $z=1$ thì $M(C_xH_y)=79$

$12x+y=79$ nên $x < 6$

thì có C₆H₉ thỏa

nếu $z=2$ thì ko có chất thỏa mãn

E

Câu 35: Kim loại đồng được điều chế bằng phương pháp là

A .Nhiệt luyện B .Điện phân C .Thủy luyện D .Cả ba phương pháp

Đồng được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện (hoạt động hóa học yếu)

=> Đáp án A

Câu 36: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một axit cacboxylic đơn chức cần vừa đủ V lít O₂ (ở đktc), cho toàn bộ sản phẩm vào bình chứa nước vôi trong dư thu được 30 gam kết tủa và khối lượng bình nước vôi tăng 16,8 gam. Giá trị của V là

A .4,48 B .2,24 C .6,72. D .8,96 $m_{\text{CO}_2}+m_{\text{H}_2\text{O}}=16,8$

$n_{\text{CO}_2}=n_{\text{CaCO}_3}=0,3$

$m_{\text{H}_2\text{O}}=3,6$

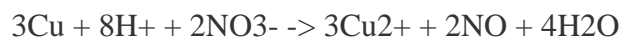
$n_{\text{H}_2\text{O}}=0,2$ nên $n_{\text{O}_2} \text{ cần dùng}=0,3+0,1-0,1=0,3$

$V=0,3 \cdot 22,4=6,72$

C

Câu 37: Cho 9,6 gam Cu vào 200ml dung dịch gồm HNO₃ 1M và H₂SO₄ 0,5M sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn (sản phẩm khử duy nhất là NO), cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng muối khan là
A .25,4 gam B .31,6 gam C .28,2 gam D .19,2 gam

$$n_{\text{Cu}}=0,15 ; n_{\text{NO}_3^-}= 0,2 ; n_{\text{H}^+} = 0,4$$



=> NO₃⁻ dư ; Cu²⁺ , H⁺ hết

Dung dịch sau phản ứng gồm 0,1 mol SO₄²⁻ ; 0,15 mol Cu²⁺ và 0,2 mol NO₃⁻

Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng muối khan là :

$$0,1.96+0,15.64+0,2.62= 31,6\text{g}$$

Câu 38: Khối lượng xenlulozơ và khối lượng axit nitric cần lấy để sản xuất ra 445,5 kg xenlulozơ trinitrat, biết hiệu suất phản ứng đạt 75% là

A .324 kg xenlulozơ và 126 kg HNO₃ B. 162 kg xenlulozơ và 378 kg HNO₃ C .182,25 kg xenlulozơ và 212,625 kg HNO₃ D .324 kg xenlulozơ và 378 kg HNO₃



$$3n\text{H}_2\text{O} \text{ Khối lượng xenlulozơ : } 445,5 : 297 \cdot 162 : 75\% = 324 \text{ kg}$$

$$\text{Khối lượng axit nitric : } 445,5 : 297 \cdot 3 \cdot 63 : 75\% = 378 \text{ kg}$$

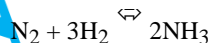
Câu 39: Cho các chất sau: axit glutamic; valin, lysin, phenol, axit fomic, glyxin, alanin, trimetylamin, anilin. Số chất làm quỳ tím chuyển màu hồng, màu xanh và không đổi màu lần lượt là

A .1, 3, 5 B .2, 3, 4 C .3, 3, 3 D .2, 2,5 Các chất làm quỳ hóa hồng là: axit glutamic, axit fomic

Các chất làm quỳ hóa xanh: Lysin, trimetyl amin

=> Đáp án D

Câu 40: NH₃ được tổng hợp từ N₂ và H₂ ở nhiệt độ 450-500^oC, áp suất p =200-300atm, xúc tác Fe theo phản ứng:



Nếu tăng nồng độ N₂ và H₂ lên 2 lần thì tốc độ phản ứng tăng

A .16 lần B .4 lần C .8 lần D .2 lần

A do nồng độ tăng 2 nhưng hệ số trong phương trình là 1:3:2 nên khi tăng như vậy phản ứng tăng 2¹*2³=16

Câu 41: Axit glutamic có công thức thu gọn là

A.CH₂OH[CHOH]₄COOH B .HOOCCH₂CH₂CH₂CH₂COOH
C .HOOCCH₂CH₂CH(NH₂)COOH D . HOOCCH₂CH₂CH(NH₂)COONa

Axit glutamic có 2 nhóm COOH và không có Na => Loại A và D

ý B sai vì không có nhóm NH₂, không phải amino

axit => Đáp án C

Câu 42: Thực hiện các thí nghiệm sau:

>> Truy cập <http://tuyensinh247.com/> để học Toán – Lý – Hóa – Sinh – Văn – Anh tốt nhất! 12/15

- (a). Sục khí C_2H_4 vào dung dịch $KMnO_4$.
 (c). Chiếu sáng vào hỗn hợp khí (CH_4 ; Cl_2).
 (e). Sục khí CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
 Số thí nghiệm có phản ứng oxi hoá- khử xảy ra là
 A .6. B .5. C .4. D .3.

- (a). Sục khí C_2H_4 vào dung dịch $KMnO_4$.
 (b). Sục Cl_2 dư vào dung dịch $NaOH$
 (g). Sục khí SO_2 vào dung dịch H_2S .

