Sở GD & ĐT TPHCM ĐỀ THI KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2017 - 2018

Trường THPT Trường Chinh MÔN HÓA HỌC 10

Thời gian làm bài: 45phút

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1. ( 2 điểm)

Cân bằng các phản ứng oxi hóa-khử sau theo phương pháp thăng bằng electron.Xác định chất khử, chất oxi hóa.

a. Al + HNO3  Al(NO3)3 + N2O + H2O

b. NH3 + O2N2+ H2O

Câu 2. ( 2 điểm)

Viết cấu hình electron nguyên tử các nguyên tố sau, từ đó cho biết nguyên tố nào là kim loại, phi kim hay khí hiếm?

a. Nguyên tử nguyên tố X có tổng số electron trên phân lớp p là 12.

b. Nguyên tử nguyên tốY và T (ZY< ZT)ở cùng chu kì, thuộc 2 ô liên tiếp trong bảng tuần hoàn.Tổng số hạt mang điện dương trong nguyên tử Y và X là 25.

Câu 3. ( 1điểm)Thực hiện các yêu cầu sau (không cần giải thích)

a. Cho các nguyên tố: P,N, F, O. Hãy sắp xếp theo chiều giảm dần tính phi kim.

b. Sắp xếp các chất sau:Mg(OH)2, Al(OH)3, KOH, NaOH theo chiều tăng dần tính bazơ.

Câu 4.( 1,5điểm)

a. Viết công thức electron, công thức cấu tạo của CO2.

b. Giải thích sự hình thành liên kết trong phân tử KCl.Viết phương trình phản ứng biểu diễn sự di chuyển electron.

Bài 4(1đ): So sánh tính axit c a các h p ch t sau: Hủ ợ ấ

2

SiO

3

, HClO

4

, H

3

PO

4

, H

2

SO

4

Bài 4(1đ): So sánh tính axit c a các h p ch t sau: Hủ ợ ấ

2

SiO

3

, HClO

4

, H

3

PO

4

, H

2

SO

4

So sánh tính axit c a các h p ch t sau: Hủ ợ ấ

2

SiO

3

, HClO

4

, H

3

PO

4

, H

2

SO

4

.

Bài 5(1đ): T ng s h t trong nguyên t X là 60, trong đó s h t mang đi n nhi u h n h t ổ ố ạ ử ố ạ ệ ề ơ ạ

không mang đi n là 20 h t. vi t kí hi u nguyên t X

Câu 5. (1điểm)

Một nguyên tố R có hóa trị cao nhất với oxi bằng 3 lần hóa trị của R trong hợp chất khí với hiđro. Trong oxit cao nhất có chứa 40% nguyên tố R về khối lượng.Định tên R.

Câu 6.( 1,5điểm)

Khi cho 3,9 gam kali tác dụng hết với 52,2 gam nước thì thu được khí H2 và dung dịch A.Tính C% chất tan trong dung dịch A.

Câu 7. ( 1điểm)

Tổng số hạt mang điện trong anion MOx2− là 78 hạt. Biết rằng M là nguyên tố thuộc nhóm A và x là số nguyên dương, lẻ. Xác định công thức của ion trên.

Cho biết: ZN =7, ZO =8, ZF =9, ZNa =11, ZMg= 12, ZAl =13, ZP =15, ZS =16, ZK =19,ZSi =14

MK=39, MO=16, MH=1,MS=32

----- HẾT -----

Giám thị coi thi không giải thích gì với thí sinh.

SỞ GD- ĐT TP. HỒ CHÍ MINH ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2017 - 2018

TRƯỜNG THPT TRƯỜNG CHINH MÔN HÓA LỚP 10

*Thời gian làm bài: 45 phút*

ĐỀ DỰ BỊ

Câu 1. ( 2 điểm)Cân bằng các phản ứng oxi hóa khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron:

1. Mg + H2SO4 → MgSO4 + H2S + H2O
2. KMnO4 + HCl → KCl + MnCl2 + Cl2 + H2O

Câu 2. ( 2 điểm)Cho 2 ion X+ vàY2- đềucócấuhìnhelectronởphânlớpngoàicùnglà3p6.

* 1. Xácđịnhvịtrícủa nguyên tố X,Ytrongbảng Hệ Thống Tuần hoàn.

b. Cho biết nguyên tố X,Y là kim loại , phi kim hay khí hiếm? Giải thích?

Câu 3. ( 1 điểm)Hãy sắp xếp :

* Theo chiều tăng dần bán kính nguyên tử các nguyên tố sau: A(Z = 7), X(Z = 11), Y(Z = 14), M(Z = 19).
* Các chất sau theo chiều giảm dần tính axit của các chất sau : H2SiO3, H2ClO4, H2SO4, H3PO4,

Câu 4( 2điểm):Cho các phân tử NH3, K2O

* 1. Dự đoán kiểu liên kết của các phân tử trên.
  2. Viết sơ đồ hình thành liên kết các phân tử trên

Câu 5( 1 điểm):Oxit cao nhất của R có dạng R2O5.Trong hợp chất với Hidrocó 91,18% về khối lượng R.Xác định nguyên tố R ,viết công thức hiđroxit cao nhất và cho biết tính chất của hiđroxit đó.

