مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

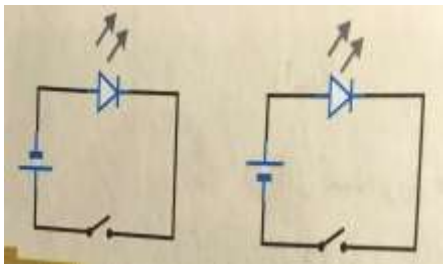
۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹

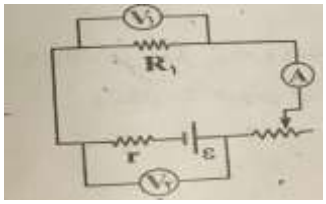
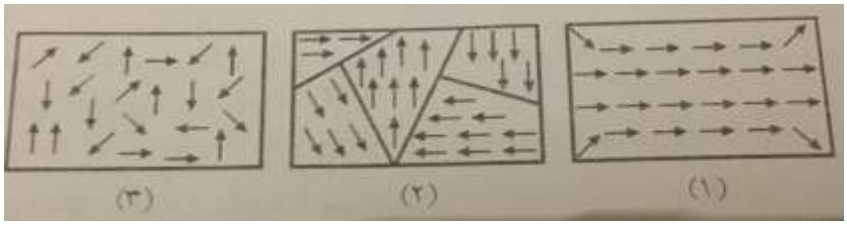
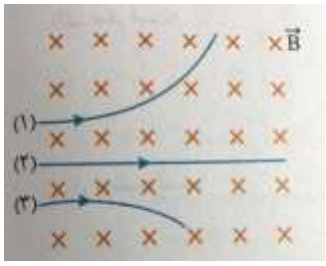
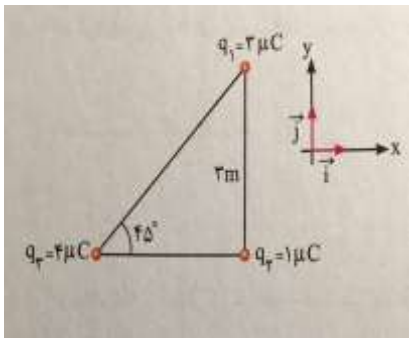
تماس از تلفن ثابت

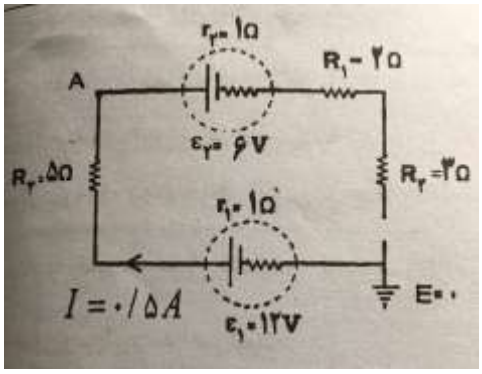
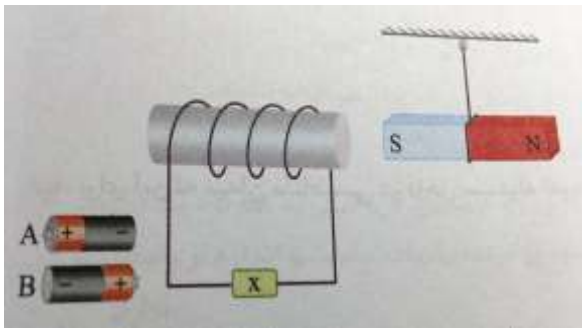
نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: یازدهم ریاضی
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

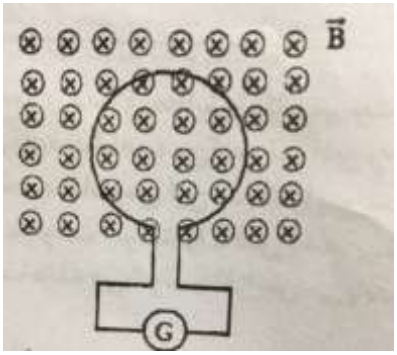
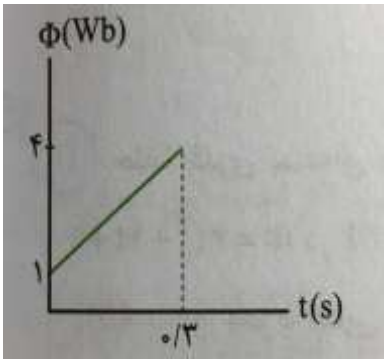
جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش

