**BÀI 8: ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN. Ý NGHĨA CỦA BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**10 Câu trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 1.** Nguyên tố sulfur (S) ở ô số 16.

**a.** Nguyên tử S có 4 electron ở lớp ngoài cùng.

**b.** Nguyên tử S ở chu kì 6.

**c.** S có công thức oxide cao nhất là SO3.

**d.** S là phi kim.

**Câu 2.** Nguyên tố Ca có số hiệu nguyên tử là 20.

**a.** Số electron ở vỏ nguyên tử của nguyên tố Ca là 20.

**b.** Vỏ của nguyên tử Ca có 4 lớp electron và lớp ngoài cùng có 2 electron.

**c.** Hạt nhân của nguyên tố Ca có 20 proton.

**d.** Nguyên tố Ca là một phi kim.

**Câu 3.** Hai nguyên tố X, Y thuộc nhóm A, tạo thành hai oxide cao nhất có công thức tương tự nhau. Khi tan trong nước, các oxide này tạo dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ. Khối lượng nguyên tử của X nhỏ hơn của Y.

**a.** X, Y là phi him.

**b.** X, Y thuộc cùng một chu kì.

**c.** X, Y thuộc cùng một nhóm.

**d.** Số hiệu nguyên tử của X lớn hơn Y.

**Câu 4.** Tính chất hoặc đại lượng vật lí biến thiên tuần hoàn theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.

**a.** Bán kính nguyên tử.

**b.** Tổng số electron

**c.** Độ âm điện

**d.** tính acid, base của oxide và hydroxide.

**Câu 5. Cho 11Na, 12Mg, 13Al.**

**a.** Công thức hydroxide của Na, Mg, Al lần lượt là NaOH, Mg(OH)2, Al(OH)3.

**b.** Tính kim loại Na<Mg< Al .

**c.** Độ âm điện Na<Mg< Al .

**d.** Na là nguyên tố p.

**Câu 6.** Cho vị trí của các nguyên tố E, T, Q, X, Y, Z trong bảng tuần hoàn rút gọn (chỉ biểu diễn các nguyên tố nhóm A) như sau:

A picture containing text, crossword puzzle, shoji

Description automatically generated

**a.** Thứ tự giảm dần tính kim loại là Y, E, X.

**b.** Thứ tự tăng dần độ âm điện là Y, X, Z, T.

**c.** Thứ tự tăng dần tính phi kim là T, Z, Q.

**d.** Thứ tự giảm dần bán kính nguyên tử là Y, E, X, T.

**Câu 7.** Nguyên tố X ở ô thứ 17 trong bảng tuần nguyên tố hóa học.

**a.** X có độ âm điện lớn và là một phi kim mạnh

**b.** X có thể tạo thành ion bền có dạng X+

**c.** Oxide cao nhất của X có công thức X2O5 và là acidic oxide

**d.** Hydroxide của X có công thức HXO4 và là acid mạnh.

**Câu 8.** X là nguyên tố thuộc nhóm VA, chu kì 3 của bảng tuần hoàn.

**a.** X có 4 lớp electron và có 10 electron p.

**b.** X có 5 electron hóa trị và 4 electron s.

**c.** X có thể tạo được hợp chất bền với oxygen có công thức hóa học XO2

**d.** X có tính phi kim mạnh hơn so với nguyên tố có số thứ tự 14.

**Câu 9.** X, Y là hai nguyên tố liên tiếp trong một chu kì (ZX < ZY) và có tổng số điện tích hạt nhân là 33.

**a.** Tính phi kim của X > Y.

**b.** X, Y đều thuộc chu kì 2

**c.** X, Y đều là phi kim.

**d.** X ở ô 17

**Câu 10.** Nguyên tố X và Y (ZX > ZY) cùng thuộc một nhóm A ở hai chu kỳ liên tiếp.

**a.** Độ âm điện của nguyên tố X lớn hơn Y

**b.** X, Y có hóa trị cao nhất trong hợp chất oxide khác nhau.

**c.** Tính phi kim của Y yếu hơn X

**d.** Bán kính nguyên tử của X lớn hơn Y.

**10**  **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

**Câu 1.** Nêu một số tính chất của các đơn chất biến đổi tuần hoàn theo chu kì để minh họa nội dung của định luật tuần hoàn.

