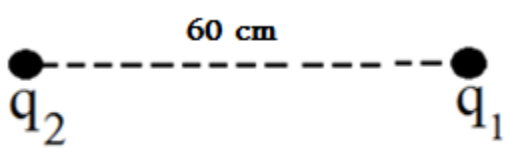
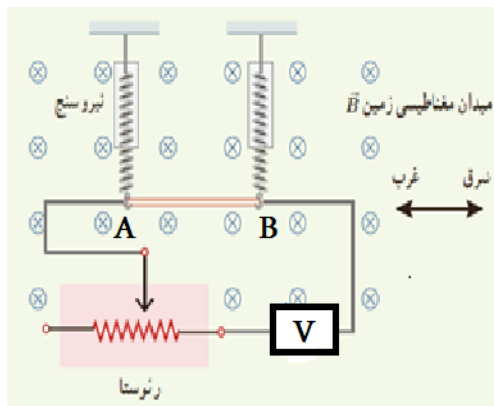


نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان ک-ب	درس: فیزیک ۲ (یازدهم)
نام خانوادگی :	آموزش و پرورش شهرستان بویر احمد	طراح: شهرام آغاز
شعبه:	امتحان پایانی نیم سال دوم	تاریخ امتحان: ۸/۳/۰۰
رشته: علوم تجربی	سال تحصیلی ۹۹-۰۰	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
ساعت امتحان:		نمره:

سوال	عملکرد متوسط پداشی ندارد	نمره
۱	کدام یک از عبارت زیر صحیح است؟ الف) هنگام رعد و برق داخل خودرو از داخل خانه امن تر است. ب) وقتی بین صفحات یک خازن عایق گذاشته شود، ظرفیت خازن کاهش می یابد. پ) فرکانس برق شهر ۲۲۰ هرتز است. ت) وسایل مصرف کننده های الکتریکی در خانه به صورت موازی به هم متصل می شوند.	۲
۲	توضیح دهید: الف) افزایش دما چه تاثیری بر مقاومت رساناها دارد ؟ ب) چرا گفته می شود لامپ ۲۰۰ وات رشته ای یک رسانای اهمی است ؟ پ) چگونه می توان مقاومت درونی یک باتری را اندازه گرفت ؟ ه) چرا خطوط میدان مغناطیسی آهنربا بسته است ؟	۲
۳	مطابق شکل زیر دو بار الکتریکی $q_1 = 8\mu C$ و $q_2 = 72\mu C$ در فاصله ی ۶۰ cm هم قرار دارند. در چه فاصله از q_1 بار الکتریکی آزمون q را قرار دهیم تا در حال تعادل باشد؟ 	۲

۴	در یک میدان الکتریکی بار $q = -2\mu\text{C}$ از نقطه A تا B جا به جا می شود. اگر انرژی پتانسیل الکتریکی آن در نقاط A و B به ترتیب 0.4mJ و 0.6mJ باشد، پتانسیل نقطه A برابر ۲۰ ولت باشد، پتانسیل نقطه B چند ولت است؟	۱
۵	در مدار شکل زیر، جریان عبوری از مقاومت R_2 برابر ۲ آمپر است. جریان عبوری از مقاومت R_0 چند آمپر است؟	۲
۶	در مدار شکل زیر اگر مقاومت R را کاهش دهیم، نور لامپ‌های L_2 و L_3 چگونه تغییر می کند؟ (پاسخ خود را توضیح دهید)	۱
۷	در مکانی که میدان مغناطیسی یکنواخت 0.4T برقرار است، ذره ای با بار الکتریکی $-50\mu\text{C}$ با سرعت 200m/s به سمت مغرب در حرکت است. اگر خطوط میدان مغناطیسی افقی و جهت میدان به سمت شمال باشد نیروی مغناطیسی وارد بر ذره چند نیوتن و در کدام جهت است؟	۲
۸	در شکل زیر جرم میله همگن AB برابر ۲۰۰ گرم و طول آن یک متر است و یک میدان مغناطیسی یکنواخت با بزرگی 0.5T به سمت درون صفحه به میله اعمال می شود. اندازه و جهت جریان چگونه باشد تا مجموع نیروسنج ها عدد ۳N را نشان دهند؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)	۲



۱		<p>چهار سیم راست و بلند حامل جریان های مساوی و در جهت های نشان داده شده، در راس های یک مربع مطابق شکل قرار دارند. نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان واقع در مرکز مربع در کدام جهت است؟</p>	۹
۱	<p>از سیم رسانایی به قطر ۲mm سیم لوله ای ساخته ایم که حلقه هایش کاملاً به هم چسبیده اند و از آن جریان ۵ A عبور می کند. اندازه میدان مغناطیسی درون سیم لوله چند گاوس است؟</p> $(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T.m}{A})$		۱۰
۲	<p>پیچه ای شامل ۱۰۰ دور سیم با مساحت سطح مقطع $8cm^2$ عمود بر میدان مغناطیسی ۵۰۰۰G قرار دارد. اگر میدان مغناطیسی به طور یکنواخت کاهش یابد و در مدت ۰/۰۱ ثانیه به صفر برسد، اندازه نیروی محرکه القایی در پیچه چند ولت است؟</p> $(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T.m}{A})$		۱۱
۱		<p>در شکل زیر، حلقه رسانا و سیم راست در یک صفحه قرار دارند. اگر شدت جریان I را افزایش دهیم، جهت جریان القایی در حلقه (ساعتگرد یا پاد ساعتگرد) خواهد شد؟ دلیل خود را توضیح دهید.</p>	۱۲
۱	<p>جریان متناوبی به معادله $I = 50 \sin(10\pi t)$ از مقاومت ۲ اهمی عبور می کند. بیشینه نیروی محرکه القا شده (\mathcal{E}_m) در مقاومت چند ولت است؟</p>		۱۳
۲۰	GOOD LUCK		