



پایستگی و کوانتیده بودن بار

شب امتحان

فصل ۱ جلسه ۲

فیزیک یازدهم

۰۹۳۹-۳۲۱-۸۵۴۵

«پشتیبانی»

۱. یک جسم با روش مالش دارای بار الکتریکی شده است. کدام گزینه می تواند اندازه بار الکتریکی آن باشد؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19} \text{C}$)

(۲) $8 \times 10^{-19} \text{C}$

(۱) $4 \times 10^{-19} \text{C}$



۲. بار الکتریکی جسمی برابر -۶۴nC است. این جسم چه تعداد الکترون اضافی گرفته است؟
($e = 1/6 \times 10^{-19}\text{C}$)

۳. عدد اتمی آهن ۲۶ و بار الکتریکی الکترون $e = 1/6 \times 10^{-19} \text{C}$ است:

(آ) بار الکتریکی هسته اتم آهن چند کولن است؟

(ب) اتم آهن چند کولن بار الکتریکی منفی دارد؟

(ج) بار الکتریکی اتم آهن چند کولن است؟



۴. جسمی رسانا با بار $+3\text{nC}$ چه تعداد الکترون مبادله کند تا بار آن -5nC شود؟
($e = 1/6 \times 10^{-19}\text{C}$)



۵. کدام یک از موارد زیر نمی تواند بار الکتریکی یک جسم بر حسب کولن باشد؟
($e = 1/6 \times 10^{-19} C$)

- (۴) $32 \times 10^{-5} C$ (۳) $4/8 \times 10^{-20} C$ (۲) $16 \times 10^{-18} C$ (۱) $2/4 C$



۶. اگر اندازه بار یک الکترون $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ باشد، برای به دست آوردن 1 C بار الکتریکی، چند الکترون باید منتقل شود؟



۷. به هر سانتی متر از یک میله عایق 8 سانتی متری، 10^{10} الکترون می دهیم. بار این میله چند کولن می شود؟ (بار هر الکترون $e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}$ است.)