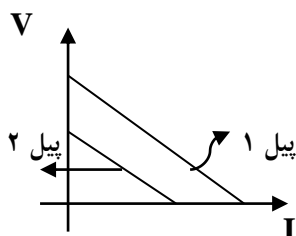
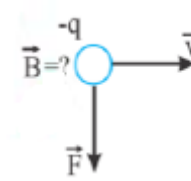
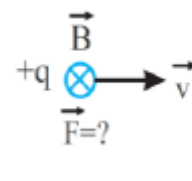
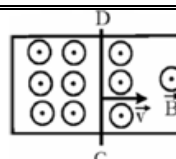
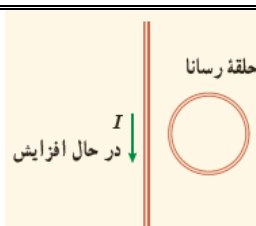
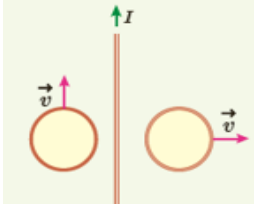
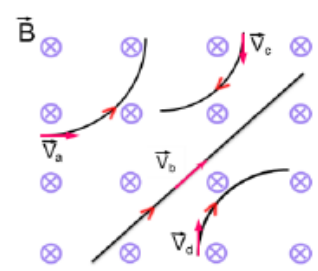
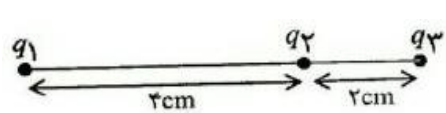
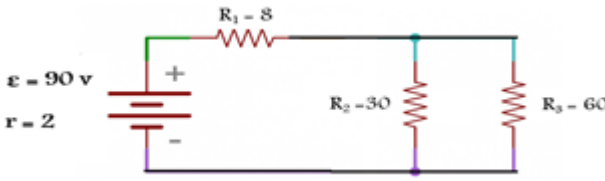
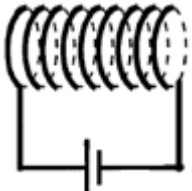
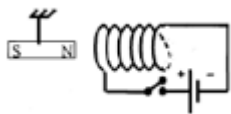


پایه و رشته: یازدهم - ریاضی		سوالات درس: فیزیک یازدهم		باسمه تعالی - اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز	
سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲		مدت: امتحان: ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۳/۱	
صفحه: ۱		تعداد صفحه سوال: ۴		مقطع: دوره دوم متوسطه	
ساعت: ۱۰ صبح				نام خانوادگی:	
نمره	سوالات				ردیف
۱/۵	<p>صحیح و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) ظرفیت خازن به بار الکتریکی ذخیره شده در خازن بستگی دارد.</p> <p>ب) وقتی به دو سربک جسم رسانا میدان الکتریکی اعمال میکنیم الکترون های آزاد در جهت میدان الکتریکی حرکت می کنند.</p> <p>ج) مقاومت ویژه رسانا با افزایش دما افزایش می یابد.</p> <p>د) از رتوستا به عنوان وسیله تنظیم شدت جریان در مدار استفاده می شود.</p> <p>ه) خاصیت مغناطیسی یک آهنربا را تا بینهایت می توان افزایش داد.</p> <p>ی) کبالت خالص از جمله مواد فرو مغناطیس سخت است.</p>				۱
۱/۷۵	<p>در جملات زیر جاهای خالی را با کلمات صحیح پر کنید:</p> <p>الف) ظرفیت خازن با رابطه عکس دارد.</p> <p>ب) شدت جریان در مدار همواره از پتانسیل به طرف پتانسیل می باشد.</p> <p>ج) در القای مغناطیسی قطبهای در مجاورت هم ایجاد می گردند.</p> <p>ه) با استفاده از یک پیل اندازه مقاومت درونی پیل می یابد.</p> <p>ی) هرگاه جریانی که از دو سیم راست و موازی عبوری می کنند باشد دو سیم یکدیگر را جذب می کنند.</p> <p>و) به کمک اثر می توان انرژی را از پیچه ای به پیچه دیگر منتقل کنیم.</p>				۲
۲	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) میدان الکتریکی:</p> <p>ب) ظرفیت خازن:</p> <p>ج) قانون اهم:</p> <p>د) نیروی محرکه پیل:</p>				۳
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>الف) در شکل مقابل نیروی محرکه و مقاومت درونی دو پیل مقایسه کنید.</p> <p>ب) قانون لنز را بیان کنید.</p> <p>ج) خطوط میدان مغناطیسی در اطراف سیم حامل جریان را شرح دهید.</p>				۴



