**I. MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng** | | | | | | | | **Tổng điểm** |
| **Biết** | | **Hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **Cấu tạo nguyên tử** | 6 | 1 | 2 | 1 |  |  |  | 1 | 6,0 |
| **Bảng tuần hoàn** | 4 | 1 |  |  |  | 1 |  |  | 4,0 |
| **Tổng số câu** | 10 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 | 10 |
| **Tổng số điểm** | 2,5 | 2,0 | 0,5 | 2,0 |  | 2,0 |  | 1,0 |

**II. ĐỀ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN**     |  | | --- | | **Đề chính thức** | | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN:** **Hóa học** - **LỚP 10/THPT**  *(Thời gian làm bài: 50 phút)*  *Đề kiểm tra gồm 02 trang* |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3,0 điểm).**

**Câu 1**. Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

**A**. Những electron ở lớp K có mức năng lượng thấp nhất.

**B**. Những electron ở gần hạt nhân có mức năng lượng thấp nhất.

**C**. Electron ở phân lớp 4p có mức năng lượng thấp hơn electron ở phân lớp 4s.

**D**. Các electron trong cùng một lớp có mức năng lượng gần bằng nhau.

**Câu 2**. Giá trị nào dưới đây **không** bằng số thứ tự của nguyên tố trong bảng tuần hoàn?

**A**. Số hiệu nguyên tử. **B**. Số hạt proton.

**C**. Số hạt electron. **D**. Số hạt nơtron.

**Câu 3**. Hai nguyên tố X và Y thuộc cùng một nhóm A ở chu kì 2 và 3 có số đơn vị điện tích hạt nhân hơn kém nhau là:

**A**. 8 **B**. 18 **C**. 2 **D**. 10

**Câu 4**. Trong chu kì 3, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân thì

**A.** bán kính nguyên tử tăng. **B.** độ âm điện giảm

**C.** tính kim loại giảm dần. **D.** tính phi kim giảm dần.

**Câu 5**. Tính phi kim là tính chất của một nguyên tố mà nguyên tử của nó dễ

**A**. mất electron tạo ion dương **B**. thu electron tạo ion dương

**C**. mất electron tạo ion âm **D**. thu electron tạo ion âm

**Câu 6.** Nguyên tử của nguyên tố X có 7 electron ở phân lớp p. Hidroxit tạo bởi X có công thức là:

**A.** XOH **B.** X(OH)2 **C.** X(OH)3 **D.** X2O3

**Câu 7**. Nguyên tố có Z=13 thuộc loại nguyên tố

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

**Câu 8**. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố X là 79,91. X có hai đồng vị trong đó đồng vị 79X chiếm 54,5% số nguyên tử. Nguyên tử khối của đồng vị còn lại là:

**A**. 80 **B**. 81 **C**. 82 **D**. 83

**Câu 9:** Nguyên tố hóa học bao gồm các nguyên tử:

**A**. có cùng số khối A **B**. có cùng số proton  
**C**. có cùng số nơtron **D**. thuộc cùng chu kì

**Câu 10.** Vỏ nguyên tử gồm các hạt

**A**. electron. **B**. proton.

**C**. nơtron. **D**. proton và nơtron.

**Câu 11:** Cho các phân lớp sau, kí hiệu nào **sai** ?

**A**. 2s. **B**. 3d. **C**. 4d. **D***. 3f.*

**Câu 12.** Đường kính của electron và proton vào khoảng

**A**. 10-1 nm. **B***.* 10-8 nm. **C**. 10-5 nm. **D**. 0,053 nm.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

**Câu 1 (2 điểm):** Cho : 15P; 20Ca.

a. Viết cấu hình electron của P và Ca.

b. P; Ca là kim loại, phi kim hay khí hiếm? Giải thích?

c. Xác định vị trí của P và Ca trong bảng tuần hoàn? Giải thích?

**Câu 2 (2 điểm):** Nguyên tử nguyên tố Y có tổng số hạt cơ bản là 52, trong đó số hạt không mang điện lớn gấp 1,059 lần số hạt mang điện tích dương.

a. Xác định các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử Y?

b. Viết đầy đủ và chính xác kí hiệu nguyên tử Y?

**Câu 3 (2 điểm):** Hợp chất khí với hiđro của nguyên tố R có công thức là H2R. Tỉ lệ về khối lượng giữa hợp chất khí với hiđro và oxit cao nhất của R là 17:40.

a. Tìm tên nguyên tố R?

b. Cho 16 gam oxit trên vào 200 gam nước được dung dịch X. Tính C% chất tan có trong X?

**Câu 4 (1 điểm):** Cho một dung dịch chứa 8,19g muối NaX tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO3 thu được 20,09g kết tủa.

a. Tìm nguyên tử khối và gọi tên X.

b. X có hai đồng vị, trong đó số nguyên tử của đồng vị thứ nhất nhiều gấp 3 lần số nguyên tử của đồng vị thứ 2. Hạt nhân của đồng vị thứ nhất có ít hơn hạt nhân của đồng vị thứ hai là 2 nơtron. Tìm số khối của mỗi đồng vị.

**Cho nguyên tử khối của H=1; Li = 9; N=14; O=16; Na=23; S=32; Cl=35,5; Br=80; Ag=108.**

**----------- HẾT ---------**

**III. HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2020-2021**  **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN HÓA HỌC LỚP 10/THPT** |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3,0 điểm).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **C** | **D** | **A** | **C** | **D** | **C** | **B** | **B** | **B** | **A** | **D** | **B** |

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1  (2 điểm) | Mỗi nguyên tố:  - Viết đúng cấu hình e  - Xác định và giải thích đúng tính chất  - Xác định và giải thích đúng vị trí: ô nguyên tố, chu kì, nhóm (trong đó bắt buộc có chu kì và nhóm, thiếu chu kì hoặc nhóm được 0,25 điểm) | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,5 điểm |
| 2  (2 điểm) | a. Gọi số hạt proton và số hạt electron là Z  Số hạt nơtron là N (Z: nguyên dương, N € N\*)  Theo bài ra:  - Tổng số hạt trong nguyên tử là 82:  → 2Z + N = 52 (1)  - Số hạt không mang điện lớn gấp 1,095 lần số hạt mang điện dương  → N = 1,059 Z (2)  Từ (1) và (2) giải hệ phương trình được :  Z = 17, N = 18  b. A = 17 + 18 = 35 → KH nguyên tử: Cl | 0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |
| 3  (2 điểm) | a.  Hóa trị với H của R bằng 2 → hóa trị cao nhất với O bằng 6  → Công thức oxit cao nhất là RO3  Theo giả thiết có:  =  → MR= 32  → R là S (lưu huỳnh)  b. SO3 + H2O → H2SO4  số mol SO3 = 0,2 → số mol H2SO4 = 0,2mol  C% = 100%= 9,83% | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |
| 4  (1 điểm) | NaX + AgNO3 → AgX + NaNO3  Theo PT nNaX= nAgNO3  → = → X = 35,5  X có nguyên tử khối là 35,5. Tên X là clo  Đồng vị thứ nhất có số khối là A chiếm 75%  Đồng vị thứ 2 có số khối là A+2 chiếm 25%  35,5 =  → A= 35  Số khối của đồng vị thứ nhất là 35  Số khối của đồng vị thứ nhất là 37. | 0,25    0,25  0,25      0,25 |

**……………..HẾT………………**