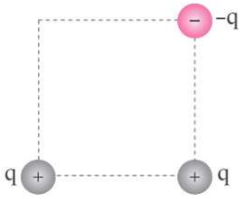
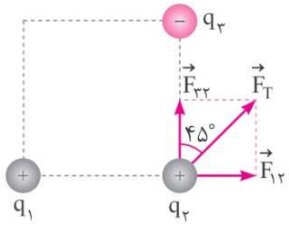
خرید آنلاین در gajmarket.com

پرسش(۱-۳) صفحهٔ ۹ کتاب درسی

سه ذرهٔ باردار مطابق شکل روبه‌رو، در سه گوشهٔ یک مربع قرار دارند.

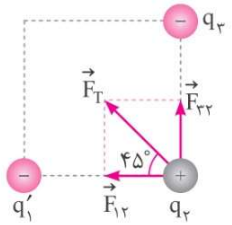


الف) جهت نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار سمت راست پایینی را تعیین کنید.



بارها را مطابق شکل روبه‌رو q_1 ، q_2 و q_3 نام‌گذاری می‌کنیم. بار q_1 با بار q_2 همنام است و بر آن نیروی دافعه $(\vec{F}_{12})$ وارد می‌کند (نیروی بین دو بار در راستای خط واصل دو بار است). بار q_3 با بار q_2 ناهمنام است و بر آن نیروی جاذبه $(\vec{F}_{32})$ وارد می‌کند. از آنجا که بزرگی بارهای q_1 و q_3 با هم برابر و فاصلهٔ آنها تا بار q_2 نیز با هم برابر است؛ بنابراین دو نیروی $\vec{F}_{12}$ و $\vec{F}_{32}$ هم‌اندازه‌اند و جهت بردار برایند بین دو بردار اولیه است.

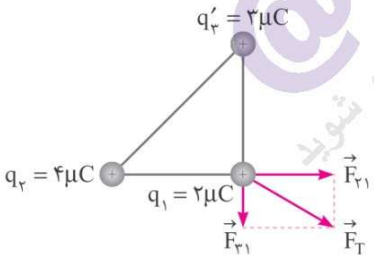
ب) اگر ذرهٔ سمت چپ پایینی به جای q، بار q− داشته باشد، جهت نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار سمت راست پایینی چگونه خواهد بود؟



اگر بار q_1 منفی باشد، این ذره بر بار q_2 نیروی جاذبه وارد می‌کند و جهت بردار برایند به صورت مقابل است.

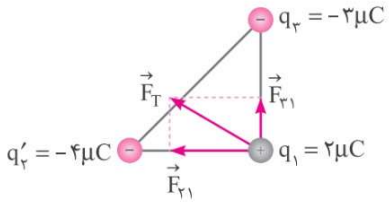
تمرین(۱-۳) صفحهٔ ۱۰ کتاب درسی

در مثال ۱-۴، الف) اگر علامت بار q_2 تغییر کند، جهت نیروی برایند وارد بر بار q_1 چگونه خواهد شد؟



با تغییر علامت بار q_2 ، هر سه بار موجود در سه رأس مثلث قائم‌الزاویه یکدیگر را می‌رانند. بنابراین داریم:

ب) اگر علامت بار q_2 تغییر کند، جهت نیروی برایند وارد بر بار q_1 چگونه خواهد شد؟



@cipbooks
فیلم از استفاده محتوا در کانال سی آی پی بوک عضو شوید