

Điểm:

Họ và tên:.....

Lớp:.....

**Chú ý:** Học sinh không được sử dụng tài liệu, kể cả bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

I/ Phần I: Trắc nghiệm **khách quan** (5 điểm). Ghi đáp án đúng vào bảng sau:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Câu 1:** Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nào sau đây là liên kết cộng hóa trị phân cực?

- A. N<sub>2</sub>.                                      B. O<sub>2</sub>.                                      C. Cl<sub>2</sub>.                                      D. NH<sub>3</sub>.

**Câu 2:** Anion Y<sup>2-</sup> có cấu hình electron là 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>, số hiệu nguyên tử của Y là

- A. 16.                                      B. 20.                                      C. 17.                                      D. 19.

**Câu 3:** Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử Z = 12, nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A. X là nguyên tố s.  
B. Nguyên tử của nguyên tố X có 2 electron hóa trị.  
C. Nguyên tố X thuộc chu kì 3 trong bảng tuần hoàn.  
D. Nguyên tố X thuộc nhóm IIB trong bảng tuần hoàn.

**Câu 4:** Nguyên tử của nguyên tố X có 13 proton trong hạt nhân, số electron hóa trị của nguyên tử X là

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

**Câu 5:** Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các kim loại kiềm?

- A. Be, Mg, Ca, Sr.                      B. Li, Na, K, Rb.                      C. Li, Be, Mg, K.                      D. Na, Be, Ba, Ca.

**Câu 6:** Nguyên tố X thuộc chu kì 4 nhóm IB, cấu hình electron của ion X<sup>2+</sup> là

- A. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>10</sup>4s<sup>1</sup>.                      B. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>7</sup>4s<sup>2</sup>.  
C. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>9</sup>.                      D. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>9</sup>4s<sup>2</sup>.

**Câu 7:** Số oxi hóa của lưu huỳnh (S) trong SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> và H<sub>2</sub>S lần lượt là

- A. +4 và +2.                      B. +8 và -2.                      C. +6 và +2.                      D. +6 và -2.

**Câu 8:** Số hạt nơtron có trong 1 nguyên tử <sup>27</sup><sub>13</sub>Al là

- A. 14.                                      B. 40.                                      C. 27.                                      D. 13.

**Câu 9:** Trong nguyên tử của nguyên tố X, tổng số electron trên các phân lớp p là 8, số hiệu nguyên tử của X là

- A. 17.                                      B. 9.                                      C. 14.                                      D. 16.

**Câu 10:** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, nơtron và electron là 46, trong đó số hạt mang điện dương ít hơn số hạt không mang điện là 1 hạt. Số khối của X là

- A. 15.                                      B. 30.                                      C. 31.                                      D. 16.

II/ Tự luận (5 điểm)

**Câu 1. (2 điểm)** Cho hai nguyên tố X, Y có số hiệu nguyên tử lần lượt là 20 và 17.

a, Viết cấu hình electron của nguyên tử X, Y. Xác định vị trí của X, Y trong bảng tuần hoàn.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b, So sánh độ âm điện của X và Y, giải thích.

**Câu 2. (2 điểm)** Cho 0,42 gam hỗn hợp X gồm 2 kim loại (thuộc nhóm IIA và ở 2 chu kì kế tiếp nhau trong bảng tuần hoàn) tác dụng vừa đủ với m gam dung dịch HCl 14,6%, thu được dung dịch Y và 0,56 lít khí  $H_2$  (đktc). (Biết nguyên tử khối: Be = 9; Mg = 24; Ca = 40; Sr = 88; Ba = 137; H = 1; Cl = 35,5).

a, Tính % khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp X.

b, Tính m.

**Câu 3. (1 điểm)** Hoà tan hoàn toàn 3,12 gam hỗn hợp muối cacbonat của 2 kim loại A và B (A thuộc nhóm IA, B thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn) bằng dung dịch HCl dư, thu được dung dịch Y và V lít khí (đktc). Cô cạn dung dịch Y, thu được 3,45 gam hỗn hợp muối khan. (Biết nguyên tử khối: H = 1; O = 16; C = 12; Cl = 35,5). Tính V.