

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/ 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:** Dãy chất nào sau đây gồm các kim loại kiềm?

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

**Câu 2:** Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nào sau đây là liên kết cộng hóa trị không cực?

- A. NaCl.      B. H<sub>2</sub>O.      C. N<sub>2</sub>.      D. HCl.

**Câu 3:** Số hạt nơtron có trong 1 nguyên tử <sup>79</sup><sub>35</sub>Br là

- A. 34.      B. 79.      C. 44.      D. 35.

**Câu 4:** Số oxi hóa của nitơ (N) trong NO<sub>3</sub> và HNO<sub>2</sub> lần lượt là

- A. +6 và +3.      B. +5 và +3.      C. +6 và -3.      D. +5 và -3.

**Câu 5:** Nguyên tố X thuộc chu kì 4 nhóm VIB, 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>5</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>4</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>4</sup>.      D. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>2</sup>4s<sup>2</sup>.

**Câu 6:** Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử Z = 19, nhận định nào sau đây đúng?

- A. Nguyên tố X thuộc chu kì 4 trong bảng tuần hoàn.  
B. Nguyên tố X thuộc nhóm IB trong bảng tuần hoàn.  
C. X là nguyên tố p.  
D. Nguyên tử của nguyên tố X có 2 electron hóa trị.

**Câu 7:** Nguyên tử của nguyên tố X có 17 proton trong hạt nhân, số electron hóa trị của nguyên tử X là

- A. 4.      B. 5.      C. 3.      D. 7.

**Câu 8:** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, nơtron và electron là 54, trong đó số hạt mang điện dương ít hơn số hạt không mang điện là 3 hạt. Số khối của X là

- A. 20.      B. 17.      C. 27.      D. 37.

**Câu 9:** Anion Y<sup>-</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 Y là

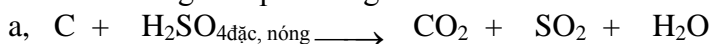
- A. 19.      B. 20.      C. 17.      D. 16.

**Câu 10:** Trong nguyên tử của nguyên tố X, tổng số electron trên các phân lớp s là 5, số hiệu nguyên tử của X là

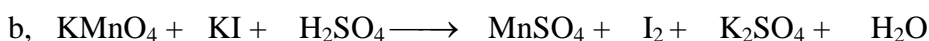
- A. 5.      B. 12.      C. 13.      D. 11.

**II/ Tự luận (5 điểm)**

**Câu 1. (1 điểm)** Cân bằng phương trình hóa học của các phản ứng oxi hóa khử sau, chỉ rõ chất oxi hóa, chất khử trong mỗi phản ứng.



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



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

**Câu 2. (1,5 điểm)** Tổng số hạt mang điện âm trong 2 nguyên tử X và Y là 33, trong đó số hạt mang điện âm của X nhiều hơn số hạt mang điện âm của Y là 7.

a, Xác định số hiệu nguyên tử của X và Y.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b, Viết cấu hình electron của X, Y. Xác định vị trí của X, Y trong bảng tuần hoàn, từ đó so sánh tính kim loại của X và Y.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 3. (1,5 điểm)** Cho 0,75 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 dung dịch HCl 10%, thu được dung dịch Y và 1,12 lít khí H<sub>2</sub> (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 khối lượng dung dịch Y (giả sử nước bay hơi không đáng kể).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 4. (1 điểm)** Hòa tan hoàn toàn 1,99 gam hỗn hợp X gồm Na, Na<sub>2</sub>O, Ba và BaO bằng nước dư, thu được 0,01 mol H<sub>2</sub> và dung dịch Y chứa 2 chất tan gồm a mol Ba(OH)<sub>2</sub> và b mol NaOH. Để trung hòa dung dịch Y cần dùng 20 ml dung dịch HNO<sub>3</sub> 2M. Tính a và b. (Biết nguyên tử khối: Na = 23; Ba = 137; H = 1; O = 16; N = 14).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....