|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NÚI THÀNH** | **NGÂN HÀNG ĐỀ HÓA HỌC 10**  **NĂM HỌC: 2020-2021** |

1. **TRẮC NGHIỆM**

**MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT**

**Câu 1:** Các hạt cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là

**A**. proton và electron. **B.** nơtron và electron. **C.** nơtron và proton . **D.** nơtron, proton và electron.

**Câu 2:** Hạt không mang điện trong nguyên tử là

**A.** electron. **B.** nơtron. **C.** proton. **D.** hạt nhân.

**Câu 3:** Kí hiệu nguyên tử  cho ta biết những gì về ngtố hoá học?

**A.** Nguyên tử khối trung bình của nguyên tử. **B.** Chỉ biết số hiệu nguyên tử.

**C.** Chỉ biết số khối của nguyên tử. **D.** Số hiệu nguyên tử và số khối.

**Câu 4.** Nguyên tố hoá học là

**A.** những nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân. **B.** những nguyên tử có cùng số khối.

**C.** những nguyên tử có cùng số nơtron. **D.** những phân tử có cùng phân tử khối.

**Câu 5.** Phân lớp d có số electron tối đa là

**A.** 2. **B.**6. **C.** 10. **D.** 14.

**Câu 6:** Nguyên tử X có số hiệu nguyên tử là 10. X là nguyên tố

A.Ne. **B.** Mg. **C.** Al.  **D.** K.

**Câu 7 :** Các nguyên tố hoá học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo

**A.** chiều tăng dần của số khối. **B.** chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.

**C.** chiều tăng dần của số hạt nơtron nguyên tử. **D.** chiều giảm dần của số khối.

**Câu 8:** Trong một chu kì nhỏ, đi từ trái sang phải thì hoá trị cao nhất của các nguyên tố phi kim trong hợp chất khí với hidro

**A.** giảm lần lượt từ 7 đến 1. **B.** giảm lần lượt từ 4 xuống 1.

**C.** tăng lần lượt từ 1 đến 7. **D.** tăng lần lượt từ 1 đến 4.

**Câu 9 *:*** Dãy sắp xếp các chất theo chiều tính bazơ giảm dần là

1. NaOH, Mg(OH)2, Al(OH)3, Si(OH)4. **B.** Si(OH)4, Al(OH)3, NaOH, Mg(OH)2.

**C.**Mg(OH)2, NaOH, Si(OH)4, Al(OH)3. **D.** Si(OH)4, Al(OH)3, Mg(OH)2, NaOH.

**Câu 10:** Trong một chu kì, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân thì

1. tính kim loại giảm dần, tính phi kim tăng dần. **B.** tính kim loại tăng dần, tính phi kim giảm dần.

**C**.tính kim loại và tính phi kim đều giảm dần. **D.** tính kim loại và tính phi kim đều tăng dần.

**Câu 11:** Nguyên tử X thuộc ô 29, chu kì 4 trong bảng tuần hoàn. X có kí hiệu hóa học là

1. Cu. **B.** Fe. **C.** Ni. **D.** Ag.

**Câu 12:** Nguyên tố X thuộc nhóm VA trong bảng tuần hoàn. Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X là

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

**Câu 13.** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố, số nguyên tố thuộc chu kì 2 và 5 lần lượt là?

**A.** 2 và 8 **B.** 8 và 32 **C.** 8 và 18 **D.** 8 và 16

**Câu 14:** Số electron lớp ngoài cùng có trong nguyên tử silic (Z = 14) là

**A.** 5. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 4.

**Câu 15:** Số electron tối đa trong lớp M là

**A.** 2. **B.** 32. **C.** 8. **D.** 18.

**Câu 16:** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố photpho thuộc chu kì 3, nhóm VA. Cấu hình electron nguyên tử của X ở trạng thái cơ bản là

