

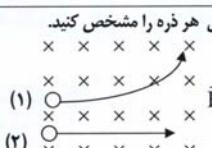
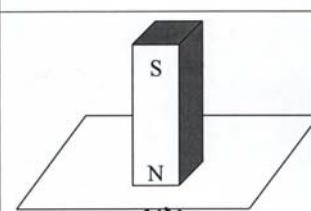
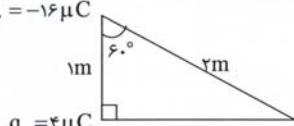
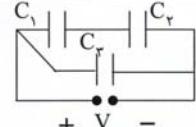
پاسمه تعالی

سال سوم آموزش متوسطه	روشی: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۷ / ۱۰ / ۱۳۸۸			
دانش آموزان و داوطلبان از اد در نیم سال اول (دی ماه) سال تحصیلی ۸۹ - ۱۳۸۸			اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات	ردیف
۱	مفهوم فیزیکی زیر را تعریف کنید: الف) قانون کوئن ب) قانون اهم ت) خود القای	۲
۲	در جمله های زیر، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید: الف) خط میدان الکتریکی در هر نقطه هم جهت با نیروی وارد بر در آن نقطه است. ب) مقاومت الکتریکی یک لامپ ۱۰۰ وات خاموش از مقاومت الکتریکی یک لامپ ۲۰۰ وات خاموش می باشد . ب) قطب های آهنربا برهم نیروی رانشی وارد می کنند. ت) با توجه به تعریف شار مغناطیسی، یکبرابر است با یک متر مربع.	۱
۳	معین کنید هر یک از عبارت های موجود در جدول سمت راست، به کدام تعریف در جدول سمت چپ مربوط می باشد:	۱
۴	الف) سه عامل موثر بر ظرفیت خازن تخت را بنویسید. ب) اگر یک بار الکتریکی منفی را ، در جهت خط های میدان الکتریکی جایه جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی آن چگونه تغییر می کند ؟ ب) باتری اتومبیل ۱۲ ولتی است، چرا نمی توان با استفاده از هشت عدد باتری قلمی ۱/۵ ولتی معمولی ، که به طور متوالی به هم متصل شده اند، استارت اتومبیل را به حرکت درآورد ؟	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۵	ت) در شکل مقابل، اگر مقاومت رنوستا را به تدریج کم کنیم ، اختلاف پتانسیل دو سر لامپ و عددی که امیر سنج نشان می دهد چه تغییری می کنند ؟	۱
۶	آزمایشی طراحی کنید که بر هم کنش بارهای الکتریکی هم نام را نشان دهد.	۰/۵
	الف) دو کاربرد برای آهنربا بنویسید.	۰/۵
	ب) یک نمونه ماده فر و مغناطیس سخت و یک نمونه ماده فر و مغناطیس نرم معرفی کنید. « ادامه سوالات در صفحه دوم »	۰/۵

پاسمه تعلیم

سال سوم آموزش متوسطه	روشی: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۴۸۸ / ۱۰ / ۱۷			
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در نیم سال اول (دی ماه) سال تحصیلی ۱۳۸۸ - ۸۹			اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات	ردیف
۷	در شکل رویه رو، با توجه به جهت حرکت ذره ها در میدان مغناطیسی، نوع بار الکتریکی هر ذره را مشخص کنید. 	۰/۵
۸	الف) هر گاه یک آهنربای میله ای را روی یک صفحه ای الومینیومی مطابق شکل قرار دهیم، توضیح دهد در زیر صفحه ای الومینیومی برآده های آهن جذب می شوند یا نه? 	۰/۵
۹	در شکل رویه رو، بزرگی و جهت نیروی الکتریکی برایند وارد بر بار الکتریکی $q_2 = -16\mu C$ را تعیین کنید. 	۱/۷۵
۱۰	در مدار شکل رویه رو، بار روی خازن C_1 برابر $C_1 = 480\mu F$ است. اختلاف پتانسیل دو سر مدار را حساب کنید. $C_1 = C_2 = 40\mu F$ $C_3 = 20\mu F$ 	۱
«ادامه سوالات در صفحه سوم»		

پاسمه تعالی

سوالات امتحان نهایی درس : فیزیک (۳) و آزمایشگاه	روشی : علوم تجربی	ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۸۸		
دانش آموزان و داوطلبان از اراد در نیم سال اول (دی ماه) سال تحصیلی ۱۳۸۸ - ۸۹			اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات	ردیف
۱۱	<p>شکل مقابل، قسمتی از یک مدار الکتریکی را نشان می دهد . اگر جریان عبوری از مدار ۱ آمپر باشد ، حساب کنید :</p> <p>(الف) پتانسیل الکتریکی نقطه B .</p> <p>(ب) انرژی مصرف شده در مقاومت R_2 در مدت ۱۰۰ ثانیه .</p> <p>(ب) توان تولیدی مولد E .</p> <p>(ت) افت پتانسیل در باتری .</p>	
۱۲	<p>مطابق شکل ، سیم راستی به طول 25 m و جرم 0.5 kg درون یک میدان مغناطیسی یکنواخت ، با بزرگی 0.4 T تسلا قرار دارد. اگر وزن سیم با نیروی الکترو مغناطیسی برابر باشد ، بزرگی و جهت جریان عبوری از سیم را حساب کنید. ($g = 10\text{ m/s}^2$)</p> <p style="text-align: center;">$\frac{\times \quad \times \quad \times \quad \times}{\times \quad \times \quad \times \quad \times} \quad B = 0.4\text{ T}$</p>	
۱۳	<p>سیمولوه ای شامل 500 دور سیم روکش دار است. اگر جریان عبوری از آن 10 آمپر و بزرگی میدان مغناطیسی در مرکز و سمت آن برابر $10^{-3} \times 2\pi \times 10^{-3}\text{ T}$ تسلا باشد ،</p> <p>(الف) طول سیمولوه را حساب کنید .</p> <p>(ب) اگر پروتونی با سرعت $4 \times 10^5 \text{ m/s}$ تحت زاویه 45° نسبت به محور این سیمولوه حرکت کند ، نیروی وارد بر آن را بدست آورید .</p> <p>(پ) در چه صورت نیرویی از طرف میدان مغناطیسی بر این پروتون متحرک وارد نمی شود ؟</p>	
۱۴	<p>بیچه ای ای شامل 500 دور سیم روکش دار با مقاومت 50Ω ، به مساحت $10^{-3} \times 25\text{ m}^2$ متر مربع در یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد ، برای این که جریانی به شدت 1 میلی آمپر در بیچه القا شود ، میدان مغناطیسی با چه آهنگی باید تغییر کند؟ سطح مقطع بیچه را عمود بر میدان مغناطیسی در نظر بگیرید .</p>	
۱۵	<p>با توجه به نمودار جریان - زمان در شکل روبرو ،</p> <p>معادله جریان متناوب با زمان را بنویسید .</p>	
۲۰	جمع نمره	موفق باشید «