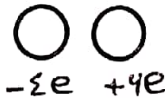


۱- یک میلهٔ پلاستیکی را با پارچهٔ پشمی مالش داده سپس آن را به آرامی به کلاهک یک الکتروسکوپ نزدیک می‌کنیم، ورقه‌های الکتروسکوپ، نخست بسته و سپس از هم باز می‌شوند. بار الکتریکی اولیهٔ الکتروسکوپ از چه نوع بوده است؟

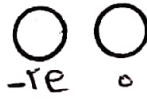
(۱) مثبت (۲) مثبت یا خنثی (۳) منفی (۴) منفی یا خنثی

تالیفی
مهندس پورافتخار

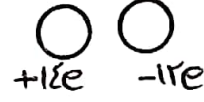
۲- شکل زیر، سه جفت کرهٔ یکسان را نشان می‌دهد که می‌خواهیم آنها را به هم تماس دهیم و سپس از هم جدا کنیم. بارهای اولیهٔ آنها در شکل مشخص شده‌اند. در کدام جفت، بار منتقل شده در صحن تماس، بزرگتر است؟



(الف)



(ب)



(ج)

است

(۴) در هر سه جفت، یکسان
برگرفته از کتاب فیزیک هالیدی

(۳) ج

(۲) ب

(۱) الف

۳- بار الکتریکی یک جسم فلزی برابر $5nC$ - است. چند الکترون از آن بگیریم تا بار الکتریکی گلوله برابر $3nC$ + شود؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} C$)

(۱) 1.25×10^{10} (۲) 1.25×10^{19} (۳) 5×10^{10} (۴) 5×10^{19} (تالیفی)

۴- دو کرهٔ رسانای A و B به ترتیب دارای بار الکتریکی $3 \times 10^{-4} C$ - و $5 \times 10^{-4} C$ - هستند. این دو کره، یکسان هستند و آنها را به هم تماس داده سپس از یک دیگر جدا می‌کنیم. چند الکترون در اثر تماس بین کره‌ها منتقل می‌شود؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} C$)

(۱) 4×10^4 (۲) 4.25×10^{10} (۳) 1.25×10^7 (۴) 1.25×10^{13}

تالیفی

۵- تعداد پروتون‌های یک جسم رسانا، 2×10^{10} از تعداد الکترون‌های بی‌سخت‌تر است. چند الکترون به آن برهیم تا بار الکتریکی جسم $2.8nC$ - شود؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} C$)

(۱) 10^{10}
(۲) 2×10^{10}
(۳) 3×10^{10}
(۴) 5×10^{10}

تالیفی