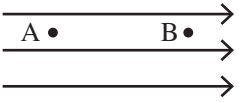
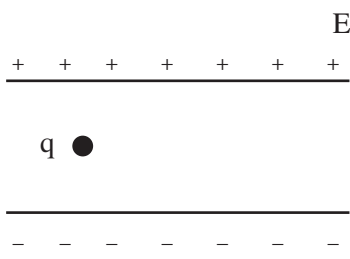
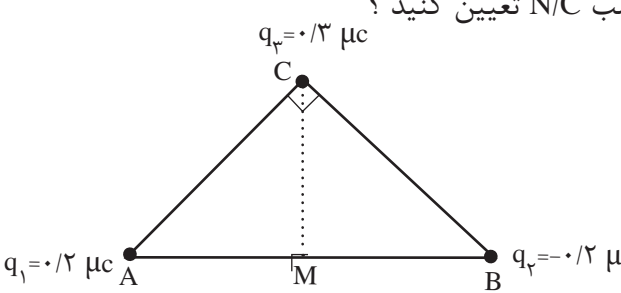
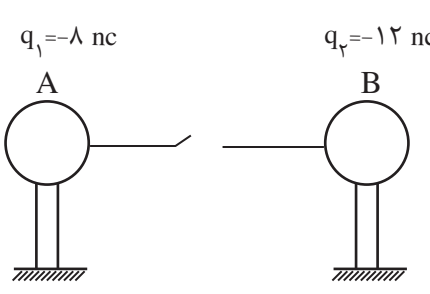
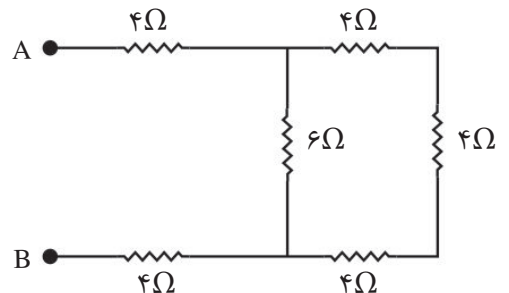


بارم	سوالات	ردیف
۲	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) هر چه تراکم خطوط میدان الکتریکی بیشتر باشد، میدان الکتریکی در آن ناحیه، است.</p> <p>ب) یک پروتون را با نماد نمایش می دهند و مقدار آن برابر می باشد.</p> <p>ج) وقتی به یک جسم بار الکتریکی داده می شود، بار در محل داده شده باقی می ماند.</p> <p>د) انرژی پتانسیل الکتریکی بار q، با حرکت در جهت میدان الکتریکی افزایش می یابد. نوع بار q، است.</p> <p>و) بارهای ساکن را می گویند.</p> <p>ه) سطح زیر نمودار $I-t$ برابر است.</p> <p>ی) در حضور میدان الکتریکی، الکترون های آزاد یک فلز با سرعت متوسطی موسوم به در خلاف جهت میدان رانده می شود.</p>	۱
۱/۵	<p>صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مقدار بار یک جسم هر قدر می تواند باشد، به همین دلیل بار الکتریکی را کمیت کوانتومی می گویند. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) تراکم بار الکتریکی در نقاط نوک تیزتر سطح یک جسم رسانای باردار، بیشتر از نقاط دیگر است. <input type="checkbox"/></p> <p>پ) اگر عمود بر خط های میدان الکتریکی حرکت کنیم، پتانسیل الکتریکی نقاط افزایش می یابد. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) جریان عبوری از یک وسیله، همواره با اختلاف پتانسیل اعمال شده به آن رابطه مستقیم دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>د) اگر فقط سطح مقطع رسانا، افزایش یابد، مقاومت الکتریکی رسانا افزایش می یابد. <input type="checkbox"/></p> <p>و) آمپر-ساعت یکای، بار الکتریکی می باشد. <input type="checkbox"/></p>	۲
۱/۵	<p>کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) با نصف شدن فاصله میان دو بار الکتریکی نقطه ای، نیروی الکتریکی بین آنها (نصف، چهار) برابر می شود.</p> <p>ب) اگر ولتاژ دو سر خازن را زیاد کنیم، بار ذخیره شده (افزایش می یابد، کاهش می یابد، تغییر نمی کند).</p> <p>پ) سرعت سوق در یک رسانای فلزی معمولاً در حدود (10^{-3}، 10^6) متر بر ثانیه است.</p> <p>ج) مقاومت الکتریکی یک رسانا، با طول آن، نسبت (وارون، مستقیم) دارد.</p> <p>د) جهت قراردادی جریان I، (هم جهت، خلاف جهت) سوق الکترون ها می باشد.</p> <p>و) طبق آزمایش فاراده، بار الکتریکی اضافی داده شده به جسم رسانا، در حالت تعادل الکتروستاتیکی فقط روی سطح (خارجی، داخلی) رسانا پخش می شود.</p>	۳

