**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KÌ I NĂM 2019 - 2020**

**I. Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Nguyên tố có số hiệu nguyên tử là 24. Nguyên tố đó thuộc ?

**A.** Nguyên tố d **B.** Nguyêt tố f **C.** Nguyên tố p **D.** Nguyên tố s.

**Câu 2:** [Nguyên tử](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=142#55) X có cấu hình electron mức năng lượng cao nhất là 3p5. Tỉ lệ số hạt không mang điện và mang điện là 0,5294. Số khối của X là:

**A.** 17 **B.** 45 **C.** 35 **D.** 80

**Câu 3:** Cho cấu hình electron của A là: 1s22s22p63s23p63dx4s2. Giá trị x **không** thể là

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 7 **D.** 1

**Câu 4:** Phân lớp ngoài cùng của hai nguyên tử X, Y lần lượt là 3p và 3s. Biết tổng số electron của hai phân lớp bằng 3 và số electron phân lớp 3s của hai nguyên tử hơn kém nhau 1. Chọn câu ***đúng***:

**A.** X là phi kim, Y là kim loại. **B.** X là khí hiếm, Y là phi kim.

**C.** X là kim loại, Y là khí hiếm. **D.** X là kim loại, Y là kim loại.

**Câu 5:** Nguyên tử có mức năng lượng cao nhất 3s2 là

**A.** Cl(Z=17) **B.** Al(Z=13) **C.** S(Z=16) **D.** Mg (Z=12)

**Câu 6:** Tổng số hạt n, p, e trong một nguyên tử X là 52, trong đó số hạt mang điện bằng 1,889 lần số hạt không mang điện. Kết luân nào ***không*** đúng:

**A.** X có điện tích hạt nhân Z = 17 **B.** X là phi kim

**C.** X có số khối A = 35 **D.** X có 5 e ở phân lớp ngoài cùng

**Câu 7:** Nguyên tử của nguyên tố A và B có phân lớp ngoài cùng là 2p,3p. Tổng số e ở hai phân lớp ngoài cùng hai nguyên tử này là 5. Vậy số hiệu nguyên tử của A và B là:

**A.** 7 & 15 **B.** 6 & 19 **C.** 5 & 16 **D.** 8 & 16

**Câu 8:** Hạt nào của nguyên tử mang điện tích dương là

**A.** Hạt electron **B.** Hạt nhân **C.** Hạt proton **D.** Hạt notron

**Câu 9:** Khối lượng nguyên tử X nặng gấp 1,331 lần khối lượng của nguyên tử C. Nếu chọn 1/12 khối lượng nguyên tử C làm đơn vị. Nguyên tử khối của X là:

**A.** 1,008 (u) **B.** 15,972 (u) **C.** 9,016 (u) **D.** 2,016 (u).

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng**

**A.** Lớp thứ M có 3 phân lớp

**B.** Những e có mức năng lượng gần bằng nhau được xếp vào một lớp.

**C.** Những e có mức năng lượng bằng nhau được xếp vào một lớp.

**D.** Electron chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân không theo những quỹ đạo nhất định.

**Câu 11:** Phân lớp nào dưới đây chưa bão hòa.

**A.** s2 **B.** f12 **C.** p6 **D.** d10

**Câu 12:** Điện tích âm của nguyên tử X bằng -2,72.10-18 (C) và số notron là 20. Số khối của X là: (Biết 1 hạt pronton có điện tích bằng +1,6.10-19 C).

**A.** 36 **B.** 35 **C.** 38. **D.** 37

**Câu 13:** Tổng số hạt (proton, nơtron và electron) trong nguyên tử nguyên tố X là 26. Biết số hạt p ít hơn số hạt n là là 2. Kí hiệu nguyên tử nguyên tố X là

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

**Câu 14:** Cấu hình electron của nguyên tố X là 1s22s22p63s1. Biết rằng X có số khối là 23. Tỉ lệ số hạt mang điện so với số hạt không mang điện trong nhân của X là

**A.** 11/12 **B.** 6/11 **C.** 12/11 **D.** 11/6

**Câu 15:** Hiđro có 3 đồng vị:  và ; Oxi có 2 đồng vị . Số phân tử H2O khác nhau tạo ra từ các loại đồng vị trên là

**A.** 12. **B.** 9. **C.** 6. **D.** 18.

**Câu 16:** Trong thí nghiệm Rutherfor về sự tìm ra hạt nhân nguyên tử. Khi bắn tia α (mang điện tích dương) vào lá vàng hầu hết hạt α đi thẳng, hạt còn lại bị lệch hoặc bật trở lại. Nhận xét nào sau đây chưa đúng ?