نام درس: فیزیک
نام دبیر: مریم رمدانی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۰۳/۱۲
ساعت امتحان: ۸ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف)قانون کولن ب)پدیده القای الکترومغناطیسی		۱
۲	در کدام شکل با بستن کلید،LED روشن می شود؟ 		۰,۵
۳	خازن پرشده ای را از باطری جدا می کنیم.اگر فاصله ی بین صفحات آن را کاهش دهیم،ظرفیت و انرژی خازن چه تغییری می کند؟		۰,۵
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید: الف)اگر کره زمین را یک آهنربای بزرگ فرض کنیم.قطب شمال این آهنربا نزدیک قطب(شمال/جنوب)جغرافیایی است. ب)جذب براده های آهن توسط یک آهنربا به دلیل (پدیده القای مغناطیسی/قدرت آهنربایی)است. پ)میدان مغناطیسی را می توان توسط ..... میدان مغناطیسی نمایش داد. ت)دو سیم راست و بلند حامل جریان همسو،یکدیگر را ..... ث)اگر ذره ی بارداری به موازات پیچه حامل جریان حرکت کند،نیروی مغناطیسی وارد بر آن از طرف پیچه(صفر-بیشینه) است.		۱,۲۵
۵	با شرح یک آزمایش نشان دهید که بار بر روی سطح خارجی یک رسانای منزوی پخش می شود.		۱
۶	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید: الف)وقتی میدان الکتریکی را به فلز اعمال می کنیم،الکترون ها به طور بسیارآهسته ای در جهت میدان سوق پیدا می کنند. ب)با افزایش دما مقاومت الکتریکی نیمه رسانا،افزایش می یابد. پ)در خطوط انتقال برق،انرژی الکتریکی با ولتاژ بالا و جریان پایین منتقل می شود. ت)مقاومت لامپ روشن،با کمک اهم سنج قابل اندازه گیری است.		۱
	صفحه ۱ از ۴		

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	بارم
۷	در مدارزیر اگر مقدار مقاومت متغیر را کاهش دهیم،مقدارهایی که هر یک از ولت سنجها و آمپرسنج ها نشان می دهند،چه تغییری می کند؟ 		۰٫۷۵
۸	با توجه به سمت گیری دوقطبی های مغناطیسی،نام هر ماده را بنویسید 		۰٫۷۵
۹	سه ذره هنگام عبور از میدان مغناطیسی ،مسیرهایی مطابق شکل می پیمایند.نوع بار هر ذره را تعیین کنید. 		۰٫۷۵
۱۰	در شکل زیر سه بار الکتریکی در سه راس مثلث قائم الزاویه قرار دارد.  الف)بردار نیروی خالص وارد بر بار q_2 را بر حسب بردارهای یکه بنویسید. ب)بزرگی نیروی خالص بر بار q_2 را به دست آورید.		۱٫۵
۱۱	خازنی به ظرفیت ۴ میکروفاراد را به ولتاژ ۲۰ ولت متصل می کنیم. الف)بار ذخیره شده در خازن چند میکروکولن است؟ ب)انرژی ذخیره شده در خازن چند میکروژول است؟		۱
	صفحه ۲ از ۴		

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	بارم
۱۲	در مدار شکل زیر:  الف)پتانسیل نقطه A چند ولت است؟ ب)توان مصرفی مقاومت ۵ اهمی چند ولت است؟ پ)افت پتانسیل در مولد ۱ چند ولت است؟		۱,۵
۱۳	طول سیمی را در دمای ثابت نصف کرده و سطح مقطع آن را ۴ برابر می کنیم.مقاومت سیم چند برابر می شود؟		۱
۱۴	در مدار شکل زیر ،کدام باتری را قرار دهیم تا آهنربای میله ای آویزان شده از سیملوله دور شود(با ذکر دلیل)  		۰,۵
۱۵	ذره ای با بار الکتریکی $1mc$ و جرم ۴ گرم با تندی ۱۰ متر بر ثانیه،در جهت شمال به جنوب به طور عمود وارد یک میدان مغناطیسی افقی می شود.جهت و حداقل بزرگی میدان مغناطیسی را طوری تعیین کنید که این ذره بدون انحراف از میدان مغناطیسی خارج شود.		۱,۵
۱۶	سیمی به طول ۷۲ متررا به صورت سیملوله ای به شعاع ۱۲ سانتی متر و طول ۶ سانتی متر در می آوریم و جریان ۲۰ آمپر را از آن عبور می دهیم. الف)تعداد دورهای سیملوله را حساب کنید. ب)بزرگی میدان مغناطیسی را در داخل سیملوله به دست آورید.		۱,۵
۱۷	جریان متناوبی به معادله ی $I=5 \sin 100\pi t$ از سیملوله ای به ضریب خودالقایی ۰/۲ هانری عبور می کند.الف)دوره تناوب این جریان چند ثانیه است؟ب)بیشترین انرژی ذخیره شده در سیملوله چند ژول است؟پ)در چه زمانی برای اولین بار شدت جریان بیشینه می شود؟		۱,۵
	صفحه ۳ از ۴		

