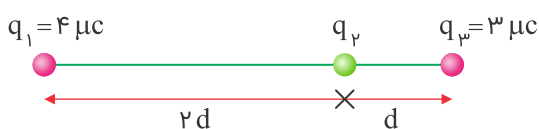


در شکل زیر سه بار نقطه‌ای در محل خود ثابت شده‌اند. اگر اندازه نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار  $q_2$  از اندازه نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار  $q_3$ ، ۲۵ درصد کمتر باشد،  $q_2$  چند میکرو کولن است؟



(۱) -۲

(۲) -۴

(۳) -۲ یا  $-\frac{4}{17}$

(۴) -۴ یا  $-\frac{4}{17}$

یک پروتون و یک الکترون را در یک میدان الکتریکی یکنواخت رها می‌کنیم و تنها نیروی الکتریکی بر آن‌ها اثر می‌کند. پس از طی مسافت یکسان .....

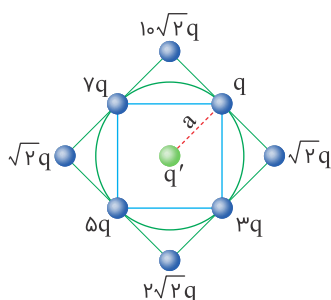
(۱) سرعت آن‌ها به یک‌میزان افزایش می‌یابد.

(۲) انرژی پتانسیل الکتریکی الکترون افزایش می‌یابد.

(۳) انرژی جنبشی آن‌ها به یک‌میزان افزایش می‌یابد.

(۴) پتانسیل الکتریکی محل بارها به یک‌میزان کاهش می‌یابد.

فرض کنید بار  $q$  به بار  $q'$  از فاصله  $a$  نیروی  $F$  را وارد کند. مطابق شکل زیر مربعی داخل یک دایره، محیط شده و مربع دیگری بر دایره محاط شده است. به نحوی که مراکز مربع‌ها بر مرکز دایره منطبق هستند. به بار  $q'$  که در مرکز مشترک دایره و مربع‌ها واقع است چه نیرویی وارد می‌شود؟



(۱)  $8F$

(۲)  $6F$

(۳)  $4F$

(۴)  $2\sqrt{2}F$