**A.** hạt nhân nguyên tử mang điện tích dương.

**B.** hạt nhân nguyên tử có cấu tạo đặt khít và chiếm thể tích lớn.

**C.** hạt nhân chiếm khối lượng lớn so với toàn nguyên tử.

**D.** nguyên tử có cấu tạo rỗng.

**Câu 17:** Nguyên tử của nguyên tố A có tổng số electron trong các phân lớp p là 7. Nguyên tử của nguyên tố B có tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt mang điện của A là 8. Điện tích hạt nhân của B là

**A.** 15 **B.** 13 **C.** 17 **D.** 18

**Câu 18:** Một nguyên tử X có tổng số electron ở các phân lớp s là 6 và tổng số electron phân lớp ngoài cùng là 4. Cho biết X thuộc về nguyên tố hoá học nào sau đây?

**A.** O (Z = 8) **B.** Si (Z = 14) **C.** F (Z = 9) **D.** S (Z = 16)

**Câu 19:** Nguyên tử của nguyên tố X số hiệu nguyên tử là 9. Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X là :

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

**Câu 20:** Cho ba nguyên tử X, Y, Z có kí hiệu lần lượt là  Vậy X, Y, Z là

**A.** ba nguyên tử có cùng số nơtron. **B.** ba nguyên tử có cùng số khối.

**C.** các đồng vị của ba nguyên tố khác nhau. **D.** ba đồng vị của cùng một nguyên tố.

**Câu 21:** Trong tự nhiên brom có hai đồng vị Br và Br. Nếu nguyên tử khối trung bình của Brom là 79,91 thì % hai đồng vị này lần lượt là:

**A.** 35% và 65% **B.** 45,5% và 55,5% **C.** 54,5% và 45,5% **D.** 61,8% và 38,22%

**Câu 22:** Trong nguyên tử một nguyên tố A có tổng số các loại hạt là 58. Biết số hạt p ít hơn số hạt n là 1 hạt. Kí hiệu của A là

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

**Câu 23:** Nguyên tử của nguyên tố X có phân lớp electron ngoài cùng là 3p4. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** X có 4 electron ở lớp ngoài cùng. **B.** X là phi kim.

**C.** X có 3 lớp electron. **D.** Số hạt mang điện của nguyên tử X là 32.

**Câu 24:** Tính ngtử khối trung bình của Mg biết Mg có 3 đồng vị ( 79%), ( 10%), còn lại là ?

**A.** 24,37 **B.** 24,0 **C.** 24,4 **D.** 24,32

**Câu 25:** Trong tự nhiên, Clo có 2 đồng vị 35Cl và 37Cl, trong đó đồng vị chiếm 35Cl 75% về số đồng vị. Phần trăm khối lư­ợng của 35Cl trong KClO4 là (cho : K=39, O=16):

**A.** 21,43% **B.** 7,55% **C.** 18,95% **D.** 64,29%

**Câu 26:** Nguyên tử nguyên tố X có 4 lớp, lớp thứ 3 có 14 electron, số proton ở nguyên tử là:

**A.** 26 **B.** 27 **C.** 28 **D.** 29

**Câu 27:** Cấu hình electron của nguyên tố X là 1s22s22p63s1. Biết rằng X có số khối là 24 thì trong hạt nhân của X có:

**A.** 24 proton **B.** 11 proton, 13 nơtron

**C.** 11 proton, 12 nơtron **D.** 13 proton, 11 nơtron

**Câu 28:** Nguyên tử Y có 3e ở phân lớp 3d, Y có số hiệu nguyên tử (Z) là

**A.** 23. **B.** 21. **C.** 25. **D.** 26.

**Câu 29:** Nguyên tử nào sau đây có số electron lớp ngoài cùng nhiều nhất

**A.** Ne (Z=10) **B.** O (Z=8) **C.** N (Z=7) **D.** Cl (Z=17)

**Câu 30.** *Trên vỏ nguyên tử, các electron chuyển động xung quanh hạt nhân................* Hãy chọn cụm từ thích hợp đối với chỗ trống ở trên.

