**ĐỀ KIỂM TRA HK 1 - NĂM HỌC 2020-2021**

**Môn: Hóa học - Lớp 10**

*(Thời gian làm bài:45 phút)*

Họ tên thí sinh ……………………………………Lớp ………**Mã đề: 111**

(Cho H=1, C=12, N=14, O=16, Na=23, K=39; Mg=24, Al=27; Ag=108; S=32; Zn=65; Cl=35,5; Ca=40, Sr=88; Li=7, Fe=56, Cu=64, Ba=137, Rb=85,5, Cs=133)

**Câu 1:** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, số chu kì nhỏ và chu kì lớn là

**A.** 3 và 4. **B.** 3 và 3. **C.** 4 và 4. **D.** 4 và 3.

**Câu 2:** Chất nào sau đây có liên kết cộng hoá trị không cực trong phân tử?

**A.** Na2O. **B.** H2. **C.** H2S. **D.** HCl.

**Câu 3:** Nguyên tố Bo có 2 đồng vị 11B (x1%) và 10B (x2%). Nguyên tử khối trung bình của Bo là 10,8. Giá trị của x1% là

**A.** 89,2%. **B.** 20%. **C.** 10,8%. **D.** 80%.

**Câu 4:** Nguyên tử của nguyên tố R có 3 lớp e, lớp ngoài cùng có 3e. Vậy số hiệu nguyên tử của nguyên tố R là

**A.** 14. **B.** 3. **C.** 15. **D.** 13.

**Câu 5:** Oxi có 3 đồng vị O, O, O số loại phân tử O2 có thể tạo thành là

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

**Câu 6:** Một hợp chất có công thức là MAx, trong đó M chiếm 46,67% về khối lượng. M là kim loại, A là phi kim ở chu kì 3. Trong hạt nhân của M có n - p = 4, trong hạt nhân của A có n’ = p’. Tổng số proton trong MAx là 58. Xác định công thức của MAx.

**A.** CO2 **B.** CaCl2 **C.** SiO **D.**  FeS2

**Câu 7:** Cho độ âm điện của các nguyên tố tương ứng: O: 3,44; Na: 0,93; Cl: 3,16; H: 2,20. Phân tử nào sau có hiệu độ âm điện cao nhất?

**A.** NaCl. **B.** H2O. **C.** Na2O. **D.** HCl.

**Câu 8:** Dãy các oxit sau là oxit kim loại, chúng có tính chất bazơ, thứ tự tăng dần tính bazơ của các oxit trên là

**A.** MgO; Al2O3; K2O. **B.** Al2O3; K2O; MgO.

**C.** Al2O3; MgO; K2O. **D.** K2O; Al2O3; MgO.

**Câu 9:** Liên kết hóa học hình thành từ hai nguyên tử Na (Z = 11) và nguyên tử Cl (Z= 17) thuộc loại

**A.** liên kết cộng hóa trị có cực. **B.** liên kết cộng hóa trị không cực.

**C.** liên kết ion. **D.** liên kết cho nhận.

**Câu 10:** Nguyên tố R thuộc chu kì 3, nhóm VA. Số electron lớp ngoài cùng của X là

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

**Câu 11:** Nguyên tố R có hoá trị cao nhất với oxi là a và hoá trị trong hợp chất khí với hiđro là b. Biết a - b = 0. R thuộc nhóm nào trong bảng tuần hoàn?

**A.** Nhóm IIA. **B.** Nhóm IVA. **C.** Nhóm VA. **D.** Nhóm VIIA.

**Câu 12:** Trong các phản ứng sau, phản ứng nào là phản ứng oxi hóa - khử?

**A.** SO3 + H2O → H2SO4 . **B.** 4Al + 3O2→ 2Al2O3.

**C.** CaO + CO2→ CaCO3. **D.** Na2O + H2O → 2NaOH.

**Câu 13:** Vì sao nguyên tử các nguyên tố có xu hướng liên kết với nhau tạo thành phân tử hay tinh thể?

**A.** Đó là sự kết hợp ngẫu nhiên của các nguyên tử không có mục đích.

**B.** Để tạo cấu hình electron giống khí hiếm bền.

**C.** Để góp chung electron.

**D.** Để trao đổi các electron.

**Câu 14:** Loại phản ứng nào sau đây luôn luôn là phản ứng oxi hóa – khử?

**A.** Phản ứng trao đổi. **B.** Phản ứng phân hủy.

**C.** Phản ứng thế trong hóa vô cơ. **D.** Phản ứng hóa hợp.

**Câu 15:** Tổng số hạt proton, nơtron, electron trong là

**A.** 28. **B.** 19. **C.** 30. **D.** 32.

**Câu 16:** Nguyên tử X có tổng số hạt proton, nơtron, electron là 52 và số khối là 35. X có số hiệu nguyên tử là

**A.** 34. **B.** 52. **C.** 17. **D.** 18.

**Câu 17:** Trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố có độ âm điện lớn nhất là

**A.** Cs. **B.** I. **C.** Li. **D.** F.

**Câu 18:** Cho 9,6 gam Mg tác dụng với H2SO4 thu được x mol khí H2S. Giá trị của x là

**A.** 0.1. **B.** 0.2. **C.** 0.25. **D.** 0.3.

**Câu 19:** Có các nhận định sau:

(a) Cấu hình e của ion X2+ là 1s22s22p63s23p63d6. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, X thuộc chu kì 4, nhóm VIIIB.

(b) Các ion và nguyên tử: Ne , Na+ , F− có điểm chung là có cùng số electron.

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

(d) Tính bazơ của dãy các hiđroxit: NaOH, Mg(OH)2, Al(OH)3 giảm dần.

