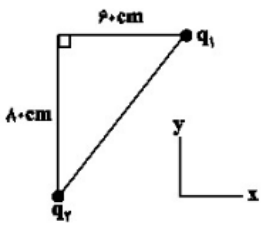
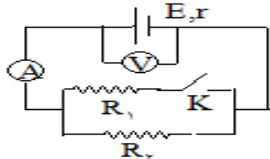
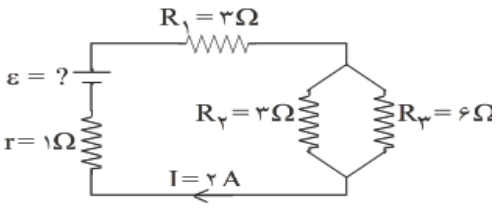
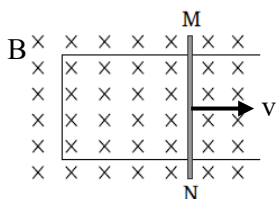
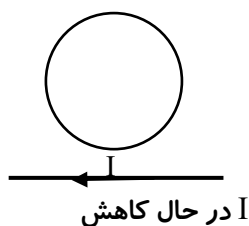
	نام درس : فیزیک ۲	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد دبیرستان غیردولتی سروش هدایت (دوره دوم) امتحانات خرداد ۱۴۰۲	وقت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
	نام و نام خانوادگی :		تعداد سوال : ۱۳
	کلاس : یازدهم ریاضی / تجربی		تعداد صفحه : ۴
	شماره صندلی :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۳/۰۴
نمره به عدد :	نمره به حروف :	نمره تجدید نظر :	

ردیف	سوالات - صفحه اول	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را با "ص" یا "غ" مشخص کنید.</p> <p>(الف) ظرفیت یک خازن بستگی به مقدار بار روی صفحات آن ندارد.</p> <p>(ب) شیب نمودار اختلاف پتانسیل الکتریکی بر حسب جریان دو سر یک رسانا برابر اندازه مقاومت الکتریکی می باشد .</p> <p>(ج) سیم های موازی حامل جریان های هم جهت، یکدیگر را دفع می کنند.</p> <p>(د) نیرو محرکه ی القایی در یک مدار بسته متناسب با آهنگ تغییر شار مغناطیسی در آن مدار است.</p>	۱
۲	<p>جای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید:</p> <p>(الف) اگر بار الکتریکی منفی در جهت میدان الکتریکی جابجا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن می یابد.</p> <p>(ب) اگر فقط شعاع مقطع یک سیم مسی را دو برابر کنیم مقاومت الکتریکی آن برابر می شود .</p> <p>(ج) جهت میدان مغناطیسی زمین همواره رو به قطب جغرافیایی زمین است.</p> <p>(د) طبق قانون جریان القایی در مدار طوری ایجاد می شود که با عامل بوجود آورنده ی خود مخالفت می کند.</p>	۱
۳	<p>(الف) اختلاف پتانسیل الکتریکی را تعریف کنید.</p> <p>(ب) دو ویژگی خطوط میدان الکتریکی را بنویسید.</p>	۱/۵

ردیف	صفحه‌ی دوم	بارم
۴	<p>در شکل مقابل $q_1 = ۳/۶ \mu C$ $q_2 = -۶/۴ \mu C$ می باشند.</p> <p>بردار میدان الکتریکی در راس قائم را بر حسب بردارهای یکه نوشته آنرا رسم کنید و اندازه آنرا حساب نمایید.</p> <p>$K = ۹ \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$</p> 	۲
۵	<p>در شکل زیر اگر کلید بسته شود . پراوتزها را با عبارت مناسب (افزایش - کاهش - ثابت) پر کنید .</p>  <p>مقاومت معادل () افت پتانسیل در باتری ()</p> <p>نیروی محرکه () مقدار ولت سنج ()</p>	۱
۶	<p>در شکل مقابل مطوب است</p> <p>الف) نیروی محرکه باتری ب) افت پتانسیل باتری ج) توان مفید باتری</p> <p>د) انرژی مصرفی در مقاومت معادل مدار در مدت یک دقیقه</p> 	۲

ردیف	صفحه ی سوم	بارم
۷	<p>اگر ولت سنجی را به دو قطب یک باتری وصل نماییم ۲۰ ولت را نشان میدهد . اگر همین باتری به دو سر یک مقاومت ۸۰ اهمی متصل نماییم جریان ۰/۲ آمپر از مقاومت می گذرد.</p> <p>الف (مقاومت درونی باتری را بدست آورید) ب) توان مفید باتری را حساب کنید .</p>	۲
۸	<p>الف (قانون القای الکترومغناطیسی فارادی را بیان کنید .</p> <p>ب) یکی از آزمایشهای فارادی در مورد ایجاد نیروی محرکه را به اختصار شرح دهید (با رسم شکل)</p>	۱
۹	<p>از یک سیم فلزی به مقاومت الکتریکی $6\ \Omega$ سیم لوله ای بدون هسته ، بطول ۱۰ سانتی متر و شامل ۲۰۰ حلقه ساخته ایم اگر آنرا به اختلاف پتانسیل ۳۰ V وصل کنیم، بزرگی میدان مغناطیسی درون سیم لوله چند گاوس می شود؟</p> $\left(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T.m}{A} \right)$	۲
۱۰	<p>الف) جهت جریان القایی را در هر شکل تعیین کنید.</p> <p>ب) جهت نیروی وارد بر بار متحرک در هر شکل را مشخص کنید.</p>	۲



۱۱	پیچه ای به مساحت ۴۰ سانتی متر مربع با ۱۰ حلقه در اختیار داریم و خطوط میدان مغناطیسی عبوری از آن بر سطح پیچه عمود می باشد. آهنگ تغییر میدان مغناطیسی چقدر باشد تا نیروی محرکه متوسط ۸ / ۰ ولت در پیچه ایجاد شود.	۱/۵
۱۲	ذره باردار منفی ۲ نانو کولن با سرعت ۴۰۰ متر بر ثانیه به صورت افقی از شرق به غرب در حال حرکت است . اگر میدان مغناطیسی ۵ میلی تسلا از سمت شمال به جنوب برای آن ایجاد کنیم چه اندازه نیرو و به کدام جهت بر آن وارد خواهد شد . (با رسم شکل) زمین	۱/۵
۱۳	از سیم لوله ای جریان ۲ آمپر عبور می کند . اگر انرژی ۴۰۰ میکروژول در آن ذخیره شود ضریب خود القایی آن چند هانری خواهد بود؟	۱/۵

سلامت باشید و موفق