**A.** với vận tốc rất lớn có quỹ đạo hình elip hay hình tròn

**B.** một cách tự do

**C.** với vận tốc rất lớn trên những quỹ đạo xác định

**D.** với vận tốc rất lớn không theo quỹ đạo xác định

**Câu 31.** Nguyên tử X có tổng số hạt là 40, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 12. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

**A.** X là phi kim.

**B.** Điện tích hạt nhân của nguyên tử X là + 2,0826.10-18 C.

**C.** X là nguyên tố s

**D.** Ở trang thái cơ bản nguyên tử X có 1electron p

**Câu 32:** Cho dãy các nguyên tố 9F - 17Cl - 14Si - 16S. Độ âm điện các nguyên tố biến đổi theo chiều:

**A.** Tăng dần. **B.** Giảm dần. **C.** Tăng dần rồi giảm. **D.** Giảm dần rồi tăng.

**Câu 33:** Anion **X−**  và cation **Y2+** đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 3s23p6 . Vị trí của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn

**A. X** ở ô 17, chu kỳ 4, nhóm VIIA; **Y** ở ô 20, chu kỳ 3, nhóm IIA.

**B. X** ở ô 18, chu kỳ 3, nhóm VIA; **Y** ở ô 20, chu kỳ 4, nhóm VIIIA.

**C. X** ở ô 17, chu kỳ 3, nhóm VIIA; **Y** ở ô 20, chu kỳ 4, nhóm IIA.

**D. X** ở ô 18, chu kỳ 4, nhóm VIIA; **Y** ở ô 20, chu kỳ 3, nhóm VIIIA.

**Câu 34:** Trong một chu kì, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân thì:

(1) Tính kim loại tăng dần, tính phi kim giảm dần.

(2) Số lớp electron tăng, đồng thời số electron lớp ngoài cùng tăng.

(3) Độ âm điện tăng dần.

(4) Tính bazơ của các oxit và các hiđroxit tương ứng tăng dần đồng thời tính axit giảm dần.

(5) Hóa trị cao nhất đối với oxi tăng từ 1 đến 7, còn hóa trị trong các hợp chất với hiđro tăng từ 1 đến 4 rồi giảm đến 1.

Trong những kết luận trên. Số kết luận **không đúng** là

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

**Câu 35:** Công thức oxit cao nhất nguyên tố R là R2O5. Trong hợp chất khí với hiđro, R chiếm 91,176% về khối lượng. Nguyên tố R là

**A.** P. **B.** As. **C.** N. **D.** S.

**Câu 36:** Nguyên tử của nguyên tố X có phân lớp ngoài cùng là np5. Trong oxit cao nhất của nguyên tố X, X chiếm 38,798% khối lượng. Nguyên tố X là

**A.** Cl. **B.** Br. **C.** S. **D.** P.

**Câu 37:** Nhận định nào sau đây là **đúng** ?

**A.** Trong một nhóm A, bán kính nguyên tử giảm theo chiều giảm độ âm điện.

**B.** Trong một chu kì, tính kim loại giảm theo chiều tính phi kim tăng.

**C.** Trong một nhóm A, tính kim loại tăng theo chiều tăng độ âm điện.

**D.** Trong một chu kì, bán kính nguyên tử tăng theo chiều tăng độ âm điện.

**Câu 38:** Tính axit của hidroxit nào sau đây nhỏ nhất. Biết 16S, 15P, 14Si, 17Cl

**A.** H3PO4. **B.** H4SiO4. **C.** H2SO4. **D.** HClO4.

**Câu 39:** Trong BTH các nguyên tố, chu kì 4 có tối đa bao nhiêu nguyên tố ?

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

**Câu 40:** Cấu hình electron của X là 1s22s22p63s23p64s2. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố X thuộc.