**Câu 2.** Potassium là nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu cho thực vật và con người. Nguyên tử potassium có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 4s1. Nêu vị trí của potassium trong bảng tuần hoàn.

**Câu 3.** Số hiệu nguyên tử, số proton, số electron, số thự tự ô có mối quan hệ như thế nào?

**Câu 4.** Nguyên tố magnesium thuộc ô số 12, chu kì 3, nhóm IIA của bảng tuần hoàn.

Nêu một số tính chất cơ bản của đơn chất và oxide, hydroxide chứa magnesium.

**Câu 5.** Một nguyên tố tạo hợp chất khí với hydrogen có công thức RH3, được sử dụng để trung hoà các thành phần acid của dầu thô, bảo vệ thiết bị không bị ăn mòn trong ngành công nghiệp dầu khí. Nguyên tố này chiếm 25,93% về khối lượng trong oxide cao nhất. Xác định tên nguyên tố.

**Câu 6.** Viết công thức oxide cao nhất và hợp chất khí với hydrogen của nguyên tố R. Biết R có tổng số electron ở phân lớp p là 11.

**Câu 7.** Nguyên tố nào có tính kim loại mạnh nhất. Nguyên tố nào có tính phi kim mạnh nhất.

**Câu 8.**  Những nhóm nào gồm các kim lại mạnh nhất và phi kim mạnh nhất.

**Câu 9.** Chọn từ hoậc cụm từ thích hợp để hoàn thành nội dung của định luật tuần hoàn:

Tính chất của các …?... và đơn chất cũng như thành phần và …?... của các hợp chất tạo nên từ các nguyên tố đó biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của …?... nguyên tử.

**Câu 10.** Methadone (C21H27NO), thường được sử dụng để giảm đau và được xem như là chất thay thế cho heronin (thuốc chữa cai nghiện). So sánh bánh kính nguyên tử của các nguyên tố đó.

**ĐÁP ÁN 10 Câu trắc nghiệm đúng sai.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | a | S | **6** | a | Đ |
| b | S | b | Đ |
| c | Đ | c | S |
| d | Đ | d | Đ |
| **2** | a | Đ | **7** | a | Đ |
| b | Đ | b | S |
| c | Đ | c | S |
| d | S | d | Đ |
| **3** | a | Đ | **8** | a | S |
| b | S | b | S |
| c | Đ | c | S |
| d | S | d | Đ |
| **4** | a | Đ | **9** | a | S |
| b | S | b | S |
| c | Đ | c | Đ |
| d | Đ | d | S |
| **5** | a | Đ | **10** | a | S |
| b | S | b | S |
| c | Đ | c | S |
| d | S | d | Đ |

**ĐÁP ÁN 10**  **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | Độ âm điện, tính kim loại, phi kim. | **6** | Cl2O7, HCl |
| **2** | Ô 19, chu kì 4, nhóm IA | **7** | Cs. F |
| **3** | Số hiệu nguyên tử=số proton=số electron= số thự tự ô. | **8** | Nhóm IA và VIIA |
| **4** | Mg có tính kim loại. Công thức oxide là MgO, công thức hydroxide là Mg(OH)2 có tính base. | **9** | Nguyên tố,tính chất, điện tích hạt nhân nguyên tử. |
| **5** | Nguyên tố N | **10** | C > N > O>H |

**GIẢI CHI TIẾT 10**  **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

**Câu 1:**

**- Độ âm điện**

Trong chu kì, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, độ âm điện của nguyên tử tăng dần.

**- Tính phi kim, tính kim loại**

Xét theo chu kì, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, tính kim loại giảm dần và tính phi kim tăng dần.

**Câu 5:**

Hợp chất với hydrogen là RH3 => Oxide cao nhất có công thức là: R2O5.

Ta có: 

=> R = 14 => R là nguyên tố nitrogen (N).

**Câu 10:** Ba nguyên tố C, N, O đều nằm ở chu kì 2

- Bán kính nguyên tử: C > N > O, do trong một chu kì bán kính nguyên tử giảm dần theo sự tnawg của diện tích hạt nhân. H chỉ có 1 lớp electron nên có bán kính nguyên tử nhỏ nhất trong 4 nguyên tử trên. Nên bán kính nguyên tử: C > N > O>H.