(e) Các ion và nguyên tử: Ne, Na+, F− có bán kính tăng dần.  
 (g) Phân tử CO2 có liên kết cộng hóa trị, phân tử phân cực.  
Số nhận định đúng là

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 5.

**Câu 20:** Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là

**A.** proton, nơtron. **B.** electron, nơtron, proton.

**C.** nơtron, electron. **D.** electron, proton.

**Câu 21:** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt là 48, trong đó hạt mang điện gấp đôi số hạt không mang điện. X có cấu hình electron thu gọn là

**A.** [Ne]3s23p63d104s24p2. **B.** [Ne]3s2.

**C.** [Ne]3s23p5. **D.** [Ne]3s23p4.

**Câu 22:** Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng

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

**C.** số khối. **D.** số nơtron.

**Câu 23:** Dấu hiệu để nhận biết một phản ứng oxi hóa – khử là

**A.** có sự thay đổi số oxi hóa của một số nguyên tố.

**B.** sau phản ứng có tạo ra chất kết tủa.

**C.** sau phản ứng có tạo ra chất khí.

**D.** có sự thay đổi màu sắc của các chất.

**Câu 24:** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nhóm IA được gọi là

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

**C.** nhóm khí hiếm. **D.** nhóm kim loại kiềm.

**Câu 25:** Cho 5,6 gam hỗn hợp hai kim loại A, B thuộc 2 chu kì liên tiếp và thuộc cùng nhóm IA, tác dụng với dung dịch HCl thu được 3,56 lít (đktc) H2. Nguyên tố A, B lần lượt là

**A.** K, Rb. **B.** Rb, Cs. **C.** Na, K. **D.** Li, Na.

**Câu 26:** Cho các chất sau: HCl, HClO, HClO3, NaClO, NaClO4.

Số oxi hoá của clo trong các chất lần lượt bằng

**A.** -1; +1; +5; +1; + 7. **B.** -1; +1; +3; +1; + 5.

**C.** -1; -1; +5; +1; + 7. **D.** -1; +1; +7; +1; + 5.

**Câu 27:** Trong phản ứng Fe + CuSO4→ Cu + FeSO4, Fe đóng vai trò là

**A.** chất khử. **B.** vừa là chất khử, vừa là chất oxi hóa.

**C.** chất bị khử. **D.** chất oxi hóa.

**Câu 28:** Xét phản ứng oxi hóa – khử sau: aCu + b HNO3 → cCu(NO3)2 + d NO + e H2O.

Tổng hệ số của a + b là

**A.** 12. **B.** 11. **C.** 13. **D.** 8.

**Câu 29:** Số electron tối đa trong các phân lớp s; p; d; f lần lượt là

**A.** 2; 8; 8; 18. **B.** 2; 6; 10; 14. **C.** 2; 4; 6; 8. **D.** 1; 3; 5; 7.

**Câu 30:** Tổng số hạt proton, nơtron, electron trong nguyên tử của nguyên tố X là 46, biết số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 14. Chu kì, số hiệu nguyên tử của X trong bảng tuần hoàn là

**A.** 3, 15. **B.** 2, 7. **C.** 3, 16. **D.** 3, 17.

**Câu 31:** Cho các cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố sau:

X. 1s22s22p63s23p1. Y. 1s22s22p63s23p63d54s2.

Z. 1s22s22p63s23p6. T. 1s22s22p63s1.

Các nguyên tử nguyên tố kim loại là:

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

**Câu 32:** Hoà tan hoàn toàn 8,862 gam hỗn hợp gồm Al và Mg vào dung dịch HNO3 loãng, thu được dung dịch X và 3,136 lít (ở đktc) hỗn hợp Y gồm hai khí NO và N2O. Khối lượng của Y là 5,18 gam. Biết không có sản phẩm khử NH4NO3. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp ban đầu là

**A.** 10,52%. **B.** 19,53%. **C.** 15,25%. **D.** 12,80%.

**Câu 33:** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong nguyên tử số proton luôn bằng số electron.

(b) Nguyên tố s là nguyên tố có electron cuối cùng điền vào phân lớp s

(c) Số electron tối đa ở lớp thứ 3 (lớp M) là 18

(d) Bảng tuần hoàn có 7 chu kỳ, trong đó có 3 chu kỳ nhỏ và 4 chu kỳ lớn.

(e) Tổng khối lượng proton và notron trong hạt nhân gọi là số khối.

(f) Các nhóm A có số electron lớp ngoài cùng bằng số thứ tự của nhóm.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 34:** Cho X, Y, R, T là các nguyên tố khác nhau trong số bốn nguyên tố: 12Mg, 13Al, 19K, 20Ca và các tính chất được ghi trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguyên tố | **X** | **Y** | **R** | **T** |
| Bán kính nguyên tử (nm) | 0,174 | 0,125 | 0,203 | 0,136 |

Nhận xét nào sau đây đúng?

**A.** R là Ca. **B.** Y là Ca. **C.** T là Mg. **D.** X là Al.

**Câu 35:** Có bao nhiêu tính chất cho dưới đây của nguyên tử các nguyên tố biến đổi tuần hoàn khi điện tích hạt nhân tăng dần?

(1) Số electron lớp ngoài cùng

(2) Nguyên tử khối

(3) Số hạt proton của hạt nhân

(4) Số hạt electron của nguyên tử

(5) Bán kính nguyên tử.

(6) Công thức oxit cao nhất.

(7) Độ âm điện của nguyên tố.

(8) Tính kim loại, tính phi kim

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

**--- Hết ---**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. GV coi kiểm tra không giải thích gì thêm.*

*Họ và tên, chữ ký của GV coi kiểm tra …………………………………………..*