**A.** chu kì 4, nhóm IIA. **B.** chu kì 3, nhóm VIIIB.

**C.** chu kì 4, nhóm IIB. **D.** chu kì 4, nhóm VIIIA.

**Câu 41:** Nhóm IA trong bảng tuần hoàn có tên gọi là

**A.** Nhóm kim loại kiềm thổ. **B.** Nhóm khí hiếm.

**C.** Nhóm halogen. **D.** Nhóm kim loại kiềm.

**Câu 42:** Nguyên tử của nguyên tố có khuynh hướng **nhường đi 1** electron trong các phản ứng hoá học là

**A.** Ca (Z = 20). **B.** O (Z = 8). **C.** Na (Z = 11). **D.** Cl (Z = 17).

**Câu 43:** Nguyên tử của nguyên tố X có 7 electron ở phân lớp p, vậy X thuộc nhóm ?

**A.** VIA. **B.** IIA. **C.** VA. **D.** IIIA.

**Câu 44:** Nguyên tố hóa học nào sau đây có tính chất hoá học tương tự Na (Z=11) ?

**A.** K(Z=19). **B.** Mg(Z=12). **C.** Ca(Z=20). **D.** Al(Z=13).

**Câu 45:** Hai nguyên tố X và Y đứng kế tiếp nhau trong một chu kì và có tổng số proton trong hai hạt nhân là 31 (X trước Y). Nhận xét nào sau đây đúng ?

**A.**  X thuộc chu kì 3, nhóm VA. **B.** Y thuộc chu kì 3, nhóm IVA.

**C.** Y thuộc chu kì 3, nhóm VIIA. **D.** X thuộc chu kì 3, nhóm IIA.

**Câu 46:** Cho cấu hình electron của nguyên tử một số nguyên tố: 1s22s2 (X), 1s22s22p3 (Y), 1s22s22p63s2 (Z). Các nguyên tố cùng một phân nhóm là

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

**Câu 47:** Nguyên tố X có hóa trị cao nhất với oxi bằng hóa trị của X trong hợp chất khí với hidro. Vậy X thuộc nhóm nào trong bảng tuần hoàn ?

**A.** IVA. **B.** VA. **C.** VIA. **D.** VIIA.

**Câu 48:** Các nguyên tố Mg (Z=12), Na (Z=11), K (Z=19), Be (Z=4) được sắp xếp theo chiều tính kim loại tăng dần ?

**A.** Be; Na; Mg; K. **B.** K; Na; Mg; Be. **C.** K; Mg; Na; Be. **D.** Be; Mg; Na; K.

**Câu 49:** X, Y là 2 nguyên tố liên tiếp nhau trong 1 phân nhóm và có tổng số hiệu nguyên tử là 30 (Zx < Zy). Số hiệu nguyên tử của X là

**A.** 13. **B.** 11. **C.** 20. **D.** 19.

**Câu 50:** Những tính chất nào sau đây ***không*** biến đổi tuần hoàn trong các nhóm ?

**A.** Tính kim loại, tính phi kim. **B.** Độ âm điện.

**C.** Tính axit, tính bazơ. **D.** Hóa trị cao nhất với oxi.

**Câu 51:** Cấu hình electron X- là: 1s22s22p63s23p6. Công thức hiđroxit cao nhất của X là:

**A.** HXO4. **B.** H3XO4. **C.** H2XO4. **D.** H2XO3.

**Câu 52:** Nguyên tử nhôm có bán kính 0,143 nm và có khối lượng 27u. Khối lượng riêng của nguyên tử nhôm là: (cho 1u = 1,6605.10-24 g)

**A.** 3,66 kg/ cm3 **B.** 3,77 g/ cm3 **C.** 3,66 g/ cm3 **D.** 3,66 tấn/ lít

**Câu 53:** Nguyên tử Y có hóa trị cao nhất đối với oxi gấp 3 lần hóa trị trong hợp chất khí với hiđro. Gọi X là công thức hợp chất oxit cao nhất, Z là công thức hợp chất khí với hiđro của Y. Tỉ khối hơi của X đối với Z là 2,353. Nguyên tử khối của Y bằng

**A.** 79 **B.** 16 **C.** 32 **D.** 19

**Câu 54:** Nguyên tử R có tổng số các hạt cơ bản là 52, số hạt không mang điện lớn gấp 1,059 lần số hạt mang điện dương. Kết luận nào sau đây **không** đúng với R?