**A.** 1s22s22p63s23p7. **B.** 1s22s22p63s23p3. **C.** 1s22s22p5. **D.** 1s22s22p63s23p5.

**Câu 17:** Nguyên tố nào sau đây có độ âm điện lớn nhất?

**A.** Flo. **B.** Iot. **C.** Liti. **D.** Xesi.

**Câu 18:** Số nguyên tố ở chu kì 2 và 3 trong bảng hệ thống tuần hoàn lần lượt là

**A.** 18 và 8. **B.** 8 và 8. **C.** 18 và 18. **D.** 8 và 18.

**Câu 19:** Các nguyên tố thuộc cùng một nhóm A trong bảng tuần hoàn sẽ có cùng số

**A.** electron lớp ngoài cùng. **B.** điện tích hạt nhân.

**C.** lớp electron. **D.** electron s hay p.

**Câu 20:** Số hạt proton trong nguyên tử K là

**A.** 39. **B.** 19. **C.** 20. **D.** 58.

**Câu 21:** Hạt mang điện trong nhân nguyên tử là

**A.** nơtron. **B.** electron. **C.** proton. **D.** nơtron và electron.

**Câu 22:** Các nguyên tố xếp ở chu kì 3 trong bảng hệ thống tuần hoàn có số lớp electron trong nguyên tử là

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 18. **D.** 8.

**Câu 23.** Nguyên tố X có kí hiệu hóa học là . Tên của X

**A.** Lưu huỳnh. **B.** Clo. **C.** Phốt pho. **D.** Silic.

**Câu 24:** Nguyên tử của nguyên tố X có 16 electron. Nguyên tố X là

**A.** S. **B.** Cl. **C.** N. **D.** O.

**Câu 25:** Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng

**A.** số khối. **B.** số nơtron. **C.** điện tích hạt nhân. **D.** số nơtron và proton.

**Câu 26:** Nguyên tố nào dưới đây thuộc nhóm IIIA :

**A.** 1s22s22p3. **B.** 1s22s22p63s23p1. **C.** 1s22s22p5. **D.** 1s22s22p63s23p3.

**Câu 27:** Bốn nguyên tố A, B, C, D có số hiệu nguyên tử lần lượt là 9, 17, 35, 53. Các nguyên tố trên được sắp xếp theo chiều tính phi kim giảm dần như sau :

**A.** D, C, B, A. **B.** A, B, C, D. **C.** A, C, B, D. **D.** A, D, B, C.

**Câu 28:** Cho các nguyên tố có cấu hình electron nguyên tử như sau:

(1). 1s**2**2s1 ; (2). 1s22s22p3; (3). 1s22s22p63s23p63d64s2  (4). 1s22s22p63s23p6.

Có bao nhiêu nguyên tố là khí hiếm ? **A**. 3. **B**. 4. **C**. 1. **D**. 2.

**Câu 29**: Khái niệm nào sau đây đúng?

1. Đồng vị là những chất có cùng số đơn vị điện tích hạt nhân.
2. Đồng vị là những nguyên tố có cùng điện tích hạt nhân .
3. Đồng vị là những nguyên tố có cùng số khối.
4. Đồng vị là những nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân và khác nhau về số khối.

**Câu 30:** Cho kí hiệu .Phát biểu **sai** là

**A.** Z là số nơtron trong hạt nhân. **B.** Z là số đơn vị điện tích hạt nhân của nguyên tử.

**C.** Z là số proton trong hạt nhân. **D.** A là số khối xem như gần đúng khối lượng nguyên tử .

**Câu 31:** Dãy nào sau đây gồm các phân lớp đã bão hòa?

**A.** s1, p3, d5, f7. **B.** s2, p5, d10, f14.

**C.** s2, p6, d10, f14. **D.** s2, p6, d10, f12.

**Câu 32:** Lớp thứ 1 (lớp K) có số electron tối đa là

**A.** 2. **B.** 18. **C.** 8. **D.** 32.

**Câu 33:** Hạt không mang điện trong nhân nguyên tử là

**A.** nơtron. **B.** electron. **C.** proton. **D.** nơtron và electron.

**Câu 34:** Các nguyên tố xếp ở chu kì 4 trong bảng hệ thống tuần hoàn có số lớp electron trong nguyên tử là

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 18. **D.** 8.

