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: 201 | *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: Nguyên tố cacbon có hai đồng vị bền: $^{12}_{6}C$ chiếm 98,89% và $^{13}_{6}C$ chiếm 1,11%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố cacbon là

A. 12,500. **B.** 12,011. **C.** 12,022. **D.** 12,055.

Câu 2: Nguyên tử nguyên tố R có cấu hình electron là $1s^22s^22p^3$. 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_2 và RH_4. **C.** R_2O_5 và RH_3. **D.** RO_3 và RH_2.

Câu 3: Số oxi hóa của lưu huỳnh (S) trong SO_4^{2-} và H_2S lần lượt là

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

Câu 4: Cho 0,897 gam một kim loại kiềm R tác dụng hoàn toàn với nước, thu được 436,8 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 5: Trong hợp chất RbCl, điện hóa trị của nguyên tố Rb (nhóm IA trong bảng tuần hoàn) là

A. 1+. **B.** 7-. **C.** 1-. **D.** 7+.

Câu 6: Nguyên tố silic ở nhóm IVA trong bảng tuần hoàn. Số electron lớp ngoài cùng của silic là

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

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

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

Câu 8: Số hạt nơtron có trong 1 nguyên tử $^{54}_{24}Cr$ là

A. 30. **B.** 28. **C.** 24. **D.** 54.

Câu 9: Nguyên tử X có tổng số hạt proton, nơtron và electron là 94, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 22. Số khối của hạt nhân nguyên tử X là

A. 65. **B.** 29. **C.** 36. **D.** 63.

Câu 10: Nguyên tử của nguyên tố sắt có cấu hình eletron $1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$. Sắt là nguyên tố

A. d. **B.** p. **C.** f. **D.** s.

Câu 11: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

A. Ca. **B.** Rb. **C.** Mg. **D.** Ba.

Câu 12: Oxit cao nhất của nguyên tố R có công thức là R_2O_3. Nguyên tử R có 3 lớp electron. Vậy R là nguyên tố nào sau đây?

A. Clo (Z = 17). **B.** Selen (Z = 34). **C.** Lưu huỳnh (Z = 16). **D.** Nhôm (Z = 13).

Câu 13: Cấu hình electron của anion X^{2-} là $1s^22s^22p^6$. Cấu hình electron của nguyên tử X là

A. $1s^22s^22p^3$. **B.** $1s^22s^22p^4$. **C.** $1s^22s^12p^6$. **D.** $1s^22s^22p^63s^2$.

Câu 14: Phân tử nào sau đây có liên kết ion?

A. HCl. **B.** NH_3. **C.** NaCl. **D.** Br_2.

Câu 15: Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử của nguyên tố X có 5 electron ở lớp thứ 2. Số proton có trong 1 nguyên tử X là

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

Câu 16: Bán kính nguyên tử của các nguyên tố: Li (Z = 3), O (Z = 8) , F (Z = 9), Na (Z = 11) được xếp theo thứ tự tăng dần từ trái sang phải là

A. F, O, Li, Na. **B.** F, Na, O, Li. **C.** F, Li, O, Na. **D.** Li, Na, O, F.

Câu 17: 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. 16. **B.** 9. **C.** 14. **D.** 17.

Câu 18: 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. Các nguyên tố nhóm IA, IIA đều là các nguyên tố s.

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. Nguyên tố R thuộc nhóm VIA, hợp chất khí của R với hiđro có công thức là RH_6.

Câu 19: Trong tự nhiên, nguyên tố đồng có hai đồng vị là ${}^{63}_{29}Cu$ và ${}^{65}_{29}Cu$. Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,54. Phần trăm số nguyên tử của đồng vị ${}^{65}_{29}Cu$ là

A. 50%. **B.** 27%. **C.** 54%. **D.** 73%.

Câu 20: Công thức oxit cao nhất của một nguyên tố là X_2O_5. Trong hợp chất khí của X với hiđro có 82,35% (về khối lượng) là X. Nguyên tử khối của X là

A. 31. **B.** 7. **C.** 10. **D.** 14.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1. (1 điểm) Xác định số oxi hóa của các nguyên tố trong các phân tử: Na, KOH, $Cu(NO_3)_2$, K_2CrO_4.

Câu 2. (2 điểm) Nguyên tố lưu huỳnh có số hiệu nguyên tử là 16.

a) Viết cấu hình electron nguyên tử và nêu vị trí của lưu huỳnh 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
S					

c) Viết công thức electron, công thức cấu tạo phân tử hợp chất tạo bởi lưu huỳnh với hiđro.

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

Câu 3. (2 điểm) Cho 0,40 gam kim loại M (nhóm IIA) 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; Be = 9; Mg = 24; Cl = 35,5; Ca = 40; Sr = 88; Ba = 137.

---------- HẾT ----------