

فصل اول شیمی (۱)

شیمی پایه

درس: نضرت ۷

۱- تفاوت شمار الکترون ها با شمار نوترون ها در یون تک اتمی $^{122}_{54}A^{+}$ ، برابر ۲۵ می باشد. عدد اتمی و تعداد الکترون ها در حالت یون را تعیین کنید.

(۱) ۴۶، ۵۱ (۲) ۴۶، ۴۱ (۳) ۴۱، ۴۶ (۴) ۴۶، ۵۱

۲- در یون تک اتمی A^{3-} ۷۵، تفاوت شمار نوترون ها با شمار الکترون ها برابر ۶ می باشد. تفاوت عدد اتمی و عدد جرمی اتم A کدام گزینه است؟

(۱) ۴۲ (۲) ۳۹ (۳) ۴۵ (۴) ۳۶

۳- اگر بدانیم در یون تک اتمی M^{3+} ۷۵، تفاوت شمار نوترون ها با الکترون ها برابر ۱۲ است، عدد اتمی و تعداد نوترون های آن را بدست آورید.

(۱) ۳۳، ۴۵ (۲) ۳۳، ۴۲ (۳) ۳۴، ۴۰ (۴) ۴۲، ۳۳

۴- شمار الکترون های یون تک اتمی عنصر E برابر ۳۶ است اگر این عنصر دارای عدد اتمی ۳۴ باشد اختلاف نوترون ها و الکترون ها برابر ۹ باشد در آن صورت، عدد جرمی این عنصر و تعداد نوترون های آن و عنصر E چه یونی تولید می کند؟

(۱) E^{2-} ، ۷۹، ۴۵ (۲) E^{2-} ، ۷۹، ۴۵

(۳) E^{-} ، ۸۱، ۴۷ (۴) E^{-} ، ۸۱، ۴۷

۵- در یون تک اتمی M^{3-} ۱۲۲، اختلاف تعداد نوترون ها و الکترون ها برابر ۱۷ می باشد. تعداد الکترون های بیرونی ترین زیر لایه ی آن در اتم M و نیز عدد اتمی آن کدام است؟

(۱) ۵۱، ۳ (۲) ۵۱، ۵ (۳) ۵۴، ۶ (۴) ۵۴، ۸

۶- اگر تفاوت شمار الکترون ها و نوترون ها در یون تک اتمی M^{4+} ۲۰۷، برابر ۴۵ باشد عنصر M دارای چند نوترون و پروتون است؟

(۱) ۱۲۵، ۸۲ (۲) ۱۲۶، ۸۱ (۳) ۱۲۵، ۸۲ (۴) ۱۲۶، ۸۱

۷- در یک اتم تعداد نوترون ها ۱۲۵، برابر تعداد الکترون ها است اگر این اتم با گرفتن ۲ الکترون با $^{40}_{18}A$ هم الکترون شود عدد جرمی آن کدام است؟

(۱) ۳۲ (۲) ۳۸ (۳) ۳۶ (۴) ۳۴

۸- در اتم M در مجموع ۲۸۰ ذره زیر اتمی وجود دارد. اگر تعداد نوترون ها در آن ۱۵۰ برابر تعداد پروتون های آن باشد، نام ده مکانی کدام یک از گزینه ها است؟

(۱) $^{120}_{80}M$ (۲) $^{280}_{112}M$ (۳) $^{200}_{112}M$ (۴) $^{200}_{80}M$

۹- در یون تک اتمی A^{2+} ۶۵، اگر نسبت الکترون ها و نوترون های آن برابر ۰/۸ باشد در آن صورت عدد اتمی و اختلاف تعداد نوترون ها و پروتون های آن کدام گزینه است؟

(۱) ۳۵، ۳ (۲) ۵، ۳ (۳) ۵، ۳۵ (۴) ۲۵، ۳