|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NINH THUẬN  **TRƯỜNG THPT CHUYÊN LÊ QUÝ ĐÔN**  --------------------------------------  *(Chương trình chuẩn)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  NĂM HỌC 2020 - 2021  **MÔN: HÓA HỌC – Lớp 10**  Thời gian: 45 phút |

**Họ và tên:** ...............................................................**Số báo danh:** ..............................................Mã đề **135**

Cho biết nguyên tử khối: H=1; Li=7; C=12; O=16; Na=23; Mg=24; Al=27; S=32; Cl=35,5; K=39.

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8,0 điểm)**

**Câu 1:** Cho kí hiệu nguyên tử . Số nơtron của Na là

**A.** 23. **B.** 11. **C.** 12. **D.** 34.

**Câu 2:** Nguyên tố C có 2 đồng vị là 12C và 13C. Biết nguyên tử khối trung bình của C là 12,011. Thành phần phần trăm số nguyên tử của đồng vị 12C là

**A.** 98,9%. **B.** 1,1%. **C.** 99,7%. **D.** 0,3%.

**Câu 3:** Cho các phát biểu sau:

(a) Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân.

(b) Vỏ nguyên tử hiđro có 2 electron.

(c) Cấu hình electron của nguyên tử oxi (Z=8) là 1s22s22p4.

(d) Nguyên tử clo (Z=17) có số hạt mang điện trong nguyên tử là 34.

(e) Các nguyên tử X, X, X là các đồng vị của nhau.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 4:** Nguyên tử X có tổng số hạt proton, electron, nơtron là 52; trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16 hạt. Trong cấu hình electron của X, tổng số electron ở các phân lớp s là

**A.** 11. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 5.

**Câu 5:** Nguyên tố clo có 2 đồng vị với thành phần phần trăm số nguyên tử như sau: Cl (chiếm 75%) và Cl (chiếm 25%). Phần trăm khối lượng của Cl có trong hợp chất SO2Cl2 là

**A.** 13,70%. **B.** 6,85%. **C.** 38,89%. **D.** 19,44%.

**Câu 6:** Tổng số hạt trong hai nguyên tử A và B là 142, trong đó tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt không mang điện là 42. Số hạt mang điện của B nhiều hơn A là 12. Nguyên tử A có số nơtron bằng số proton. Cho các phát biểu sau:

(a) A, B thuộc cùng chu kỳ.

(b) Số electron lớp ngoài cùng của A, B bằng nhau.

(c) Số nơtron của B nhiều hơn số nơtron của A là 6.

(d) Tổng số proton của A và B là 46.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 7:** Các nguyên tố thuộc chu kì 4 có số lớp electron trong nguyên tử là

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

**Câu 8:** Trong một nhóm A, theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần:

**A.** Tính kim loại của các nguyên tố tăng dần.

**B.** Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố giảm dần.

**C.** Giá trị độ âm điện của các nguyên tử nói chung tăng dần.

**D.** Hóa trị cao nhất của các nguyên tố đối với oxi giảm dần.

**Câu 9:** Cho các nguyên tố: Na (Z = 11), Be (Z = 4) và Mg (Z = 12). Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần tính kim loại là:

**A.** Na, Be, Mg. **B.** Na, Mg, Be. **C.** Be, Na, Mg. **D.** Be, Mg, Na.

**Câu 10:** Nguyên tố X thuộc nhóm VIIA trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. X chiếm 55,17% về khối lượng trong hợp chất HXO4. Phần trăm khối lượng của X trong oxit cao nhất là

**A.** 98,8%. **B.** 38,8%. **C.** 58,8%. **D.** 97,3%.

**Câu 11:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm A2CO3, B2CO3 (A, B là hai kim loại kiềm thuộc hai chu kì kế tiếp nhau, MA < MB) bằng dung dịch HCl, thu được 5,6 lít CO2 (đktc) và dung dịch Y chứa 30,85 gam muối. Phần trăm khối lượng của A2CO3 trong hỗn hợp X là

**A.** 75,44%. **B.** 16,11%. **C.** 24,56%. **D.** 83,89%.

**Câu 12:** Hợp chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị không phân cực?

**A.** HCl. **B.** H2. **C.** H2O. **D.** NH3.

**Câu 13:** Trong hợp chất Na3N, Na có điện hóa trị là

**A.** 3+. **B.** 3-. **C.** 1+. **D.** 1–.

**Câu 14:** Hợp chất C2H6 có số liên kết đơn trong phân tử là

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

**Câu 15:** Cho các hợp chất: Na2SO4, K2O, (NH4)2SO4, Ca(OH)2, HCl. Số hợp chất chứa ion đa nguyên tử là

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

**Câu 16:** Nguyên tử X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 2s22p4, nguyên tử Y có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 2s22p5. Hợp chất tạo bởi X và Y có công thức

**A.** XY3. **B.** XY2. **C.** X2Y. **D.** X3Y.

**Câu 17:** Cho các phát biểu sau:

(a) Ion K+ có cấu hình bền của khí hiếm.

(b) Phân tử N2 có công thức cấu tạo là N = N.

(c) Phân tử CO2 là phân tử không phân cực.

(d) Liên kết giữa O và H trong phân tử H2O là liên kết cộng hóa trị có cực.

(e) Hợp chất C2H2 có liên kết đôi trong phân tử.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 18:** Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa-khử?

**A.** Na2O + H2O  2NaOH. **B.** 2Ca + O2 2CaO.

**C.** H2O + SO3  H2SO4. **D.** CaCO3 CaO + CO2.

**Câu 19:** Cho phản ứng: Al + HNO3 ⎯→ Al(NO3)3 + N2 + H2O.

Tổng hệ số của các chất tham gia phản ứng trong phương trình hóa học của phản ứng trên là

**A.** 36. **B.** 38. **C.** 30. **D.** 46.

**Câu 20:** Cho 16,98 gam hỗn hợp X gồm Mg và Al tác dụng vừa đủ với 11,2 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm Cl2 và O2, thu được 42,34 gam hỗn hợp Z gồm 4 chất. Phần trăm khối lượng của Mg trong hỗn hợp X là

**A.** 77,74%. **B.** 47,06%. **C.** 22,26%. **D.** 52,94%.

**B. PHẦN TỰ LUẬN: (2,0 điểm)**

**Câu 1:** Nguyên tố flo và nguyên tố clo có số hiệu nguyên tử lần lượt là 9 và 17.

a) Xác định vị trí của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.

b) So sánh tính phi kim của các nguyên tố.

**Câu 2:** Chosơ đồ phản ứng: HCl + K2Cr2O7 → CrCl3 + KCl + Cl2 + H2O

a) Xác định chất khử, chất oxi hóa.

b) Viết quá trình oxi hóa, quá trình khử.

c) Cân bằng phản ứng.

------- HẾT -------