**Câu 35:** Số hạt electron của nguyên tử có kí hiệu hóa học Ca là

**A.** 39.  **B.** 19.  **C.** 20.  **D.** 58.

**Câu 36.**Nguyên tử của nguyên tố X có 7 electron. Nguyên tố X là

**A.** S. **B.** Cl. **C.** N. **D.** O.

**Câu 37:** Nguyên tử X có cấu hình electron 1s22s22p6. Nguyên tố X

**A.** kim loại. **B.**phi kim. **C.** khí hiếm. **D.** đất hiếm.

**Câu 38:** Hạt mang điện âm trong nguyên tử là

**A.** electron. **B.** proton. **C.** nơtron. **D.** proton và nơtron.

**Câu 39:** Số hạt electron của nguyên tử có kí kiệu là

**A.** 39.  **B.** 19.  **C.** 20.  **D.** 58.

**Câu 40:** Nguyên tử X có 15 proton trong hạt nhân và số khối bằng 31. Kí hiệu nguyên tử của X là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 41:** Nguyên tố có cấu hình electron 1s22s22p63s2 có số electron ở lớp ngoài cùng là

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

**Câu 42:** Ở lớp n = 2, số electron tối đa có thể có là

**A.** 9. **B.** 8. **C.** 6. **D.** 3.

**Câu 43:** Đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng

**A.** số khối. **B.** số nơtron. **C.** số proton. **D.** khối lượng nguyên tử.

**Câu 44:** Trong mỗi chu kì, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, tính kim loại của các nguyên tố

**A.** giảm dần. **B.** tăng dần.

**C.** không thay đổi. **D.** biến đổi không theo quy luật.

**Câu 45:** Nguyên tử X có cấu hình electron 1s22s22p63s23p4. Nguyên tố X thuộc nhóm

**A.** VIB. **B.** IVB. **C.** IVA. **D.** VIA.

**Câu 46:** Số hiệu nguyên tử của nguyên tố Y là 12. Vị trí của Y trong bảng tuần hoàn là

**A.** chu kì 3, nhóm I­A. **B.** chu kì 4, nhóm IA.

**C.** chu kì 4, nhóm IIA. **D.** chu kì 3, nhóm IIA.

**Câu 47:** Trong một nhóm A, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, tính phi kim của các nguyên tố

**A.** giảm xuống. **B.** tăng lên.

**C.** biến đổi không theo quy luật. **D.** không thay đổi.

**Câu 48:** Nhóm VIIIA trong bảng tuần hoàn có tên gọi là nhóm

**A.** kim loại kiềm. **B.** kim loại kiềm thổ.

**C.** khí hiếm. **D.** halogen.

**Câu 49:** Nguyên tố X có Z=17. Công thức oxit cao nhất của X là

**A.** X2O5. **B.** X2O7. **C.** X2O3. **D.** XO3.

**Câu 50** Nguyên tử Y có số e là 15 và số n là 16. Kí hiệu nguyên tử của Y là

1. . **B.**  . **C.**  . **D.** .

**Câu 51.** Nguyên tử X có số hiệu nguyên tử bằng 13. Tên nguyên tố đó là

1. nhôm. **B.** natri. **C.** clo. **D.** kali.

**Câu 52.** Số electron tối đa ở phân lớp s là

1. 2. B. 6. C. 10. D. 14.

**Câu 53.** Nguyên tử Ne (Z = 10) có số e ở lớp ngoài cùng là

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 8.

**Câu 54.** Nguyên tố X có Z=17. Công thức hợp chất khí với hidro của X là

**A.** X2H5. **B.** X2H7. **C.** H3X. **D.** HX.

Câu 55..(NB) Các nguyên tố được sắp xếp trong bảng tuần hoàn không tuân theo nguyên tắc nào sau đây?

A. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.

B. Các nguyên tố có cùng số lớp electron được xếp vào một hàng.

C. Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị được xếp vào một cột.

D. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần khối lượng nguyên tử.

**Câu 56.** Các e của nguyên tử nguyên tố X được phân bố trên 3 lớp. Lớp ngoài cùng có 1e. Vậy số hiệu nguyên tử của X bằng

**A.** 15. **B.** 13. **C.** 11. **D.** 8.

**Câu 57.** Tìm câu phát biểu **sai** khi nói về chu kì:

1. Trong chu kì, các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân.
2. Trong chu kì, các nguyên tử có số lớp electron bằng nhau.
3. Trong chu kì 2,3 số electron lớp ngoài cùng tăng dần từ 1 đến 8.

