**CHUYÊN ĐỀ 1:**

**NGUYÊN TỬ- NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC**

**I. Kiến thức cơ bản**

1/ NT là hạt vô cùng nhỏ, trung hoà về điện và từ đó tạo mọi chất. NT gồm hạt nhân mang điện tích + và vỏ tạo bởi electron (e) mang điện tích -

2/ Hạt nhân tạo bởi prôton (p) mang điện tích (+) và nơtron (n) ko mang điện. Những NT cùng loại có cùng số p trong hạt nhân.

Khối lượng HN = khối lượng NT

3/Biết trong NT số p = số e. E luôn chuyển động và sắp xếp thành từng lớp. Nhờ e mà NT có khả năng liên kết đượcvới nhau

1/ Nguyên tố hoá học là những nguyên tử cùng loại,có cùng số p trong hạt nhân.

Vậy : số P là số đặc trưng cho một nguyên tố hoá học.

4/ Cách biểu diễn nguyên tố: Mỗi nguyên tố được biễu diễn bằng một hay hai chữ cái, chữ cái đầu được viết dạng hoa, chữ cái hai nếu có viết thường... Mỗi kí hiệu còn chỉ một nguyên tử của nguyên tố đó.

Vd: Kí hiệu Na biểu diễn {nguyên tố natri, một nguyên tử natri }

5/ Một đơn vị cacbon ( đvC) = 1/12khối lượng của một nguyên tử C

 mC =19,9206.10-27kg

 1đvC =19,9206.10-27kg/12 = 1,66005.10-27kg.

6/Nguyên tử khối là khối lượng của1 nguyên tử tính bằng đơn vị C.

**II. Bài Tập**

***Bài 1:***

Tổng số hạt p, e, n trong nguyên tử là 28, trong đó số hạt ko mang điện chiếm xấp xỉ 35%. Tính số hạt mỗi loại. Vẽ sơ đồ cấu tạo nguyên tử.

***Bài 2*** :

Nguyên tử sắt gồm 26p,30n, 26e,

a) Tính khối lượng e có trong 1 kg sắt

b) Tính khối lượng sắt chứa 1kg e.

***Bài 3***:

Nguyên tử oxi có 8 p trong hạt nhân.Cho biết thành phần hạt nhân của 3 nguyên tử X,Y, Z theo bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Nguyên tử  |  Hạt nhân |
|  X |  8p, 8 n |
| Y |  8p, 9n |
|  Z |  8p, 10 n  |

Nh÷ng nguyªn tö nµy thuéc cïng mét nguyªn tè nµo ? v× sao ?

***Bµi 4:***

a)Nguyªn tö X nÆng gÊp hai lÇn nguyªn tö oxi.

b)nguyªn tö Y nhÑ h¬n nguyªn tö magie 0,5 lÇn.

c) nguyªn tö Z nÆng h¬n nguyªn tö natri lµ 17 ®vc.

H·y tÝnh nguyªn tö khèi cña X,Y, Z tªn nguyªn tè, kÝ hiÖu ho¸ häc cña nguyªn tè ®ã ?

***Bµi 5*** :

Mét hîp chÊt cã PTK b»ng 62. Trong ph©n tö oxi chiÕm 25,8% theo khèi l­îng, cßn l¹i lµ nguªn tè natri. H·y cho biÕt sè nguyªn tö cña mçi nguyªn tè cã trong ph©n tö hîp chÊt.

**Bµi 6**

Nguyªn tö X cã tæng c¸c h¹t lµ 52 trong ®ã sè h¹t mang ®iÖn nhiÒu h¬n sè h¹t kh«ng mang ®iÖn lµ 16 bh¹t.

a)H·y x¸c ®Þnh sè p, sè n vµ sè e trong nguyªn tö X.

b) VÏ s¬ ®å nguyªn tö X.

c) H·y viÕt tªn, kÝ hiÖu ho¸ häc vµ nguyªn tö­ khèi cña nguyªn tè X.

**Bµi 7.**

 Nguyªn tö M cã sè n nhiÒu h¬n sè p lµ 1 vµ sè h¹t mang ®iÖn nhiªu h¬n sè h¹t kh«ng mang ®iÖn lµ 10.H·y x¸c ®Þnh M lµ nguyªn tè nµo?

**Bµi 8**.

Trong ph¶n øng ho¸ häc cho biÕt:

a) H¹t vi m« nµo ®­îc b¶o toµn, h¹t nµo cã thÓ bÞ chia nhá ra?

b) Nguyªn tö cã bÞ chia nhá kh«ng?

c) V× sao cã sù biÕn ®æi ph©n tö nµy thµnh ph©n tö kh¸c? V× sao cã sù biÕn ®æi chÊt nµy thµnh chÊt kh¸c trong ph¶n øng hãa häc?