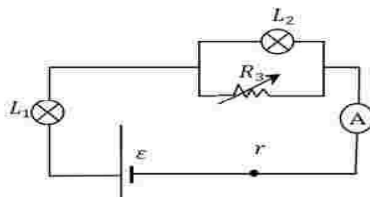
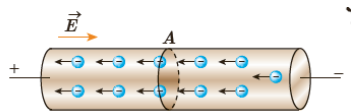
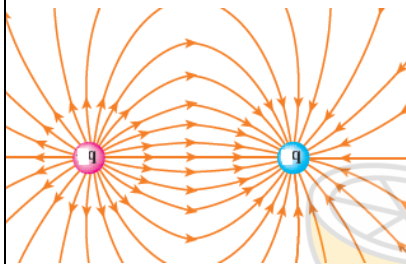
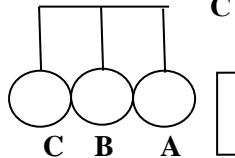
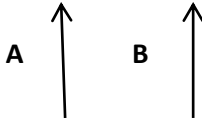

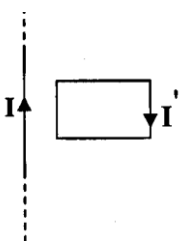
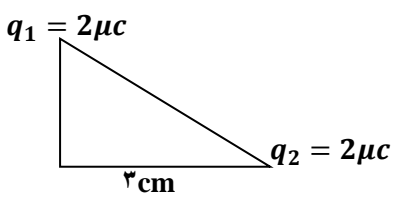
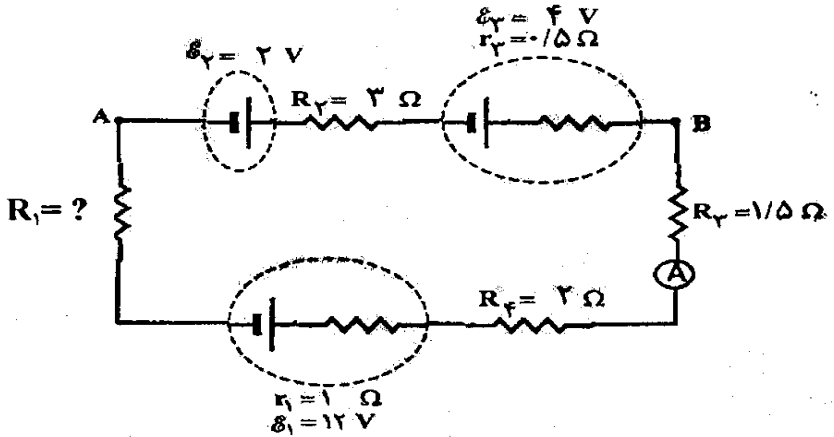
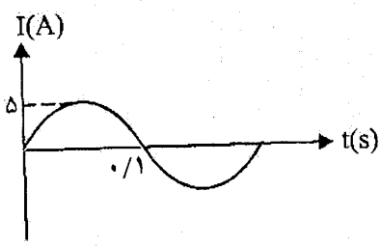




بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>در هر یک از جملات زیر جاهای خالی را با کلمات (مثبت - منفی - صفر) تکمیل کنید.</p> <p>الف) در طی یک آزمایش میله ای را به کلاهک الکتروسکوپ می که دارای بار منفی است نزدیک می کنیم، در این صورت ورقه های الکتروسکوپ به هم نزدیک می شوند. از این آزمایش در می یابیم که بار الکتریکی میله می باشد</p> <p>ب) مطابق شکل مقابل، میله ای با بار مثبت را در نزدیک گلوله ی فلزی A که به دو گلوله ی فلزی B و C چسبیده است نزدیک می کنیم و سپس گلوله ی A و C را از گلوله B دور می کنیم. در این صورت بار گلوله ی B و گلوله C دارای بار الکتریکی خواهد شد.</p> <p>ج) با حرکت بار الکتریکی مثبت در خلاف جهت خطوط میدان الکتریکی کار انجام شده توسط میدان بر روی آن است.</p>	۱
۱	<p>فروریزش دی الکتریک را توضیح دهید.</p>	۲
۰.۷۵	<p>چرا در طبیعت نیروهای جاذبه ی الکتریکی بیشتر از نیروهای دافعه ی الکتریکی ملاحظه می شوند؟</p>	۳
۱	<p>با توجه به خطوط میدان الکتریکی رسم شده برای دوبار الکتریکی</p> <p>الف) نوع بار های الکتریکی را تعیین کنید. ب) قدر مطلق کدام بار کوچک تر است؟</p>	۴
۰/۵	<p>شارش بار الکتریکی در یک رسانا را نشان می دهد. با استفاده از آن چگونگی ایجاد جریان الکتریکی در مدار را توضیح دهید</p>	۵
۱	<p>ولتاژ دو سر یک مصرف کننده ی برقی را افزایش می دهیم. تعیین کنید که مقاومت الکتریکی آن چگونه تغییر می کند.</p>	۶
۱	<p>در شکل مقابل مقاومت R_3 را به تدریج افزایش می دهیم. توضیح دهید روشنایی هر یک از لامپ ها چگونه تغییر می کنند؟</p>	۷