**D**.Chu kì nào cũng mở đầu là kim loại điển hình, kết thúc là một phi kim điển hình.

**Câu 58:** Nguyên tắc nào để sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn sau đây là **đúng** ?

**A.** Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của khối lượng nguyên tử.

**B.** Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của số khối.

**C.** Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.

**D.** Các nguyên tố có cùng số electron ngoài cùng trong nguyên tử được xếp thành một cột.

**Câu 59:** Nguyên tố s bao gồm :

**A.** IA,IIA. **B.** IIIA,IVA.

**C.** VA,VIA. **D.** IA,VIIIA.

**Câu 60:** Trong bảng tuần hoàn, số nguyên tố ở chu kì 1 và chu kì 2 là

**A.** 2 và 8. **B.** 8 và 8. **C.** 8 và 18. **D.** 18 và 32.

**MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU**

**Câu 61.** Nguyên tử nguyên tố X có số thứ tự Z=8, vị trí của X trong bảng tuần hoàn:

1. Chu kì 3, nhóm IVA. **B.** Chu kì 3, nhóm VIA.

**C.** Chu kì 2, nhóm VIA. **D.** Chu kì 2, nhóm IIA.

**Câu 62.** Cho các nguyên tử Al; Na; K; Mg. Thứ tự tăng dần tính kim loại của các nguyên tử trên là

**A.** Al < Mg < Na < K. **B.** Al< Na < Mg < K.

**C.** K < Na < Mg < Al. **D.** K < Mg < Na < Al.

**Câu 63.** Một nguyên tố X có cấu hình của electron nguyên tử là 1s22s22p63s23p5. Công thức hợp chất khí với hiđro và oxit cao nhất của X có dạng lần lượt là

**A.** XH4, XO2. **B.** H2X, XO3. **C.** H3X, X2O. **D.** HX, X2O7.

**Câu 64.**Cho các phát biểu sau:

(a). Số thứ tự của chu kỳ bằng số lớp electron trong nguyên tử.

(b). Khối lượng nguyên tử tập trung phần lớn ở vỏ hạt nhân.

(c). Trong nguyên tử số electron bằng số notron.

(d). Bảng tuần hoàn gồm có các ô nguyên tố, các chu kỳ và các nhóm.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 65.**Cho cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố sau:(X) 1s2 2s1 ;(Y) 1s2 2s2 2p6 3s2 3p1 ;(Z) 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6. Các nguyên tố nào sau đây là kim loại?

**A.** X. **B.** X và Y. **C.** Y. **D.** Z.

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Số nơtron trong hạt nhân bằng số electron ở lớp vỏ nguyên tử.

. **B.** Chỉ có hạt nhân nguyên tử flo mới có 9 proton.

**C.** Khối lượng nguyên tử tập trung chủ yếu ở lớp vỏ nguyên tử.

. **D.** Trong nguyên tử mức năng lượng 3d thấp hơn mức năng lượng 4s.

**Câu 67.** Cho các phát biểu sau đây ?

a. Bảng tuần hoàn gồm có các ô nguyên tố, các chu kỳ và các nhóm.

b. Chu kỳ là dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron, được xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần.

c. Bảng tuần hoàn có 7 chu kỳ. Số thứ tự của chu kỳ bằng số phân lớp electron trong nguyên tử.

d. Bảng tuần hoàn có 8 nhóm A và 8 nhóm B.

e. Trong nguyên tử số khối bằng với số hiệu nguyên tử.

Số phát biểu đúng là **A**. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 68.** X có cấu hình electron là 1s22s22p63s2 3p5.

1. X thuộc ô 17, chu kỳ 3, nhóm VA. b. X có 17 proton trong nguyên tử.

c. X có tính phi kim. d. X có tính kim loại yếu hơn Na.

Số phát biểu **sai** là **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 69.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Số proton trong hạt nhân bằng số electron ở lớp vỏ nguyên tử.

. **B.** Chỉ có hạt nhân nguyên tử magiê mới có 12 proton.