**A.** R là phi kim.

**B.** Trạng thái cơ bản của R có 3 electron độc thân.

**C.** R có số khối là 35.

**D.** Điện tích hạt nhân của R là 17+.

**Câu 55:** Cho 29g hỗn hợp Mg, Zn, Fe tác dụng hết với dung dịch H2SO4 loãng thấy thoát ra V lít H2 (đktc).Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 86,6g muối khan.Giá trị của V là:

**A.**4,48 **B.** 6,72 **C.** 8,96 **D.**13,44

**Câu 56:** A và B là 2 nguyên tố cùng phân nhóm A trong bảng tuần hoàn và thuộc 2 chu kì liên tiếp có ZA + ZB = 32. Số proton trong A và B lần lượt là:

**A.** 10 và 20 **B.** 15 và 17 **C.** 7 và 25 **D.** 12 và 20

**Câu 57:** Trong các ion sau : Fe3+, Na+, Ba2+, S2–, Cu2 +, Zn2+, Ca2+, Cl– ,H+. Có bao nhiêu ion có cấu hình electron giống khí hiếm ?

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

**Câu 58:** Số oxi hoá của nguyên tố lưu huỳnh trong các chất : S, H2SO4, SO2 lần lượt là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** +2, +6, +4. | **B.** +6, +6, +4. | **C.** +4, +6, +4. | **D.** +4, +6, -4. |

**Câu 59:** Hợp chất sau đây mà nguyên tố clo có cộng hoá trị bằng 1 ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** NaClO3. | **B.** Cl2O. | **C.** NaClO4. | **D.** NaCl. |

**Câu 60:** Chỉ ra nội dung **sai** khi hoàn thành câu sau : “Trong tất cả các hợp chất,...”

|  |
| --- |
| **A.** Oxi luôn có số oxi hoá -2, trừ OF2, H2O2,… |
| **B.** Kim loại kiềm luôn có số oxi hoá +1. |
| **C.** Hiđro luôn có số oxi hoá +1, trừ một số trường hợp như hiđrua kim loại (NaH, CaH2 ....). |
| **D.** Halogen luôn có số oxi hoá –1. |

**Câu 61:** Chỉ ra nội dung **sai** :

|  |
| --- |
| **A.** Số oxi hoá của các đơn chất bằng không. |
| **B.** Tổng số số oxi hoá của các nguyên tố nhân với số nguyên tử của từng nguyên tố trong ion đa nguyên tử bằng điện tích của ion đó. |
| **C.** Số oxi hoá của ion đơn nguyên tử bằng điện tích của ion đó. |
| **D.** Số oxi hoá của nguyên tố trong các hợp chất bằng hoá trị của nguyên tố đó. |

**Câu 62:** Cho các phân tử sau : C2H4, C2H2, N2, CO2, CH4, NH3. Số phân tử có liên kết đôi là

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

**Câu 63:** Trong các phân tử HCl, H2S, NH3, CaF2, Al2O3, BaO, NaCl và KF. Có bao nhiêu phân tử có liên kết ion?

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

**Câu 64:** Tổng số hạt mang điện của phân tử X2Y và ZY lần lượt là 60 và 56. Số hạt mang điện của X bằng 0,55 lần số hạt mang điện của Z. T có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là 2p5. Tổng số electron trong phân tử hợp chất giữa Y và T, Z và T lần lượt là : (X, Y, Z, T là các nguyên tố hóa học)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 26 và 38. | **B.** 26 và 29. | **C.** 17 và 38. | **D.** 17 và 29. |

**Câu 65:** Kết luận nào sau đây **sai ?**

|  |
| --- |
| **A.** Liên kết trong phân tử AlCl3 là liên kết ion vì được hình thành giữa kim loại và phi kim. |
| **B.** Liên kết trong phân tử BaF2 và NaCl là liên kết ion. |
| **C.** Liên kết trong phân tử NH3, H2O là liên kết cộng hóa trị có cực. |
| **D.** Liên kết trong phân tử Cl2 , H2 , O2 , N2 là liên kết cọng hóa trị không cực. |