۱	<p>در شکل زیر جهت میدان مغناطیسی کل را در نقطه ی A و B تعیین کنید. در صورتیکه جریان $I_1 > I_2$.</p> 	۸
۱	<p>آزمایشی شرح دهید که در آن بتوان خطوط میدان مغناطیسی پیچیده ی مسطح و جهت آن را ملاحظه نمود. (همراه با رسم شکل به صورت دقیق).</p>	۹
۱	<p>در هر شکل های زیر جهت نیروی الکترومغناطیسی وارد بر الکترون را تعیین کنید.</p> 	۱۰
۱/۵	<p>الف) قانون لنز را تعریف کنید.</p> <p>ب) با توجه به جهت جریان القایی ایجاد شده در قاب تعیین کنید که شدت جریان عبوری از سیم راست در حال افزایش است یا کاهش؟</p> 	۱۱
۰/۵	<p>نقش مبدل ها را در تولید جریان الکتریکی مصرفی توضیح دهید.</p>	۱۳
۱	<p>بارهای الکتریکی $q_1 = 2\mu\text{C}$ و $q_2 = 8\mu\text{C}$ در فاصله ی ۱۲ سانتی متری از هم قرار دارند. مطلوبست تعیین محل نقطه ای که برابند نیروهای الکتریکی در آن نقطه صفر باشد.</p>	۱۴
۱	<p>در شکل مقابل بارهای الکتریکی در دو راس مثلث متساوی الساقین قائم الزاویه ای ثابت شده اند. بزرگی برآیند میدان الکتریکی برابند را در راس قائمه ی مثلث بیابید.</p> 	۱۵
۱/۵	<p>در مدار شکل زیر اگر جریان عبوری از حلقه ۰/۵ آمپر باشد مقاومت R_1 و اختلاف پتانسیل بین A و B را بیابید.</p>	۱۶

		
۱/۲۵	<p>ذره ای به جرم 0.5 g دارای بار الکتریکی $c \cdot 2.5 \times 10^{-8}$ است. سرعت اولیه ی ذره در جهت شرق و افقی و برابر 4×10^4 متر بر ثانیه در حرکت است. جهت و کمترین اندازه ی میدان که می تواند ذره را همچنان شرق و افقی نگه دارد پیدا کنید.</p>	۱۷
۱/۵	<p>از سیملوله ای که شامل ۱۰۰ حلقه است جریان $2A$ عبور می کند. اگر طول سیملوله 20cm باشد:</p> <p>الف) بزرگی میدان مغناطیسی را روی محور سیم لوله بیابید.</p> <p>ب) اگر از سیمی راستی به طول 20cm که با محور این سیملوله زاویه ی 30° درجه می سازد جریان $1A$ بگذرد نیروی مغناطیسی وارد بر آن را محاسبه کنید.</p> <p>$\sin 30 = \frac{1}{2}$ و $\pi \sim 3$</p>	۱۸
۱/۵	<p>پیچه ای به مساحت 20 cm^2 به طور عمود در میدان مغناطیسی $0/4T$ قرار دارد اگر در مدت 0.01 s پیچه چرخش کرده و به موازات خطوط میدان مغناطیسی قرار گیرد بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط در پیچه را بیابید.</p>	۱۹
۱	<p>نمودار شدت - زمان برای یک پیچه ی مولد جریان متناوب به صورت زیر است. اگر مقاومت سیم های پیچه 4Ω باشد معادله نیروی محرکه - زمان را بنویسید.</p> 	۲۰

۲۰,۰۰۰	جمع بارم:	تعداد سوالات: ۲۰
--------	-----------	------------------