**C.** Khối lượng nguyên tử tập trung chủ yếu ở lớp vỏ nguyên tử.

. **D.** Trong nguyên tử mức năng lượng 4s thấp hơn mức năng lượng 3d.

**Câu 70.** Cho các nguyên tử F; Cl; Br; I. Thứ tự giảm dần tính phi kim của các nguyên tử trên là

**A.** .F>Cl>Br>I. **B.** F<Cl<I<Br.

**C.** F<Cl<Br<I. **D.** F>Cl> Br> I.

**Câu 71.** Một nguyên tố X có cấu hình của electron nguyên tử là 1s22s22p63s23p5. Công thức hợp chất khí với hiđro và oxit cao nhất của X có dạng lần lượt là

**A.** XH4, XO2. **B.** H2X, XO3. **C.** H3X, X2O. **D.** HX, X2O7.

**Câu 72.** Cho các nguyên tố X(Z=15); Y(Z=16); T (Z=8). Thứ tự tính phi kim giảm dần là

**A.** Y > X > T. **B.** T > X > Y. **C.** Y > T > X. **D.** T > Y > X.

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Nguyên tử có cấu trúc đặc khít, gồm vỏ nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.

(b) Hạt nhân nguyên tử cấu tạo bởi các hạt proton và hạt nơtron.

(c) Electron thuộc lớp K liên kết chặt chẽ nhất với hạt nhân.

(d) Oxit cao nhất của một nguyên tố thuộc nhóm IA có tính bazơ.

Số phát biểu đúng là **A.** 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 1.

**Câu 74.** Cấu hình electron của nguyên tử X là 1s22s22p63s23p6 3d104s24p5. Có các phát biểu sau:

(a) X có 5 eletron ở lớp ngoài cùng.

(b) X là nguyên tố kim loại mạnh và nguyên tố p.

(c) Nguyên tố thuộc chu kì 4, nhóm VA.

Số phát biểu **sai** là

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 0.

**Câu 75.**Nguyên tử của nguyên tố ở chu kì 3, nhóm VIA có tên là

1. Nhôm. **B.** silic. **C.** Cacbon. **D.** Lưu huỳnh.

**Câu 76.** Nguyên tử X thuộc chu kì 4 có cấu hình lớp ngoài cùng là 3d104s1. X có kí hiệu hóa học là

**A**.Cu. **B.** Fe. **C.** Ni. D. Ag.

**Câu 77.** Một nguyên tố mà nguyên tử có 2 lớp electron, tổng electron ở phân lớp p là 6 electron thì nguyên tố này ở

**A.**chu kỳ 2, nhóm IA. **B.**chu kỳ 2, nhóm IIA.

**C.**chu kỳ 2, nhóm VIIA. **D.**chu kỳ 2, nhóm VIIIA.

**Câu 78.** Cho các phát biểu sau đây ?

1. Bảng tuần hoàn gồm có các ô nguyên tố, các chu kỳ và các nhóm.

2. Nhóm IA còn gọi là nhóm kim loại kiềm.

3. Bảng tuần hoàn có 7 chu kỳ. Có 3 chu kỳ lớn và 4 chu kì nhỏ.

4. Bảng tuần hoàn có 8 nhóm A và 8 nhóm B.

5. Trong hạt nhân nguyên tử luôn luôn có số proton bằng số electron.

Số phát biểu **sai** là **A**. 1. **B**. 2. **C**. 3. **D**. 4.

**Câu 79.** Nguyên tử X thuộc chu kì 4 có cấu hình lớp ngoài cùng là 4s1. X thuộc nhóm

**A**.IA. **B.** IB. **C.** VIIA. D. VIIB.

**Câu 80.** Một nguyên tố mà nguyên tử có tổng electron ở phân lớp s là 8 electron thì nguyên tố có vị trí ở

**A.**chu kỳ 4, nhóm IA. **B.**chu kỳ 4, nhóm IIA.

**C.** chu kỳ 4, nhóm VIIA. **D. \***chu kỳ 4, nhóm VIIIA.

**B. TỰ LUẬN:**

**Câu 1.** Nguyên tử của nguyên tố R có 9 proton, 10 nơtron.

a.Viết kí hiệu nguyên tử (dạng ) của R.

b. Cho biết R là kim loại, phi kim hay khí hiếm. Vì sao?

