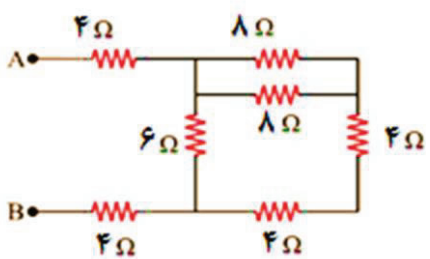
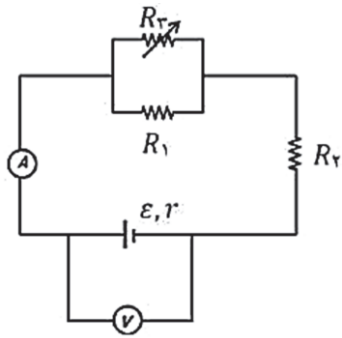


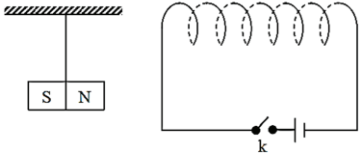
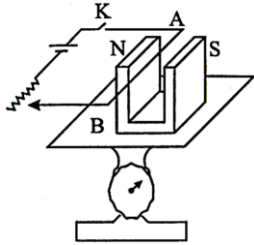
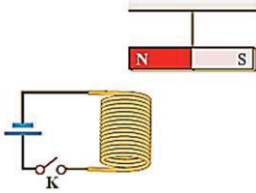
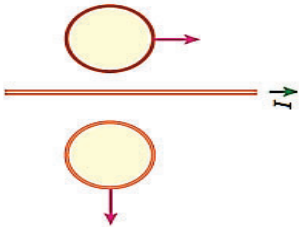
سؤالات امتحان درس : فیزیک ۲	تاریخ امتحان : / /	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحات : ۴	رشته : علوم تجربی	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) با نصف شدن فاصله بین دو بار الکتریکی نقطه ای، نیروی الکتریکی بین آنها..... می شود.(نصف-چهاربرابر) ب) در جهت میدان الکتریکی، همواره پتانسیل الکتریکی می یابد. (کاهش- افزایش) پ) ظرفیت خازن به بار صفحات آن بستگی (دارد- ندارد). ت) خطوط میدان الکتریکی یکدیگر را قطع (می کنند- نمی کنند). ث) بیسموت یک ماده..... است.(پارامغناطیس- دیامغناطیس) ج) در نیم رساناها با افزایش دما، مقاومت الکتریکی..... می یابد. (افزایش- کاهش)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. الف) اساس کار کارت خوان های اعتباری پدیده..... می باشد. ب) در سیم کشی منازل، مصرف کننده ها به صورت..... بسته می شوند.	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	خطوط میدان الکتریکی برای دو بار ناهمنام که اندازه بار منفی، بزرگتر است را رسم کنید.	۱
۴	مساحت هر یک از صفحه های خازن تختی 2cm^2 است. دی الکتریکی به ضخامت 2mm و ثابت $k = 5$ بین صفحه های آن قرار می دهیم تا فضای بین دو صفحه کاملا پر شود، اگر این خازن را به ولتاژ 10V وصل کنیم، انرژی ذخیره شده در خازن را حساب کنید. ($\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{\text{C}^2}{\text{Nm}^2}$)	۱
۵	مطابق شکل داده شده، سه بار الکتریکی نقطه ای در سه راس یک مثلث ثابت شده اند. اندازه برآیند میدان های الکتریکی حاصل از سه بار در نقطه M چند نیوتن بر کولن است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$)	۱/۵
۶	الف) اگر بار الکتریکی $q = -50\mu\text{C}$ از پایانه منفی به پایانه مثبت یک باتری ۱۲ ولتی جابه جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی بین صفحات خازن چه اندازه و چگونه تغییر می کند؟ ب) با افزایش فاصله بین صفحات یک خازن تخت، معین کنید که هر یک از پارامترهای زیر کاهش می یابد یا افزایش؟ ۱. ظرفیت خازن () ۲. بار خازن () ۳. انرژی خازن () ۴. میدان الکتریکی بین صفحات خازن ()	۰/۷۵ ۱
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

سؤالات امتحان درس : فیزیک ۲	تاریخ امتحان : / /	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحات : ۴	رشته : علوم تجربی	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه

