

- ۲ الف) بار الکتریکی اتم و هسته اتم کربن (${}^{12}_6\text{C}$) چند کولن است؟
 ب) بار الکتریکی اتم کربن یک بار یونیده (C^+) چقدر است؟

$$q_{\text{اتم}} = q_{\text{هسته}} + q_{\text{الکترون}}$$

$$q_{\text{هسته}} = +ne = +4 \times 1.6 \times 10^{-19} = 4.16 \times 10^{-19} \text{ C}$$

$$q_{\text{الکترون}} = -ne = -4 \times 1.6 \times 10^{-19} = -4.16 \times 10^{-19} \text{ C}$$

$$\Rightarrow q_{\text{اتم خنثی}} = +4.16 \times 10^{-19} - 4.16 \times 10^{-19} = 0$$

ب) $q = ne = +1 \times 1.6 \times 10^{-19} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$
 اتم کربن یونیده