Câu 6( 1 điểm): Cho 2,55 gam hỗn hợp hai kim loại nhóm IA thuộc hai chu kì liên tiếp nhau phản ứng với lượng nước có dư. Sau phản ứng thu được dung dịch A và 1,008 lít khí H2 (đktc).Xác định hai kim loại?

Câu 7( 1 điểm):Cho 2 ion XY32- và XY42- có tổng số electron lần lượt là 42 và 50. Hạt nhân nguyên tử X và Y đều có số notron bằng số proton. Tìm số khối của X và Y.

Cho biết: ZN =7, ZO =8, ZH =1, ZK =19, ZCl =17, ZP =15, ZS =16,

MK=39, MH=1, MNa=23, MLi=7.

----------------------------------------------HẾT-----------------------------------

Trường THPT Trường Chinh

|  |  |
| --- | --- |
| ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN HÓA HỌC 10 – HKI – NĂM HỌC 2017-2018 |  |
| ĐỀ CHÍNH THỨC  Câu 1. ( 2 điểm) Cân bằng các phản ứng oxi hóa khử sau theo phương pháp thăng bằng electron, xác định chất khử, chất oxi hóa:  a. Al + HNO3  Al(NO3)3 + N2O + H2O  b. NH3 + O2N2+ H2O  so oxi hóa, chat khu, chat oxi hoa  qua trinh khu, qua trinh oxi hoa  can bang  Câu 2. ( 2 điểm)Viết cấu hình electron nguyên tử các nguyên tố sau, từ đó cho biết nguyên tố nào là kim loại, phi kim hay khí hiếm?   1. Nguyên tử nguyên tố X có 8e ở lớp M.   1s2 2s2 2p6 3s2 3p6🡪 khi hiếm  1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s1🡪 kim loại  1s2 2s2 2p6 3s2 3p64s2🡪 kim loại   1. Nguyên tử nguyên tốY và T ở cùng chu kì, thuộc 2 ô liên tiếp (ZY< ZT), có tổng số hạt mang điện dương là 25.   ZY + ZT = 25  ZT – ZY = 1   * ZY = 12 🡪1s2 2s2 2p6 3s2🡪 kim loai * ZT = 13 🡪1s2 2s2 2p6 3s23p3🡪 kim loai   Câu 3. ( 1 điểm)Hãy sắp xếp :   * Các nguyên tố theo chiều giảm dần tính phi kim: P,N, F, O.--> F,O,N,P * Các chất sau theo chiều tăng dần tính bazo: Mg(OH)2, Al(OH)3, KOH, NaOH. * 🡪 Mg(OH)2, Al(OH)3, NaOH, , KOH   Câu 4.( 1,5điểm)Cho 2 chất sau : CO2, KCl.   1. Viết công thức electron , công thức cấu tạo của CO2.   O :: C:: O O =C=O  b. Giải thích sự hình thành liên kết trong phân tử KCl, viết phương trình phản ưng biểu diễn sự di chuyển electron.  K⭢K+ +1e  Cl + 1e ⭢ Cl-  K+ + Cl-🡪 KCl  2K + Cl2🡪 2KCl  Bài 4(1đ): So sánh tính axit c a các h p ch t sau: Hủ ợ ấ  2  SiO  3  , HClO  4  , H  3  PO  4  , H  2  SO  4  Bài 4(1đ): So sánh tính axit c a các h p ch t sau: Hủ ợ ấ  2  SiO  3  , HClO  4  , H  3  PO  4  , H  2  SO  4  So sánh tính axit c a các h p ch t sau: Hủ ợ ấ  2  SiO  3  , HClO  4  , H  3  PO  4  , H  2  SO  4  .  Bài 5(1đ): T ng s h t trong nguyên t X là 60, trong đó s h t mang đi n nhi u h n h t ổ ố ạ ử ố ạ ệ ề ơ ạ  không mang đi n là 20 h t. vi t kí hi u nguyên t X  Câu 5. (1 điểm)Một nguyên tố R có hóa trị cao nhất với oxi bằng 3 lần hóa trị của R trong hợp chất khí với hiđro. Trong oxit cao nhất có chứa 40% nguyên tố R về khối lượng.Định tên R.  a/RH2🡪 RO3  %R = 40%🡪% O =60%  =🡪=🡪 R = 32🡪LƯU HUỲNH  Câu 6.( 1,5điểm)Khi cho 3,9 (gam) kim loại kali tác dụng hoàn toàn với 52,2 gam nước thì thu được V (lít) khí (đktc) và dung dịch A.   1. Tính thể tích khí sinh ra? 2. Tính C% dung dịch A tạo thành?   