

فصل اول - بار الکتریکی

- 1- چند الکترون باید از یک سکه مسی خارج شود تا بار باقیمانده در آن $C \times 10^{-7} \times 1,0 +$ باشد؟
(توضیح: این بار الکتریکی معادل چند پروتون است)
- 2- دو کره رسانای مشابه که دارای بارهای با علامت مخالف هستند هنگامی که به فاصله $0,500$ از هم قرار دارند، اگر نیروی بین آنها $0,108 \text{ N}$ باشد. بار هر کره چقدر است.
- 3- نیروی الکترواستاتیک میان دو ذره باردار $+6 \mu\text{C}$ و $-4 \mu\text{C}$ که به فاصله $m \times 10^{-9} \times 5,0$ از هم قرار دارند، چند نیوتن است؟
- 4- دو ذره باردار با بار $3 \mu\text{C}$ ولی علامت‌های متفاوت در فاصله $1,00 \text{ cm}$ از هم قرار دارند. اگر ذره باردار سومی با اندازه $+2 \mu\text{C}$ قرار دهیم، نیروی وارد بر آن را حساب نمایید (برایند نیروها را حساب نمایید).

فصل دوم - میدان الکتریکی

- 1- میدان الکتریکی را در فواصل $0,50 \text{ m}$ ، $1,00 \text{ m}$ و $0,25 \text{ m}$ از بار الکتریکی $+5 \mu\text{C}$ را بدست آورید. اعداد حاصل را در یک نمودار رسم نمایید.
- 2- مقدار یک بار نقطه‌ای که بزرگی میدان الکتریکی حاصل از آن در فاصله 50 cm ، $2,0 \text{ N/C}$ است، چقدر است؟
- 3- بار $q_1 (+1,0 \mu\text{C})$ را به فاصله 10 cm از بار $q_2 (+2,0 \mu\text{C})$ قرار می‌دهیم. در چه نقطه‌ای بر روی خط واصل دو بار، میدان الکتریکی صفر است؟
- 4- ذره‌ای که دارای بار الکتریکی $C \times 10^{-9} \times -2,0$ است در یک میدان الکتریکی یکنواخت تحت تاثیر یک میدان الکتریکی قرار دارد اگر نیروی وارد بر این ذره برابر با $N \times 10^{-16} \times 3,0$ باشد. اندازه میدان را محاسبه نمایید.

موفق باشید - عباس زاده

توجه: علامت ویرگول (,) در اعداد به معنی ممیز می‌باشد.

مسائل مطرح شده خیلی ساده هستند برای مطالعه و تمرین بیشتر به کتاب مبانی فیزیک الکتریسته و مغناطیس (هالیدی) مراجعه نمایید