**Câu 66:** Cho 2 nguyên tố: X (Z = 9), Y (Z = 8). Công thức hợp chất tạo thành từ X, Y và kiểu liên kết trong phân tử lần lượt là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** X2Y: liên kết cộng hoá trị. | **B.** XY2: liên kết cộng hoá trị. |
| **C.** X2Y: liên kết ion. | **D.** XY2: liên kết ion. |

**Câu 67:** Số oxi hoá của nguyên tố nitơ trong các chất và ion : N, HNO3, NH3 lần lượt là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** +6, +5, -3. | **B.** +5, +5, +3. | **C.** +5, +5, -3. | **D.** +6, +6, +3. |

**Câu 68:** Hợp chất sau đây mà nguyên tố clo có điện hoá trị bằng -1 ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** NaClO3. | **B.** NaCl. | **C.** NaClO4. | **D.** Cl2O. |

**Câu 69:** Trong các phân tử HCl, H2S, NH3, F2, Al2O3, BaO, NaCl và HF. Có bao nhiêu phân tử có liên kết cộng hoá trị ?

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

**Câu 70:** Tổng số hạt mang điện của phân tử X2Y và YZ2 lần lượt là 60 và 52. Số hạt mang điện của Z bằng 1,125 lần số hạt mang điện của Y. T có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là 3p1. Tổng số electron trong phân tử hợp chất giữa T và Y, Z và T lần lượt là : (X, Y, Z, T là các nguyên tố hóa học)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 21 và 22. | **B.** 50 và 22. | **C.** 21 và 40. | **D.** 50 và 40. |

**Câu 71:** Cho 2 nguyên tố: X (Z = 12), Y (Z = 9). Công thức hợp chất tạo thành từ X, Y và kiểu liên kết trong phân tử lần lượt là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** XY2: liên kết ion. | **B.** XY2: liên kết cộng hoá trị. |
| **C.** X2Y: liên kết ion. | **D.** X2Y: liên kết cộng hoá trị. |

**Câu 72:** Cho các phân tử sau : C2H4, H2S, N2, CO2, HF, NH3 và NaCl. Số phân tử có liên kết cộng hoá trị phân cực là

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

**Câu** **73:** Chất khử là chất

**A.** cho electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa tăng sau phản ứng.

**B.** cho electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa giảm sau phản ứng.

**C.** nhận electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa tăng sau phản ứng.

**D.** nhận electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa giảm sau phản ứng.

**Câu 74:** Chọn phát biểu **không** đúng?

**A.** Sự oxi hóa là quá trình chất khử nhường electron.

**B.** Trong các hợp chất số oxi hóa H luôn là +1.

**C.** Cacbon có nhiều mức oxi hóa (âm hoặc dương) khác nhau.

**D.** Trong phản ứng oxi hoá – khử, có thể có nhiều chất khử.

**Câu 75:** Trong phản ứng oxi hóa – khử thì

**A.** chất bị oxi hóa nhận electron và chất bị khử cho electron.

**B.** quá trình oxi hóa và quá trình khử xảy ra đồng thời.

**C.** chất chứa nguyên tố số oxi hóa cực đại luôn là chất khử.

**D.** quá trình nhận electron gọi là quá trình oxi hóa.

**Câu 76:** Trong các loại phản ứng sau, phản ứng nào **không** có sự thay đổi số oxi hóa?

**A.** Phản ứng thế. **B.** Phản ứng hóa hợp.

**C.** Phản ứng trao đổi. **D.** Phản ứng phân hủy.

**Câu 77:** Lưu huỳnh tác dụng với axit sunfuric đặc, nóng:

S + H2SO4  SO2 + H2O



Trong phản ứng này, tỉ lệ số nguyên tử lưu huỳnh bị khử : số nguyên tử lưu huỳnh bị oxi hóa là:

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

**Câu 78:** Phản ứng giữa các loại chất nào sau đây luôn luôn là phản ứng oxi hóa – khử ?

**A.** Oxit phi kim và bazơ. **B.** Oxit kim loại và axit.

**C.** Kim loại điển hình và phi kim điển hình. **D.** Oxit kim loại và oxit phi kim.

**Câu 79:** Phát biểu nào dưới đây **không** đúng ?

**A.** Phản ứng oxi hoá – khử là phản ứng luôn xảy ra đồng thời sự oxi hoá và sự khử.

**B.** Phản ứng oxi hoá – khử là phản ứng trong đó có sự thay đổi số oxi hoá của tất cả các nguyên tố.

**C.** Phản ứng oxi hoá – khử là phản ứng trong đó xảy ra sự trao đổi electron giữa các chất.

**D.** Phản ứng oxi hoá – khử là phản ứng trong đó có sự thay đổi số oxi hoá của một hay một số nguyên tố hóa học.

**Câu 80:** Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa – khử ?

**A.** 2NaOH + H2SO4 Na2SO4 + 2H2O. **B.** CaO + CO2 CaCO3.

**C.** Mg(OH)2 MgO + H2O. **D.** Zn + 2HCl  ZnCl2 + H2↑.

**Câu 81:** X là nguyên tố nhóm VA. Phân tử khối của oxit cao nhất của X gấp 6,353 lần phân tử khối của hợp chất với hiđro của X. Phân tử khối của hidroxit ứng với oxit cao nhất của X gấp k lần oxit cao nhất của X. Giá trị của k là

**A**. 0,583. **B**. 1,714. **C**. 2,254. **D**. 0,706.

**Câu 82:** Cho 2 quá trình sau: Mn+ + ne → M (1) ; Xn- → X + ne. Hỏi kết luận nào sau đây đúng?

**A.** (1) là quá trình oxi hóa ; (2) là quá trình khử.

**B.** (1) là quá trình khử; (2) là quá trình oxi hóa.

**C.** (1) (2) đều là quá trình oxi hóa .

**D.** (1) (2) đều là quá trình khử.

**Câu 83:** Trong phản ứng hòa tan FeS2 bởi H2SO4 đặc, nóng tạo ra sản phẩm Fe2(SO4)3, SO2 và H2O thì một phân tử FeS2 sẽ

**A.** nhường 11 electron. **B.** nhận 15 electron.

**C.** nhận 11 electron. **D.** nhường 15 electron.

**Câu 84:** Cho các thí nghiệm sau :

12Mg

H2O

(4)

13Al

H2O

(3)

19K

H2O

(2)

20Ca

H2O

(1)

Phản ứng ở ống nghiệm cho khí thoát ra nhanh nhất là

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

**Câu 85:** Cho sơ đồ phản ứng :

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

Tổng hệ số của các chất trong phản ứng trên là (hệ số là các số nguyên nhỏ nhất)

**A.** 34. **B.** 36. **C.** 38. **D.** 40.

**Câu 86:** Trong phản ứng: 3Cu + 8HNO3 → 3Cu(NO3)2 + 2NO + 4H2O. Số phân tử HNO3 đóng vai trò chất oxi hoá là là (hệ số là các số nguyên nhỏ nhất)

**A.** 8. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 2.

**Câu 87:** Cho phản ứng hóa học sau:  
    Al + HNO3 Al(NO3)3 + N2 +H2O. Tỉ lệ số phân tử HNO3 đóng vai trò oxi hóa so với vai trò môi trường là:

**A.** 5 : 1 **B.** 1 : 5 **C.** 5 : 3 **D.** 3 : 5

**Câu 88:** Cho dãy các chất và ion: Cl2, F2, SO2, Na+, Ca2+, Fe2+, Al3+, Mn2+, S2-. Số chất và ion trong dãy đều có tính oxi hoá và tính khử là

