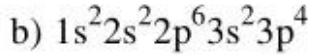


LUYỆN TẬP : CẤU TẠO VỎ NGUYÊN TỬ

1.47. a) Nguyên tử có 16 electron.



c) Lớp electron ngoài cùng có 6 electron trong đó có 2 electron s và 4 electron p.

d) Đó là nguyên tử của một nguyên tố phi kim.

1.48. Nguyên tố s là nguyên tố mà trong nguyên tử, electron cuối cùng được điền vào phân lớp s.

Nguyên tố p là nguyên tố mà trong nguyên tử, electron cuối cùng được điền vào phân lớp p.

Nguyên tố d là nguyên tố mà trong nguyên tử, electron cuối cùng được điền vào phân lớp d.

Nguyên tố f là nguyên tố mà trong nguyên tử, electron cuối cùng được điền vào phân lớp f.

1.49. Đáp án B.

1.50. a) Đáp án A.

b) Đáp án C.

Ở đây mức năng lượng cao nhất là mức 3d. Vì vậy electron cuối cùng được điền vào phân lớp 3d (mức 4s thấp hơn mức 3d).

1.51. a) Gọi x là số proton. Vì số proton bằng số electron nên x cũng là số electron. Theo đề bài, số neutron bằng $(x + 1)$. Từ đó ta có phương trình :

$$\begin{aligned}2x + x + 1 &= 28 \\3x &= 28 - 1 = 27 \\x &= 9\end{aligned}$$

Vậy số proton là 9, số neutron là 10, số electron là 9.

b) Số khối $A = 9 + 10 = 19$.

c) Với 9 electron, cấu hình electron sẽ là $1s^2 2s^2 2p^5$.

d) Với $Z = 9$. Đó là nguyên tố flo (F).

1.52. a) Cấu hình electron : $1s^2 2s^1 \rightarrow 1$ electron ở lớp ngoài cùng.

b) Cấu hình electron : $1s^2 2s^2 2p^1 \rightarrow 3$ electron ở lớp ngoài cùng.

c) Cấu hình electron : $1s^2 2s^2 2p^2 \rightarrow 4$ electron ở lớp ngoài cùng.

d) Cấu hình electron : $1s^2 2s^2 2p^4 \rightarrow 6$ electron ở lớp ngoài cùng.

1.53. Điện tích của electron : $q_e = -1,602 \cdot 10^{-19} C$.

Proton mang điện tích dương : $q_p = 1,602 \cdot 10^{-19} C$.

Hạt nhân cacbon có 6 proton, vậy điện tích của hạt nhân nguyên tử cacbon bằng :

$$q = 1,602 \cdot 10^{-19} \cdot 6 = 9,612 \cdot 10^{-19} C$$

1.54. Đồng vị ${}_{92}^{235}U$ có : $235 - 92 = 143$ (neutron).

Đồng vị ${}_{92}^{238}U$ có : $238 - 92 = 146$ (neutron).

1.55. a) Số khối hạt nhân của photpho là 31 (đáp án B đúng).

b) Nguyên tử khối của photpho là 30,98 (đáp án A đúng).

c) Khối lượng mol nguyên tử của photpho là 30,98 g/mol (đáp án C đúng).

1.56. a) 1 mol nhôm có $6,022 \cdot 10^{23}$ nguyên tử nhôm.

10 mol nhôm có : $6,022 \cdot 10^{23} \cdot 10 = 6,022 \cdot 10^{24}$ (nguyên tử nhôm).

b) Khối lượng mol nguyên tử nhôm : $M_{\text{Al}} = \frac{269,7 \text{ g}}{10 \text{ mol}} = 26,97 \text{ g/mol}$.

1.57. Gọi x là thành phần phần trăm của đồng vị ${}^7\text{Li}$, thành phần phần trăm của đồng vị ${}^6\text{Li}$ sẽ là : $100 - x$. Từ đó ta có phương trình :

$$\frac{x \cdot 7 + (100 - x) \cdot 6}{100} = 6,94$$

Giải ra ta được $x = 94$ (94% ${}^7\text{Li}$) và $100 - x = 6$ (6% ${}^6\text{Li}$).

1.58. Nguyên tử khối trung bình \bar{A} của brom :

$$\bar{A}_{(\text{Br})} = \frac{79 \cdot 50,7 + 81 \cdot 49,3}{100} = 79,99$$