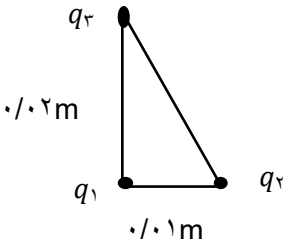
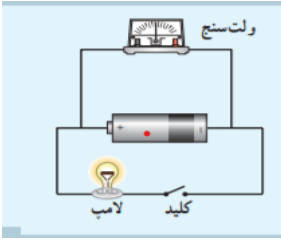
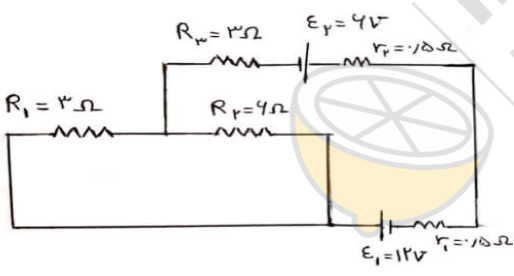
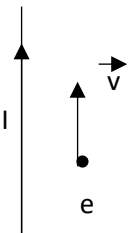
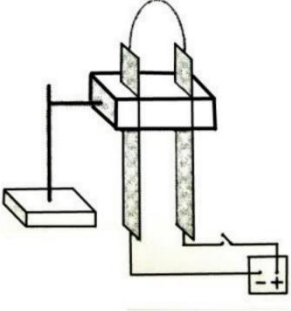
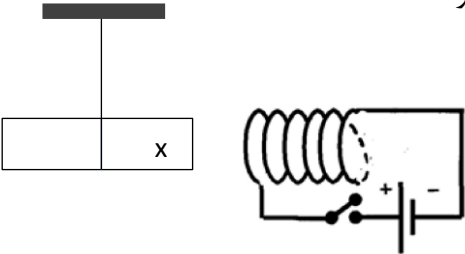
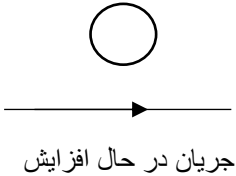


ردیف	صفحه دوم	نمره
۴	<p>مطابق شکل سه ذره باردار $q_1 = 2\mu C$, $q_2 = -1\mu C$, $q_3 = 2\mu C$ در سه رأس یک مثلث قائم الزاویه قرار دارند.</p> <p>آ. نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_1 را بر حسب بردارهای i و j بنویسید.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> $k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ </div> </div>	۱
۵	<p>در آزمایش زیر به کمک (باتری-سیم-لامپ-ولت سنچ - کلید) مداری مطابق شکل می بندیم.</p>  <p>عدد ولت سنچ قبل از بسته شدن کلید را با پس از بسته شدن کلید مقایسه کنید.</p> <p>دلیل این تفاوت را بنویسید.</p>	۰/۵
۶	<p>در مدار شکل زیر بدست آورید:</p> <p>آ. جریان کل مدار را</p> <p>ب. توان خروجی مولد \mathcal{E}_1 را</p> 	۱/۷۵
۷	<p>مطابق شکل از سیم راست جریان ثابت I می گذرد. اگر الکترونی با بار الکتریکی $q = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}$ به موازات این سیم و در جهت جریان با سرعت $2 \times 10^6 \text{ m/s}$ پرتاب شود،</p> <p>آ. جهت نیروی وارد بر این الکترون را به دست آورید.</p> <p>ب. اگر اندازه میدان مغناطیسی حاصل از سیم 0.05 T باشد، اندازه نیروی وارد بر الکترون را به دست آورید.</p> 	۱
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

ردیف	صفحه سوم	نمره
۸	<p>در شکل مقابل ، طرح آزمایش مربوط به یک پدیده الکترو مغناطیسی نشان داده شده است . آ . هدف از انجام این آزمایش نشان دادن چه موضوعی است ؟ ب . باتوجه به نحوه اتصال سیم ها به پایانه های باتری پس از وصل کلید چه چیزی مشاهده می شود ؟</p> 	۰/۵
۹	<p>در شکل روبه رو با بستن کلید ، آهن ربا توسط سیم لوله جذب می شود . با استدلال بیان کنید که X نشان دهنده کدام قطب آهن ربا است ؟</p> 	۰/۵
۱۰	<p>در شکل های زیر ، جهت جریان القایی را در حلقه ها نشان دهید .</p> 	۰/۲۵
۱۱	<p>قابی به مساحت 100cm^2 عمود بر خط های میدان مغناطیسی به بزرگی 0.6T قرار گرفته است . اگر این قاب در مدت زمان 0.3 ثانیه طوری بچرخد که سطح قاب با خطای میدان زاویه 30 درجه بسازد ، نیروی محرکه القایی متوسط را حساب کنید . $\cos 30 = 0.8$ و $\cos 60 = \frac{1}{2}$</p>	۱
۱۲	<p>در یک رسانای اهمی با مقاومت 10 اهم جریان متناوبی می گذرد . اگر بیشینه نیروی محرکه القایی در این رسانا 50V باشد و دوره ی تناوب این میدان 0.4S باشد ، معادله شدت جریان بر حسب زمان را بنویسید</p>	۰/۷۵
	موفق باشید.	۱۰
	جمع نمره	