**Câu 2:** Hai nguyên tố X và Y ở hai chu kì liên tiếp trong bảng hệ thống tuần hoàn, có tổng số proton trong hạt nhân nguyên tử của hai nguyên tố là 13. Biết nguyên tố Y có trong thành phần không khí.

a. Hãy viết cấu hình electron của X và Y.

b. X là kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

**Câu 3 :** Cho kí hiệu nguyên tử 

**a)** Hãy xác định số proton, số electron, số nơtron nguyên tử K, vị trí của nguyên tố K trong BTH.

**b)** Cho biết K có mấy lớp e? Mỗi lớp chứa bao nhiêu electron?

**Câu 4:**  Brôm có hai đồng vị là 35Cl và 37Cl. Biết 37Br chiếm 27,27%. Tìm nguyên tử khối trung bình của nguyên tố Clo.

**Câu 5 :**Nguyên tố đồng có hai đồng vị, 63Cu và 65Cu. Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,54. Xác định % số nguyên tử của mỗi đồng vị.

**Câu 6:**  R là nguyên tố thuộc chu kì 4, X tạo với hiđro một hợp chất khí có công thức RH4. Trong oxit cao nhất của R thì R chiếm 53,3% khối lượng. Tìm tên của R trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

**Câu 7:** Oxit cao nhất của một nguyên tố là RO3. Trong hợp chất khí với hiđro của R có 5,88% hiđro về khối lượng. Xác định nguyên tố R.

**Câu 8** Hòa tan 0,6 gam kim loại R thuộc nhóm IIA vào một lượng vừa đủ với nước thu được dung dịch X và 0,336 lít khí Y (ở đktc). Tính nồng độ phần trăm của dung dịch X.

**Câu 9:** Hòa tan hoàn toàn 7,8 gam kim loại nhóm IA vào dung dịch HCl thu được 2,24 lít khí (đktc). Xác định tên kim loại.

**Câu 10:** Tổng số hạt proton,notron, electron của nguyên tử một nguyên tố thuộc nhóm VIIA là 28.

a. Tính nguyên tử khối.

b. Xác định vi trí của nguyên tố trong BTH.

**Câu 11:** Cân bằng phản ứng hóa học sau bằng phương pháp thăng bằng electron (trình bày đủ 4 bước): a)Mg + HNO3  Mg (NO3)2 + NO2 + H2O

b) Cu +  H2SO4  CuSO4  +  SO2  +  H2O

c) NaCrO2 + Br2 + NaOH  Na2CrO4 + NaBr + H2O

d) Zn + HNO3 → Zn(NO3)2 + NO + H2O.

e)KMnO4 + K2SO3 + H2O  MnO2 + K2SO4 + KOH

f) KMnO4 + K2SO3 + H2O  MnO2 + K2SO4 + KOH

g)Cr2O3 + KNO3 + KOH  K2CrO4 + KNO2 + H2O

h) FeCl3 + Cu  FeCl2 + CuCl2

k)FeSO4+ KMnO4 +H2SO4 Fe2(SO4)3+ MnSO4 + K2SO4 +H2O

l) FeO + HNO3  Fe(NO3)3 + N2O + H2O

**Câu 12:** Cho 8,3 gam hỗn hợp hai kim loại Al, Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng dư, thu được 6,72 lít khí SO2 (đktc). Tính khối lượng của Al và Fe trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 13:** Hỗn hợp khí X gồm clo và oxi. X phản ứng vừa hết với một hỗn hợp gồm 4,8 gam Mg và 8,1 gam Al tạo ra 37,05 gam hỗn hợp các muối clorua và oxit của 2 kim loại. Xác định thành phần % theo khối lượng và thể tích mỗi chất trong hỗn hợp X.

**Câu 14:** Đun nóng 14,3 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, Mg trong không khí thu được a gam hỗn hợp Y gồm các kim loại và các oxit. Hoà tan hoàn toàn lượng hỗn hợp Y trên trong dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít khí H2 (đktc) và dung dịch Z. Cô cạn Z được 49,8 gam muối khan. Xác định giá trị của a.