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

**Câu 89:** Trong phản ứng đốt cháy CuFeS2 trong O2 tạo ra sản phẩm CuO, Fe2O3 và SO2. Một phân tử CuFeS2 sẽ

**A.** nhận 12 electron. **B.** nhường 13 electron.

**C.** nhận 13 electron. **D.** nhường 12 electron.

**Câu 90:** Trong phản ứng: Cl2 + 2NaOH → NaCl + NaClO + H2O. Nguyên tố clo:

**A.** Chỉ bị oxi hóa **B.** Chỉ bị khử

**C.** Không bị oxi hóa, không bị khử **D.** Vừa bị oxi hóa, vừa bị khử.

**II. Tự luận**

**Bài 1:** Xác định chất oxi hoá, chất khử và cân bằng phản ứng theo phương pháp thăng bằng electron

a) Cu + H2SO4(đ)  CuSO4 + SO2 + H2O

b) Al + H2SO4(đ)  Al2(SO4)3 + H2S + H2O

c) Zn + H2SO4 đ  ZnSO4 + H2S + H2O

d) Cu + HNO3  Cu(NO3)2 + NO + H2O

e) Zn + HNO3  Zn(NO3)2 + N2O + H2O

f) Zn + HNO3  Zn(NO3)2 + N2 + H2O

g) Fe + HNO3  Fe(NO3)3+ NO2 + H2O

h) Al + HNO3  Al(NO3)3 + NH4NO3 + H2O

**Bài 2:** Viết công thức electron và công thức câu tạo các phân tử sau:

H2, O2, N2, HCl, CO2, NH3, H2O2, H2CO3, C2H6, C2H6O

**Bài 3:** Cho 10,45 gam hỗn hợp 2 kim loại nằm ở hai chu kì liên tiếp nhau thuộc nhóm IA, tác dụng với nước, sau phản ứng thu được dung dịch X và 3,92 lít khí H2 (đktc). Xác định hai kim loại trên ?

**Bài 4:** Nguyên tử nguyên tố **R** có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là ns2np4. Tỉ lệ % khối lượng của **R** trong hợp chất oxit cao nhất và % khối lượng của R trong hợp chất khí với hidro (tạo ra từ **R**) là 0,425. Xác định tên của **R** và công thức hợp chất hidroxit tương ứng với oxit cao nhất tạo ra từ **R**

**Bài 5:** Khí nhà kính là những khí có khả năng hấp thụ các bức xạ sóng dài (hồng ngoại) được phản xạ từ bề mặt Trái Đất khi được chiếu sáng bằng ánh sáng mặt trời, sau đó phân tán nhiệt lại cho Trái Đất, gây nên hiện tượng hiệu ứng nhà kính làm cho Trái Đất nóng dần lên, băng tan ở 2 cực, nước biển dâng cao... Các khí nhà kính chủ yếu bao gồm khí X (là hợp chất khí với hidro của nguyên tố R) và khí Y (là oxit cao nhất của nguyên tố R). Tỉ lệ phần trăm khối lượng của R trong X và Y là 11:4

Xác định Công thức hai khí X, Y

**Bài 6:** Cho m gam hỗn hợp Na và Na2O phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 13m/6 gam. Tính % theo khối lượng của Na2O trong hỗn hợp ban đầu

**Đáp án trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** | **C** | **B** | **A** | **D** | **A** | **C** | **A** | **B** | **C** | **B** | **D** | **D** | **A** | **A** | **B** | **C** | **D** | **B** | **D** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **C** | **B** | **A** | **D** | **C** | **A** | **B** | **A** | **A** | **D** | **B** | **D** | **D** | **B** | **A** | **A** | **B** | **B** | **C** | **A** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **D** | **C** | **D** | **A** | **A** | **A** | **A** | **D** | **B** | **D** | **A** | **C** | **C** | **B** | **D** | **D** | **B** | **C** | **B** | **D** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **61** | **62** | **63** | **64** | **65** | **66** | **67** | **68** | **69** | **70** | **71** | **72** | **73** | **74** | **75** | **76** | **77** | **78** | **79** | **80** |
| **D** | **C** | **A** | **A** | **A** | **A** | **C** | **B** | **C** | **D** | **A** | **D** | **A** | **B** | **B** | **C** | **B** | **C** | **B** | **D** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **81** | **82** | **83** | **84** | **85** | **86** | **87** | **88** | **89** | **90** |
| **C** | **B** | **A** | **A** | **B** | **D** | **B** | **D** | **B** | **D** |