<p>۰/۵</p> <p>۱</p>	<p>الف) اثر خود القایی را شرح دهید.</p> <p>ب) آزمایش لنز را شرح دهید.</p>	<p>۰/۵</p> <p>الف) در شکل‌های زیر جهت کمیت مجهول را مشخص کنید:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>$\vec{B}=?$</p> <p>$\vec{F}=?$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$\vec{B}=?$</p> <p>$\vec{F}=?$</p> </div> </div> <p>ب) در شکل‌های زیر جهت جریان القایی را مشخص کنید:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>حلقه رسانا</p> <p>در حال افزایش</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
<p>۱</p>	<p>الف) در شکل مقابل نوع هر بار را در کنار آن بار بنویسید:</p> 	<p>۷</p>
<p>۱</p>	<p>الف) در شکل مقابل برآیند نیروی وارده بر بار q_2 را بر حسب بردارهای یکه بنویسید.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> $K = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2} \quad q_1 = +4 \mu C \quad q_2 = q_3 = -2 \mu C$ </div> </div>	<p>۸</p>
<p>۱</p>	<p>الف) ظرفیت خازنی با عایق هوا 20 nF و بار ذخیره شده در آن 180 nC است.</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل دو سر آن چقدر است؟</p> <p>الف) انرژی ذخیره شده در آن چقدر است؟</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل دو سر آن چقدر است؟</p>	<p>۹</p>

۰/۷۵	<p>بار $50 \text{ mc} +$ در میدان یکنواخت $8 \times 10^5 \text{ N/c}$ به اندازه 20 سانتی متر در جهت میدان الکتریکی جابجا می شود. تغییرات انرژی پتانسیل الکتریکی را بیابید.</p>	۱۰
۱	<p>اگر طول سیمی را دو برابر و سطح مقطع آن را نصف کنیم مقاومت آن چند برابر می شود؟</p>	۱۱
۱	<p>در مدار مقابل شدت جریان کل و توان کل مدار را بیابید.</p> 	۱۲
۱	<p>ذره ای به جرم 0.2 gr با بار $4 \text{ } \mu\text{C} +$ و با سرعت 20 متر بر ثانیه به سمت غرب و افقی حرکت می کند. اندازه و جهت میدان مغناطیسی را چنان بیابید تا ذره از مسیر خود منحرف نشود. $g = 10$</p>	۱۳

<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۷۵</p>	 <p>الف) در شکل مقابل جهت میدان مغناطیسی در داخل سیم لوله را مشخص کنید . ب) از سیم لوله ای بطول ۲۰ سانتی متر که شامل ۱۰۰ دور است جریان ۵ آمپر عبور می کند اندازه میدان مغناطیسی در داخل آن چقدر است ؟</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱</p>	<p>میدان مغناطیسی عمود بر یک قاب دایره ای شکل به مساحت ۲۰۰ سانتی متر مربع در مدت ۰/۰۵ ثانیه از 0.22 T به 0.12 T میرسد اگر مقاومت مدار ۱۰ اهم باشد جریان القایی را بیابید .</p>	<p>۱۵</p>
<p>۱</p>	<p>از سیمی بطول ۶۰ m پیچه ای به شعاع ۵ cm ایجاد کرده و ۱۰ A جریان از آن عبور میدهیم . شدت میدان مغناطیسی در مرکز آن چقدر است ؟ $\pi = 3$</p>	<p>۱۶</p>
<p>۰/۵</p>	 <p>با رسم شکل نشان دهید با بستن کلید چه تغییری در وضعیت آهنربا ایجاد می شود .</p>	<p>۱۷</p>
<p>۲۰</p>	<p>موفق باشید</p>	<p>جمع</p>
<p>استفاده از ماشین حساب ساده بلا مانع است</p>		