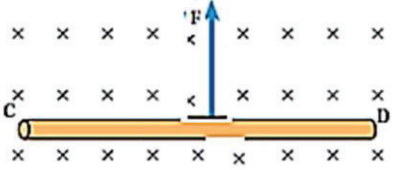
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	<p>یک گلوله فلزی باردار مثبت مانند شکل (۱) توسط نخ عایقی به درپوش فلزی یک جعبه رسانای بدون بار وصل شده است. در شکل (۲) جعبه رسانا را کج می کنیم، به طوری که گلوله به بدنه داخلی آن تماس یابد.</p> <p>الف) وضعیت بار الکتریکی در گلوله فلزی چگونه می شود؟ ب) از این آزمایش چه نتیجه ای می گیرید؟</p>	۰/۵ ۰/۵
۸	<p>در شکل مقابل مقاومت معادل بین دو نقطه A و B را حساب کنید.</p> 	۱
۹	<p>در مدار مقابل اگر مقاومت رئوستا افزایش یابد، اعداد ولت سنج و آمپر سنج چگونه تغییر می کنند؟ (با ذکر دلیل)</p> 	۱/۵
۱۰	<p>در مدار شکل مقابل، یک باتری آرمانی ، اختلاف پتانسیل ۱۲ ولت را به دو سر مقاومت های R_1 و R_2 اعمال می کند.</p> <p>الف) جریان عبوری از هر مقاومت را محاسبه کنید. ب) جریانی که از باتری می گذرد، چقدر است؟ پ) توان مصرفی در مقاومت R_1 چند وات است؟ ت) توان تولیدی باتری چند وات است؟</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

سؤالات امتحان درس : فیزیک ۲	تاریخ امتحان : / /	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحات : ۴	رشته : علوم تجربی	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۱	<p>به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید.</p> <p>الف) در مدار شکل زیر با بستن کلید k، وضعیت آهنربای آویخته شده، چه تغییری می کند؟ (با ذکر دلیل)</p>  <p>ب) در شکل زیر با بستن کلید k، توضیح دهید عددی که ترازو نشان می دهد چگونه تغییر می کند و جهت نیروی وارد بر سیم را رسم کنید.</p> 	۰/۵ ۰/۵
۱۲	<p>در شکل زیر با بسته شدن کلید k، جهت انحراف آهنربا را مشخص کنید.</p> 	۰/۵
۱۳	<p>از سیملوله ای به طول ۱۰cm که دارای ۵۰۰ حلقه است، جریان الکتریکی چند آمپر بگذرد تا بزرگی میدان مغناطیسی درون سیملوله 300π گاوس شود؟ ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{Tm}{A}$)</p>	۱
۱۴	<p>حلقه ای به شعاع ۱۰cm در یک میدان مغناطیسی به گونه ای قرار گرفته که سطح حلقه با خطوط میدان زاویه ۳۰ درجه می سازد. میدان مغناطیسی با چه آهنگی تغییر کند تا جریان $12mA$ در آن القا شود؟ (مقاومت الکتریکی حلقه ۲ اهم است) $\pi \approx 3$</p>	۱/۷۵
۱۵	<p>با حرکت حلقه های نشان داده شده در شکل، جهت جریان القایی در هر کدام از حلقه ها را تعیین کنید.</p> 	۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه سوم

سؤالات امتحان درس : فیزیک ۲	تاریخ امتحان : / /	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحات : ۴	رشته : علوم تجربی	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	بار الکتریکی مثبت در راستای شرق به غرب وارد میدان مغناطیسی می شود. جهت نیرویی وارده بر بار از طرف میدان مغناطیسی زمین را تعیین کنید.	۰/۵
۱۷	در شکل مقابل سیمی به طول 50cm در میدان مغناطیسی معلق است. اگر جرم سیم 400g و بزرگی میدان 0.2T باشد، جریان عبوری از سیم چند آمپر و در کدام جهت است؟ 	۱
۱۸	اگر بیشینه جریان عبوری از پیچه ای 2A باشد و پیچه در هر دقیقه 2400 دور در میدان مغناطیسی بچرخد. الف) معادله جریان متناوب گذرنده از پیچه را بدست آورید. ب) نمودار جریان متناوب را در یک دوره رسم کنید.	۰/۵ ۰/۵
	موفق و پیروز باشید	۲۰
	جمع بارم	