Trường THPT Nguyễn Trãi - Ba Đình | **ĐỀ THI HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2019-2020**

(Đề thi gồm có 2 trang) | **Môn: Hóa học – 10 Cơ bản D**

Đề số: 208 | *Thời gian làm bài: 45'*

Họ và tên:…….

Lớp:……..

Học sinh không được dùng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5 điểm)

Câu 1: Số hiệu nguyên tử của nguyên tố oxi là 8. Trong bảng tuần hoàn, oxi ở vị trí

A. số thứ tự 8, chu kì 2, nhóm IVA. **B.** số thứ tự 16, chu kì 3, nhóm VIA.
C. số thứ tự 16, chu kì 3, nhóm IVA. **D.** số thứ tự 8, chu kì 2, nhóm VIA.

Câu 2: Phân tử nào sau đây có liên kết cộng hóa trị **không** cực?

A. NH_3. **B.** NaCl. **C.** HCl. **D.** O_2.

Câu 3: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Trong 1 chu kì, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, độ âm điện của các nguyên tố nói chung tăng dần.
B. Nguyên tố R thuộc nhóm VA, hợp chất khí của R với hiđro có công thức là RH_3.
C. Trong 1 nhóm A, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, tính kim loại của các nguyên tố nói chung tăng dần.
D. Các nguyên tố nhóm IA, IIA đều là các nguyên tố p.

Câu 4: Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử của nguyên tố X có 3 electron ở lớp thứ 3. Số proton có trong 1 nguyên tử X là

A. 5. **B.** 15. **C.** 7. **D.** 13.

Câu 5: Công thức oxit cao nhất của một nguyên tố là X_2O_5. Trong hợp chất khí của X với hiđro có 91,18% (về khối lượng) là X. Nguyên tử khối của X là

A. 31. **B.** 52. **C.** 32. **D.** 14.

Câu 6: Cấu hình electron của cation X^{2+} là $1s^22s^22p^6$. Cấu hình electron của nguyên tử X là

A. $1s^22s^22p^6$. **B.** $1s^22s^22p^4$. **C.** $1s^22s^22p^63s^2$. **D.** $1s^22s^22p^63s^1$.

Câu 7: Nguyên tử nguyên tố R có cấu hình electron là $1s^22s^22p^2$. Công thức oxit cao nhất và công thức hợp chất với hiđro của R lần lượt là

A. RO_2 và RH_2. **B.** RO_3 và RH_2. **C.** RO_2 và RH_4. **D.** R_2O_5 và RH_3.

Câu 8: Trong hợp chất CH_4, cộng hóa trị của nguyên tố cacbon là (Trong bảng tuần hoàn, hiđro thuộc nhóm IA; cacbon thuộc nhóm IVA)

A. 4. **B.** 4+. **C.** 1. **D.** 4-.

Câu 9: Trong tự nhiên, nguyên tố kali có ba đồng vị bền: ${}^{39}_{19}K$ chiếm 93,258%; ${}^{40}_{19}K$ chiếm 0,012% và ${}^{41}_{19}K$ chiếm 6,730%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố kali là

A. 40,022. **B.** 39,500. **C.** 39,135. **D.** 41,000.

Câu 10: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

A. Al. **B.** Fe. **C.** K. **D.** Cr.

Câu 11: Trong tự nhiên, nguyên tố X có hai đồng vị, đồng vị thứ nhất (có số khối là 35) chiếm 75% số nguyên tử. Nguyên tử khối trung bình của X là 35,5. Số khối của đồng vị thứ hai là

A. 38. **B.** 37. **C.** 36. **D.** 39.

Câu 12: Công thức oxit cao nhất của nguyên tố R là R_2O_7. Nguyên tử R có 3 lớp electron. Vậy R là nguyên tố nào sau đây?

A. Photpho (Z= 15). **B.** Nitơ (Z=7). **C.** Lưu huỳnh (Z=16). **D.** Clo (Z=17).

Câu 13: Cho các nguyên tố: K (Z = 19), N (Z = 7), Si (Z = 14), Mg (Z = 12). Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là:

A. N, Si, Mg, K. **B.** K, Mg, Si, N. **C.** Mg, K, Si, N. **D.** K, Mg, N, Si.

Câu 14: Nguyên tố Mg ở nhóm IIA trong bảng tuần hoàn. Số electron lớp ngoài cùng của Mg là

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

Câu 15: Nguyên tử X có tổng số hạt proton, nơtron và electron là 92, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt **không** mang điện là 24. Số khối của nguyên tử X là

A. 65. **B.** 63. **C.** 29. **D.** 34.

Câu 16: Số hạt nơtron có trong 1 nguyên tử $^{54}_{26}Fe$ là

A. 28. **B.** 30. **C.** 54. **D.** 26.

Câu 17: Số oxi hóa của nitơ (N) trong NO_3^- và HNO_2 lần lượt là

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

Câu 18: Cho 0,17 gam một kim loại kiềm R tác dụng hoàn toàn với nước, thu được 22,4 ml khí H_2 (đktc). Kim loại R là (Cho: H = 1; Li = 7; O = 16; Na = 23; K = 39; Rb = 85)

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

Câu 19: Nguyên tử của nguyên tố X có 4 proton trong hạt nhân, số electron hóa trị của nguyên tử X là

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

Câu 20: 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. 11. **B.** 5. **C.** 13. **D.** 12.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1. (1 điểm) Xác định số oxi hóa của các nguyên tố trong các phân tử: H_2O, Cl_2O_5, $FeSO_4$, $KMnO_4$.

Câu 2. (2 điểm) Nguyên tố clo có số hiệu nguyên tử là 17.

a) Viết cấu hình electron của nguyên tử clo và nêu vị trí của clo trong bảng tuần hoàn.

b) Điền thông tin vào bảng sau

Nguyên tố	Hóa trị cao nhất với oxi	Hóa trị với hiđro	Công thức oxit cao nhất	Công thức hiđroxit tương ứng với oxit cao nhất	Công thức hợp chất khí với hiđro
Cl					

c) Viết công thức electron, công thức cấu tạo phân tử hợp chất của clo với hiđro.

d) Viết phương trình hoá học của phản ứng tạo thành liên kết ion khi Cl_2 tác dụng với kim loại K nhóm IA trong bảng tuần hoàn).

Câu 3. (2 điểm) Cho 0,78 gam kim loại M (nhóm IA) phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được 0,224 lít khí hiđro (ở đktc). Tìm kim loại M.

Cho nguyên tử khối: H = 1; Li = 7; Na = 23; Cl = 35,5; K = 39; Rb = 85; Cs = 133.

---------- HẾT ----------