**BÀI 5: CẤU TẠO TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**10 Câu trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 1. Cấu tạo bảng hệ thống tuần hoàn có**

**a.** 3 chu ky nhỏ, 4 chu kỳ lớn

**b.** 8 phân nhóm chính, 8 phân nhóm phụ

**c.** Mỗi chu kỳ nhỏ có 8 nguyên tố

**d.** Mỗi chu kỳ lớn có 32 nguyên tố

**Câu 2. Cách sắp xếp các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn theo quy tắc**

**a.** Tăng dần điện tích hạt nhân.

**b.** Tăng dần nguyên tử khối

**c.** Tăng dần theo số hiệu nguyên tử

**d.** Tăng dần theo độ âm điện

**Câu 3. Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố vào bảng tuần hoàn**

**a.** Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử

**b.** Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp vào cùng một cột

**c.** Các nguyên tố có cùng số electron hóa trị được xếp vào một hàng

**d.** Số thứ tự của ô nguyên tố bằng số hiệu của nguyên tố đó

**Câu 4. Nguyên tử của nguyên tố A có tổng số electron ở phân lớp p là 5, Vị trí của nguyên tố A trong bảng tuần hoàn là**

**a.** Ô 16

**b.** Nhóm VIIA

**c.** chu kì 3

**d.** A là có kí hiệu là S

**Câu 5. Các nguyên tố X, Y, Z, K có số hiệu nguyên tử tương ứng là 4, 8, 16, 25. Trong bảng tuần nguyên tố**

**a.** Nguyên tố X, thuộc chu kì 2, nhóm IV

**b.** Nguyên tố K thuộc chi kì 2, nhóm VI

**c.** Nguyên tố Y thuộc chu kì 3, nhóm VI

**d.** Nguyên tố Z thuộc chu kì 3, nhóm VI

**Câu 6. Nguyên tử X có phân lớp electron ngoài cùng là 3p4. Đặc điểm khi nói về nguyên tử X**

**a.** Lớp ngoài cùng của X có 6 electron

**b.** Hạt nhân nguyên tử X có 16 electron

**c.** Trong bảng tuần hoàn X nằm ở chu kì 3

**d.** X nằm ở nhóm VIIA

**Câu 7. Số thứ tự của ô nguyên tố**

**a.** Là số hiệu nguyên tự của nguyên tố trong ô

**b.** Bằng số newtron của nguyên tố

**c.** Kí hiệu là n

**d.** Bằng số điện tích hạt nhân của nguyên tố

Câu 8. **Nguyên tố X có cấu hình electron là 1s22s22p3, đặc điểm của nguyên tố X**

**a.** Chu kì 2, nhóm VA, HXO3

**b.** Chu kì 2, nhóm VA, XH4

**c.** Chu kì 2, nhóm VA, XH3

**d.** Chu kì 2, nhóm VA, XH2

**Câu 9. Cho các nguyên tố: He (4), Mg (12); Al (13); Si (14); P (15); Ca (20). Các nguyên tố trên có một số đặc điểm**

**a.** Mg, Ca, Al là kim loại

**b.** P, Si, He là phi kim

**c.** Mg, Si, Ca thuộc nhóm IIA

**d.** Al, Si, P thuộc chu kỳ 3

**Câu 10. Nguyên tử của một nguyên tố có cấu hình electron như sau:**

**(1)1s22s22p1  (2)1s22s22p4 (3)1s22s22p63s23p1 (4)1s22s22p63s23p5**

**a.** (1) và (2) cùng chu kỳ, (3) và (4) cùng chu kỳ

**b.** (1) và (3) cùng nhóm, (2) và (4) cùng nhóm

**c.** (2) và (4) là phi kim, (1) và (3) là kim loại

**d.** (2) và (3) là phi kim, (1) và (4) là kim loại

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

**Câu 1.** A và B là 2 nguyên tố thuộc cùng nhóm A và thuộc 2 chu kì liên tiếp trong BTH. Tổng số hạt proton trong 2 hạt nhân nguyên tử A, B bằng 30. Xác định phân tử khối nguyên tử A.

**Câu 2.** Hai nguyên tố C, D đứng kế tiếp nhau trong 1 chu kì, tổng số khối của chúng là 51. Số nơtron của D lớn hơn của C là 2, số electron của C bằng số nơtron của nó. Xác định số thứ tự nguyên tố D.

**Câu 3.** Nguyên tử của nguyên tố A có tổng số hạt cơ bản là 60, trong hạt nhân số hạt mang điện bằng số hạt không mang điện. Nguyên tử A thuộc chu kỳ?

**Câu 4.** A và B là 2 nguyên tố thuộc 2 nhóm A liên tiếp trong BTH. Tổng số hạt proton trong nguyên tử A, B bằng 19. A, B tạo được hợp chất X có tổng số proton là 70. Xác định điện tích hạt nhân nguyên tố B.

