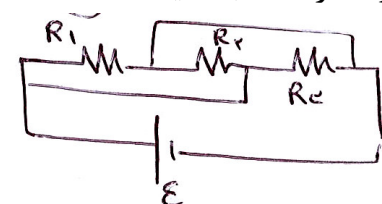
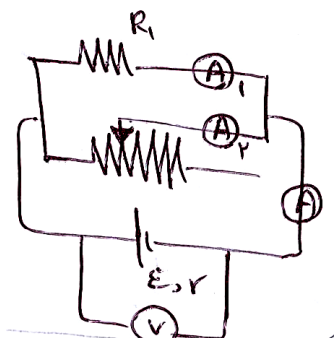
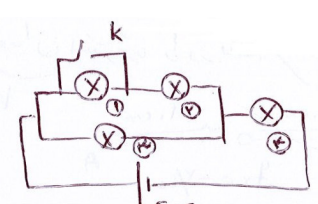
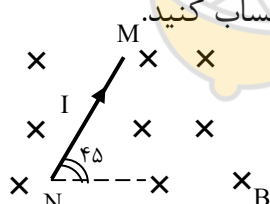
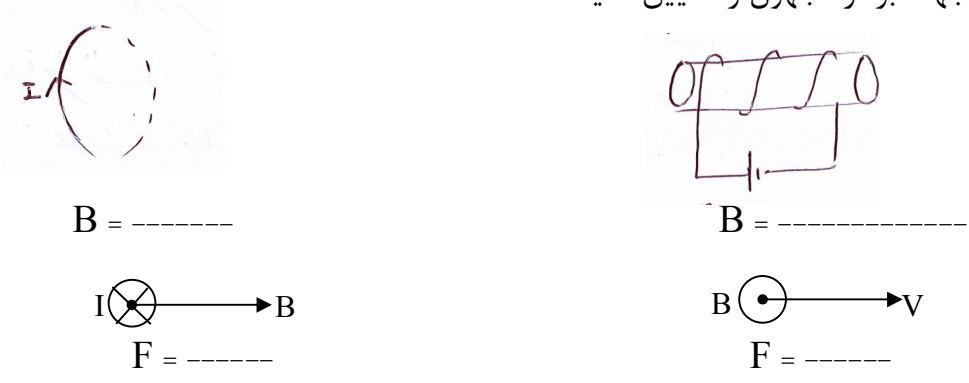





بارم	شرح سؤال	ردیف
۲/۵	<p>الف) ظرفیت خازن</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی</p> <p>ج) میدان الکتریکی</p> <p>د) جریان متناوب</p> <p>ذ) سرعت سوق</p>	۱
۱/۵	<p>در شکل مقابل اگر ذره‌ی باردار $-q$ از مکان A به مکان B منتقل شود. نیروی الکتریکی وارد بر ذره‌ی باردار چگونه تغییر می‌کند. انرژی پتانسیل الکتریکی ذره‌ی باردار چگونه تغییر می‌کند. اختلاف پتانسیل الکتریکی چگونه تغییر می‌کند. علامت کار نیروی الکتریکی را تعیین کنید. (با توضیح کامل)</p> 	۲
۱	<p>در شکل مقابل اندازه‌ی میدان الکتریکی را در نقطه‌ی A حساب کنید بر حسب \vec{i} و \vec{j}. بنویسید.</p>  <p style="text-align: right;">$k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$</p>	۳
۱/۵	<p>خازنی به باتری وصل است. اگر بعد از پر شدن خازن بدون آنکه از باتری جدا شود. مساحت هر کدام از صفحات خازن ۵ برابر و فاصله‌ی بین دو صفحه‌ی خازن ۳ برابر شود. C و q و V و U چندبرابر می‌شود؟</p>	۴
۱	<p>جرم سیم مسی a برابر جرم سیم مسی b است. و طول سیم a برابر طول سیم b است. نسبت مقاومت الکتریکی سیم a به سیم b را حساب کنید.</p>	۵

۱/۵	<p>در شکل مقابل مقاومت معادل و شدت جریان عبوری از هر مقاومت را حساب کنید.</p>  <p> $R_1 = 4\Omega$ $R_r = 12\Omega$ $\varepsilon = 30(V)$ $R_r = 6\Omega$ $r = 1\Omega$ </p>	۶
۱/۵	<p>در شکل مقابل اگر دکمه‌ی لغزنده به سمت راست برود. اعدادی که آمپرسنج و ولتسنج نشان می‌دهند چگونه تغییر می‌کند.</p> 	۷
۱	<p>در شکل مقابل اگر کلید k بسته شود. نور لامپ‌ها چگونه تغییر می‌کند.</p> 	۸
۰/۵	<p>ماده پارامغناطیسی را با ذکر یک مثال توضیح دهید.</p>	۹
۱/۵	<p>در شکل مقابل نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان برق را حساب کنید.</p>  <p> $Nm = 10 \text{ cm}$ $B = 2 \text{ mT}$ </p> <p>بر حسب \vec{I} و \vec{B} بنویسید.</p>	۱۰
	<p>در شکل مقابل جهت بردار مجهول را تعیین کنید.</p>  <p> $B = \text{-----}$ $F = \text{-----}$ </p> <p> $B = \text{-----}$ $F = \text{-----}$ </p> <p style="text-align: center;">$+q$</p>	۱۱

۱/۵	<p>با سیمی به طول ۱۲ متر حلقه‌هایی به شعاع ۱۰cm می‌سازیم. اگر سطح حلقه‌ها عمود بر خطوط میدان مغناطیسی باشد. در صورتیکه در مدت ۲(s) اندازه‌ی میدان از ۴(T) به ۲(T) - برسد. ۱) و مقاومت حلقه‌ها 40Ω باشد نیروی محرکه القایی متوسط و شدت جریان القایی متوسط را حساب کنید.</p>	۱۲
۱	<p>در شکل مقابل جهت جریان القایی را تعیین کنید. (با توضیح کافی)</p> 	۱۳
۱	<p>اگر معادله‌ی شدت جریان عبوری از القاگری به صورت $I = t^2 + 4t - 1$ باشد و ضریب القاوری ۲ mH باشد ماکزیمم انرژی ذخیره شده در القاگر را حساب کنید.</p>	۱۴
۱/۵	<p>پیچهای در هر دقیقه ۱۲۰ دور می‌زند. اگر شدت جریان تناوبی بیشینه عبوری از پیچه ۴A باشند. معادله‌ی شدت جریان تناوبی را بنویسید. نمودار I-t را رسم کنید.</p>	۱۵
۰/۵	<p>فرکانس برق شهر ۵۰ Hz است یعنی چه؟ توضیح دهید.</p>	۱۶
	جمع نمره	

موفق باشید