2K+ 2H2O 🡪 2KOH + H2  0,1 0,1 0,05  V= 1,12 lít  C% ==9,95%  Câu 7. ( 1điểm) Tổng số hạt mang điện trong anion MOx2− là 78 hạt. Biết rằng M là nguyên tố thuộc nhóm A và x là số nguyên dương lẻ. Xác định công thức của ion trên.  MOx + 2e 🡪MOx2−  2ZM+2xZO= 76  X=1🡪 ZM=30( loai)  X=3 🡪 ZM=14: sili🡪 SiO32-  X=5🡪 ZM<0( loai)  ---------------------------------------------------------------------------------------  ĐỀ DỰ BỊ  Câu 1. ( 2 điểm)Cân bằng các phản ứng oxi hóa khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron:   1. Mg + H2SO4 → MgSO4 + H2S + H2O 2. KMnO4 + HCl → KCl + MnCl2 + Cl2 + H2O   so oxi hóa, chat khu, chat oxi hoa  qua trinh khu, qua trinh oxi hoa  can bang  Câu 2. ( 2 điểm)Cho 2 ion X+ vàY2- đềucócấuhìnhelectronởphânlớpngoàicùnglà3p6.   * 1. Xácđịnhvịtrícủa nguyên tố X,Ytrongbảng Hệ Thống Tuần hoàn.   X 🡪 X+ + e  X+ : 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6🡪X: 1s2 2s2 2p6 3s2 3p64s1🡪 Ô: 16 , chu kỳ 4, nhóm IA, kim loai  Y +2e 🡪 Y 2-  Y 2- : 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6🡪Y: 1s2 2s2 2p6 3s2 3p4🡪 Ô: 16 , chu kỳ3, nhómVIA, phi kim  b. Cho biết nguyên tố X,Y là kim loại , phi kim hay khí hiếm? Giải thích?  Câu 3. ( 1 điểm)Hãy sắp xếp :   * Theo chiều tăng dần bán kính nguyên tử các nguyên tố sau: A(Z = 7), X(Z = 11), Y(Z = 14), M(Z = 19). * A,Y,X,M * Các chất sau theo chiều giảm dần tính axit của các chất sau : H2SiO3, H2ClO4, H2SO4, H3PO4,🡪 H2ClO4,H2SO4, H3PO4, H2SiO3   Câu 4( 2điểm):Cho các phân tử NH3, K2O   * 1. Dự đoán kiểu liên kết của các phân tử trên.   2. Viết sơ đồ hình thành liên kết các phân tử trên * NH3: liên kết cộng hóa trị:   N +3H 🡪 .........  - K2O liên kết ion  K⭢K+ +1e  O + 2e ⭢O2-  2K+ + O2-🡪K2O  Câu 5( 1 điểm):Oxit cao nhất của R có dạng R2O5.Trong hợp chất với Hidrocó 91,18% về khối lượng R.Xác định nguyên tố R ,viết công thức hiđroxit cao nhất và cho biết tính chất của hiđroxit đó.  .  a/ R2O5🡪RH3  %R = 91,18%🡪% H =8,82 =60%  ...-> R =31 🡪photpho  Hidroxit cao nhât : H3PO4 : có tính axit  Câu 6( 1 điểm): Cho 2,55 gam hỗn hợp hai kim loại nhóm IA thuộc hai chu kì liên tiếp nhau phản ứng với lượng nước có dư. Sau phản ứng thu được dung dịch A và 1,008 lít khí H2 (đktc).Xác định hai kim loại?  Đặt 2 kim loai A,B co ctc : R MA <MR<MB  2R+ 2H2O 🡪2ROH + H2  0,09 0,09 0,045  MR=28,3 🡪 A: Na(23),B: kali ( 39)  Câu 7( 1 điểm):Cho 2 ion XY32- và XY42- có tổng số electron lần lượt là 42 và 50. Hạt nhân nguyên tử X và Y đều có số notron bằng số proton. Tìm số khối của X và Y.  XY3 + 2e 🡪XY32-XY4 + 2e 🡪XY42-   * Zx 3Zy = 40 * Zx Zy = 48 * Zx = Nx= 16 🡪 Ax =32 * Zy = Ny= 8 🡪 Ax =16 | 0.25/ 1 pu  0,5/ 1 pu  0,25 /1pu  0,25 x3  0,25  1,0  0,5  0,5  0,5  1,0  0,25  0,75  0,25  0,5  0,75  0,25 x 4  0.25/ 1 pu  0,5/ 1 pu  0,25 /1pu  1,0  1,0  0,5  0,5  1,0  1,0  1,0 |