Câu 43: Protein A có khối lượng phân tử là 50000 đvC. Thủy phân 100 gam A thu được 33,998 gam alanin. Số mắt xích alanin trong phân tử A là

- A .562 B .208 C .382 D .191

$$\% \text{ khối lượng alanin} = 33,998\%$$

$$\Rightarrow \text{trong } 50\,000 \text{ đvC có } 33,998\% \cdot 50\,000 = 16\,999$$

$$\Rightarrow \text{số mắt xích: } 17\,000 : 89 = 191$$

\Rightarrow Đáp án D

Câu 44: Có các phát biểu :

- a. Tính oxi hóa của clo mạnh hơn Iot
 b. Trong hợp chất các nguyên tố halogen đều có số oxi hóa -1, +1, +3, +5,
 +7 c. Các muối $AgCl$, $AgBr$, AgI , AgF không tan trong nước
 d. HF , HCl , HBr , HI có tính khử giảm dần từ trái qua phải. Số phát biểu đúng là
 A . 4 B . 2 C . 3 D . 1

Chỉ có ý A đúng.

ý B, F chỉ có số oxi hóa -1 trong hợp chất

ý C, AgF tan

ý D là tính khử tăng dần

\Rightarrow Đáp án D

Câu 45: Khi lên men rượu m gam glucozơ (hiệu suất 100%) thu được 8,96 lít CO_2 (đktc) .Giá trị của m là
 A.9,0 B . 18, 0 C .27,0 D . 36,0 Ta có $n_{CO_2} = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{glucozo}} = 0,2 \text{ mol}$

$$\Rightarrow m = 180 \cdot 0,2 = 36 \text{ gam}$$

\Rightarrow Đáp án D

Câu 46 : Hỗn hợp khí X gồm SO_2 và O_2 có tỉ khối đối với H_2 bằng 24. Sau khi đun nóng hỗn hợp trên với chất xúc tác thu được hỗn hợp khí Y gồm SO_2 , O_2 và SO_3 có tỉ khối đối với H_2 bằng 30. Phần trăm số mol của O_2 trong hỗn hợp Y là:
 A.12,5% B. 40% C.50% D. 37,5% $d_{X/H_2} = 24 \Rightarrow$ trong hỗn hợp khí X , $n_{SO_2} = n_{O_2}$

$$\text{Đặt } n_{SO_2} = n_{O_2} = a \text{ mol}$$



Đặt $n\text{O}_2$ phản ứng = b mol

Sau phản ứng, hỗn hợp Y gồm $a-2b$ mol SO_2 , $a-b$ mol O_2 và $2b$ mol SO_3

$$dY/H_2 = 30 \Leftrightarrow 64(a-2b) + 32(a-b) + 80.2b = 2.30.(2a-b) \Rightarrow a = 5/2b$$

Phần trăm số mol của O_2 trong hỗn hợp Y là:

$$(a-b)/(2a-b) = 37,5\%$$

Câu 47: Đốt cháy hoàn toàn m gam một este đơn chức X cần vừa hết 10,08 lit oxi đktc, sinh ra 8,96 lit CO_2 đktc mặt khác m gam X phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 1M. Số đồng phân cấu tạo của X có dạng $\text{C}_x\text{H}_y\text{-OOCH}$ là

A .3 B .4 C .7 D . 8 $n\text{O}_2=0.45$

$$n\text{CO}_2=0.4,$$

$n\text{NaOH}=0.1$ nên 1 phân tử este có 4 nguyên tử C

$$n\text{O}_2(\text{trong phân tử este})=0.1 \text{ nên } n\text{H}_2\text{O}=0.45*2+0.1*2-0.4*=0.3$$

ctpt là $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$

pt có 2 liên kết pi



A

Câu 48: Cho các chất : $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, Na_2CO_3 , Ba(OH)_2 , Al_2O_3 , NH_4Cl , KHCO_3 , $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, Al và $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. Số chất vừa phản ứng với dung dịch HCl và vừa phản ứng với dung dịch NaOH là

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

Các chất thỏa mãn gồm $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, Al_2O_3 , NH_4Cl , KHCO_3 , $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, Al và

$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \Rightarrow$ Đáp án C

Câu 49: Tên gọi của chất có mùi thơm chuối chín là

A. Vinylaxetat B .Isoamylaxetat C .Isopropylaxetat D . Etylaxetat

Este có mùi chuối chín được giới thiệu trong phần este, công thức Isoamylaxetat (đọc thêm các este trong phần đọc thêm cuối bài)

\Rightarrow Đáp án B

Câu 50: Dung dịch X có chứa : 0,1 mol Ca^{2+} ; 0,3 mol Mg^{2+} ; 0,4 mol Cl^- và a mol HCO_3^- . Cô cạn X ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A.28,6 B. 37,4 C . 49,8 D . 30,5 Bảo toàn điện tích : $a = 0,1.2+0,3.2-0,4=0,4$

Gọi M là CTTB của Mg và Ca $\Rightarrow M = 28$

$M(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{MCO}_3 \rightarrow \text{MO}$

Sau khi nung, chất rắn còn lại gồm 0,4 mol Cl^- , 0,2 mol M^{2+} , và 0,2 mol

MO Vậy $m = 0,4 \cdot 35,5 + 0,2 \cdot 28 + 0,2 \cdot 44 = 28,6\text{g}$

(HẾT)

(Thí sinh không được dùng tài liệu kể cả bảng HTTH)

Tuyensinh247.com