**Câu 5.** Cho 10 (g) một kim loại A thuộc nhóm IIA tác dụng hết với HCl thì thu được 5,6 (l) khí H2 (đkc). Xác định phân tử khối kim loại A.

**Câu 6.** Kim loại R là nguyên tố nhóm IA trong bảng hệ thống tuần hoàn. Cho 15,6 gam kim loại R phản ứng hoàn toàn với một lượng nước dư, thu được dung dịch X và 4,958 lít khí H2 (đkc). Tính nồng độ phần trăm (C%) của dung dịch X khi biết lượng nước đem dùng phản ứng là 100 ml (cho khối lượng riêng của nước là 1 g/ml).

**Câu 7.** Oxit cao nhất của nguyên tố R có công thức R2O5. Trong hợp chất khí với hidro, R chiếm 82,35 % về khối lượng. Xác định khối lượng phân tử của nguyên tố R**.**

**Câu 8.** Oxide cao nhất của nguyên tố X (thuộc nhóm IA) có chứa 74,194% nguyên tố X về khối lượng. X thuộc chu kỳ thứ mấy?

**Câu 9**. Oxide cao nhất của một nguyên tố là RO3. Nó có trong thành phần của oleum, được sử dụng trong sản xuất nhiều chất nổ. Trong hợp chất khí của R với hydrogen có 5,88% hydrogen về khối lượng. Xác định số hiệu nguyên tử nguyên tố R.

**Câu 10.** Kim loại R là nguyên tố nhóm IA trong bảng hệ thống tuần hoàn. Cho 9,2 gam kim loại R phản ứng hoàn toàn với một lượng nước dư, thu được dung dịch X và 4,958 lít khí H2 (đkc). Xác định khối lượng chất tan trong dung dịch X.

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

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | **39** | **6** | **7,7** |
| **2** | **13** | **7** | **14** |
| **3** | **4** | **8** | **3** |
| **4** | **6** | **9** | **16** |
| **5** | **40** | **10** | **16** |

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

**Câu 1.**

Gọi ZA, ZB lần lượt là số hạt proton của nguyên tử A và nguyên tử B

Theo bài ra ta có 

Giải (1) và (2) ta được ZA = 19; ZB = 11 => **A là K PTK 39**

**Câu 2.**

Gọi ZC, ZD, NC, ND lần lượt là số hạt proton, số hạt nơtron của nguyên tử C và nguyên tử D

Theo bài ra ta có ZC + ZD + NC + ND = 51 (1)

ND – NC = 2 => ND = NC +2 (2)

ZC = NC (3)

Thay (2), (3) vào (1)ta được 3ZC + ZD = 49

=> số proton trung bình của ZC, ZD là 49/4 = 12,75 mà C, D đứng kế tiếp nhau trong1 chu kì nên

Nếu ZC = 12 => ZD = 13 => **C là Mg, D là Al (Z=13) 1s22s22p63s23p1 STT 13**

**Câu 3.**

2ZA + NA = 60 =>ZA = NA = 20 => Cấu hình electron của A là 1s22s22p63s23p64s2

**A là nguyên tố Ca: ô 20, chu kì 4**

**Câu 4.**

Gọi ZA, ZB lần lượt là số hạt proton của nguyên tử A và nguyên tử B

Gọi CTPT của hợp chất X là AxBy

Theo bài ra ta có ZA + ZB = 19 (1)

xZA + yZB = 70 (2)

Từ (1) và (2) ta có nhóm trung bình của A và B là 70/19 = 3,6

Mà A, B thuộc 2 nhóm A liên tiếp => A thuộc nhóm IIIA, B thuộc nhóm IVB

=> x = 4, y = 3 thay vào phương trình (2) ta có 4x + 3y = 70 (3)

Giải phương trình (1) và (3) ta được ZA = 13; ZB = 6

**Câu 5.**

A + 2HCl 🡪 ACl2 + H2

Ta có : 

Suy ra:  (g) .

**Câu 6.**

****

R + H2O → ROH + ½ H2

0,4 ← 0,2 (mol)

, Vậy R là Na





**Câu 7.**

Nguyên tố R có công thức R2O5 vậy R thuộc nhóm VA. Công thức hợp chất với hiđro là RH3.

Ta có % về khối lượng của hiđro là : %H = 100 – 82,35 = 17,65%

(g)

**Câu 8.**

|  |
| --- |
| Oxide cao nhất: X2O   X = 23  X là Na |

**Cấu hình e: Na: 1s22s22p63s1, Na thuộc chu kỳ 3**

**Câu 9.**

Oxide cao nhất là RO3 → Hợp chất khí của R với hydrogen là RH2 => → MR = 32

Vậy R là **sulfur (S) có số hiệu nguyên tử = STT = 16**

**Câu 10.**



R + H2O → ROH + ½ H2

0,4 ← 0,4 0,2

→R là Na (Sodium) => 

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com