

Bài 3
ĐỒNG VỊ. NGUYÊN TỬ KHỐI
VÀ NGUYÊN TỬ KHỐI TRUNG BÌNH

1.25. Đồng vị là những

- A. hợp chất có cùng điện tích hạt nhân.
 - B. nguyên tố có cùng điện tích hạt nhân.
 - C. nguyên tố có cùng số khối A.
 - D. nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân và khác nhau về số khối.
- Hãy chọn câu đúng.

1.26. Trong tự nhiên brom có hai đồng vị bền : $^{79}_{35}\text{Br}$ chiếm 50,69% số nguyên tử và $^{81}_{35}\text{Br}$ chiếm 49,31% số nguyên tử. Hãy tìm nguyên tử khối trung bình của brom.

1.27. Tính nguyên tử khối trung bình của Ni theo số khối của các đồng vị trong tự nhiên của Ni theo số liệu sau :

$^{58}_{28}\text{Ni}$;	$^{60}_{28}\text{Ni}$;	$^{61}_{28}\text{Ni}$;	$^{62}_{28}\text{Ni}$;	$^{64}_{28}\text{Ni}$.
68,27%	26,10%	1,13%	3,59%	0,91%

1.28. Một nguyên tố X có hai đồng vị với tỉ lệ số nguyên tử là $\frac{27}{23}$. Hạt nhân nguyên tử X có 35 proton. Trong nguyên tử của đồng vị thứ nhất có 44 nơtron. Số nơtron trong nguyên tử của đồng vị thứ hai nhiều hơn trong đồng vị thứ nhất là 2 nơtron. Tính nguyên tử khối trung bình của nguyên tố X (\bar{A}_X).

1.29. Nguyên tố X có 3 đồng vị là X_1 chiếm 92,23%, X_2 chiếm 4,67% và X_3 chiếm 3,10%. Tổng số khối của ba đồng vị bằng 87. Số nơtron trong X_2 nhiều hơn trong X_1 một hạt. Nguyên tử khối trung bình của X là $\bar{A}_X = 28,0855$.

a) Hãy tìm X_1 , X_2 và X_3 .

b) Nếu trong X_1 có số nơtron bằng số proton. Hãy tìm số nơtron trong nguyên tử của mỗi đồng vị.

1.30. Cho một dung dịch chứa 8,19 g muối NaX tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO_3 thu được 20,09 g kết tủa.

a) Tìm nguyên tử khối và gọi tên X.

b) X có hai đồng vị, giả sử số nguyên tử của đồng vị thứ nhất nhiều gấp 3 lần số nguyên tử của đồng vị thứ hai. Hạt nhân đồng vị thứ nhất có ít hơn hạt nhân đồng vị thứ hai 2 neutron. Tìm số khối của mỗi đồng vị.

1.31. Cho biết nguyên tử khối trung bình của iridi là 192,22. Iridi trong tự nhiên có hai đồng vị là $^{191}_{77}\text{Ir}$ và $^{193}_{77}\text{Ir}$. Hãy tính phần trăm số nguyên tử và phần trăm số mol gần đúng cho hai đồng vị của iridi.

1.32. Trong tự nhiên argon có 3 loại đồng vị bền với tỉ lệ % nguyên tử là :

$^{36}_{18}\text{Ar}$	$^{38}_{18}\text{Ar}$	$^{40}_{18}\text{Ar}$
0,337%	0,063%	99,6%

Cho rằng nguyên tử khối của các đồng vị trùng với số khối của chúng. Thể tích của 20 g argon (ở đktc) bằng

A. 1,121 dm^3 . B. 1,120 dm^3 . C. 11,2146 dm^3 . D. 11,200 dm^3 .

Hãy chọn phương án đúng.

1.33. Trong tự nhiên oxi có ba đồng vị : $^{16}_8\text{O}$; $^{17}_8\text{O}$; $^{18}_8\text{O}$; Cacbon có hai đồng vị là : $^{12}_6\text{C}$; $^{13}_6\text{C}$. Hỏi có thể có bao nhiêu loại phân tử khí cacbonic hợp thành từ các đồng vị trên ? Viết công thức phân tử và tính phân tử khối của chúng.

1.34. Trong tự nhiên đồng vị $^{37}_{17}\text{Cl}$ chiếm 24,23 % số nguyên tử clo. Tính thành phần phần trăm về khối lượng $^{37}_{17}\text{Cl}$ có trong HClO_4 (với H là đồng vị ^1_1H , O là đồng vị $^{16}_8\text{O}$) ? Cho nguyên tử khối trung bình của clo bằng 35,5.