ردیف	سؤالات	بارم
۲	<p>بار الکتریکی منفی را با تندی ثابت در یک میدان الکتریکی یکنواخت از نقطه A تا B جابجا می کنیم. با توجه به شکل در جاهای خالی کلمه های مناسب بنویسید.</p>  <p>الف) انرژی پتانسیل الکتریکی بار منفی q می یابد . ب) پتانسیل الکتریکی نقطه A از پتانسیل الکتریکی نقطه B است . ج) میدان الکتریکی نقطه A میدان الکتریکی نقطه B است . د) نیروی وارد بر ذره بار منفی q در نقطه A نقطه B است</p>	۲
۵	<p>بار الکتریکی $q = -4\mu\text{C}$ از نقطه ای با پتانسیل الکتریکی $v_1 = -25\text{V}$ تا نقطه ای با پتانسیل الکتریکی $v_2 = -5\text{V}$ جابجا می شود . انرژی پتانسیل بار چند ژول و چگونه تغییر می کند ؟</p>	۱/۵
۶	<p>مطابق شکل زیر ، ذره ای به جرم ۱ گرم ، با بار الکتریکی q در میدان الکتریکی یکنواختی بین دو صفحه رسانای موازی باردار ، رها می کنیم . اگر ذره در حال سکون باشد، q چند میکروکولن است و علامت ذره چیست ؟</p> 	۲
۷	<p>دو بار الکتریکی $q_1 = 2\mu\text{C}$ و $q_2 = 8\mu\text{C}$ در فاصله ی ۳۰ سانتی متر از یکدیگر روی خط راست قرار دارند. در چه فاصله ای از بار q_2 میدان الکتریکی برآیند صفر است؟</p>	۱/۵

بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	<p>سه ذره باردار مطابق شکل روبرو در سه رأس مثلث قائم الزاویه ی ثابت شده اند . الف) میدان الکتریکی برآیند در نقطه M (وسط ضلع AB) بر حسب بردارهای i و j را تعیین کنید ؟ ب) بزرگی و جهت میدان الکتریکی در نقطه ی M را بر حسب N/C تعیین کنید ؟ ($AB=۶۰\text{m}$ و $CM=۳۰\text{m}$ و $k = ۹ \times ۱۰^۹ \frac{N.m^2}{c^2}$)</p> 	۸
۱/۵	<p>خازنی به ظرفیت C را با اختلاف پتانسیل V پر کرده و از مولد جدا می کنیم . سپس فاصله بین دو صفحه آن را ۳ برابر و مساحت صفحات را ۲ برابر می کنیم و بین صفحه دی الکتریک به ضریب ۶ قرار می دهیم. بار ، ظرفیت ، اختلاف پتانسیل و انرژی ذخیره شده در خازن چند برابر می شود ؟</p>	۱۰
۱	<p>اگر در شکل زیر پس از وصل کردن کلید k ، در مدت زمان ۰/۰۰۵ ثانیه دو کره هم پتانسیل شوند. جریان متوسط عبوری از سیم چقدر و در کدام جهت است؟</p> 	۱۱

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>در شکل های زیر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B را حساب کنید.</p> 	۱۲
۱	<p>از سیمی شدت جریان 0.8 آمپر می گذرد. در مدت 20 ثانیه چند الکترون از مقطع سیم عبور می کند؟</p>	۱۳
۲	<p>مقاومت ویژه سیم A، $\frac{4}{3}$ مقاومت ویژه سیم B و طول آن ۲ برابر طول سیم B است. قطر مقطع سیم A چند برابر قطر مقطع سیم B باشد تا مقاومت الکتریکی سیم A، ۱۶ برابر مقاومت الکتریکی سیم B شود؟ (دما ثابت و یکسان است)</p>	۱۴