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	بارم
۱۸	حلقه ای مطابق شکل زیر عمود بر میدان مغناطیسی درونسو و یکنواخت،به بزرگی ۰/۴ تسلا قرار دارد.اندازه ی میدان در مدت ۰/۱ ثانیه افزایش می یابد و به ۰/۶ تسلا می رسد.اگر مساحت حلقه ۰/۵ متر مربع باشد، الف)اندازه ی نیروی محرکه ی القایی متوسط در حلقه چند ولت است؟ ب)با توضیح کافی جهت جریان القایی را روی حلقه تعیین کنید.  		۱,۵
۱۹	نمودار شار بر حسب زمان عبوری از یک حلقه رسانا به مقاومت ۲ اهم مطابق شکل است.شدت جریان القایی متوسط در حلقه را به دست آورده و نمودار آن را در این مدت رسم کنید.  		۱

جمع بارم : ۲۰ نمره

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۶

نام درس: فیزیک یازدهم (ریاضی)

نام دبیر: مریم (مدانی)

تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۰۳/۱۲

ساعت امتحان: ۸ صبح/ عصر

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف)طبق کتاب درسی ب)طبق کتاب درسی	
۲	شکل سمت راست که دیود با جهت جریان هم جهت است.	
۳	ظرفیت افزایش ،انرژی کاهش	
۴	الف)جنوب ب)پدیده القای مغناطیسی پ)خطوط ت)می ربایند ث)صفر	
۵	طبق کتاب درسی	
۶	الف)نادرست ب)نادرست پ)درست ت)نادرست	
۷	شدت جریان افزایش v_1 افزایش v_2کاهش	
۸	۱) مغناطیس اشباع ۲) فرومغناطیس ۳) پارامغناطیس	
۹	۱) بار مثبت ۲) بدون بار ۳) بار منفی	
۱۰	الف) $F_T=F_{32}i-F_{12}j$ $F_{12}=\frac{kq1q2}{r^2}=\frac{9\times10^9\times3\times1\times10^{-12}}{9}=3\times10^{-3}$ $F_{32}=\frac{kq3q2}{r^2}=\frac{9\times10^9\times4\times1\times10^{-12}}{9}=4\times10^{-3}$ ب) $F_T=\sqrt{(4\times10^{-3})^2+(3\times10^{-3})^2}$=۰/۰۰۵N	
۱۱	الف) $Q=cv=۴\times20=80\mu c$ ب) $U=۱/۲cv^2=\frac{1}{2}\times4\times400=800\mu j$	
۱۲	الف) $Va-۶-۱\times1\times0,5-2\times0,5-3\times0,5=0$ Va=۹v ب) $P=RI^2=۵\times0,025=۱،۱۲۵w$ پ) $V=Ir=۰,۵\times1=0,5$	
۱۳	$\frac{R2}{R1}=\frac{L2}{L1}\times\frac{A1}{A2}=\frac{1/2}{4}=۱/۸$	
۱۴	میدان مغناطیسی به سمت چپ وباتری A	

qvb=mg $1\times10^{-3}\times10\times B=4\times10\times10^{-3}$ →B=۴T	۱۵
الف)$N=\frac{L}{2\pi r}$=$\frac{72}{2\times3\times0,12}$=۱۰۰ ب)$B=\mu_0\frac{NI}{l}$=$4\pi\times10^{-7}\times\frac{100\times20}{0,06}$=۰,۰۱$T$	۱۶
الف) $100\pi T=\frac{2\pi}{T}\rightarrow T=0,02$ ب)U_m=۱/۲LI^2=۱/۲$\times 0,2\times25=2,5j$ پ)در زمان T/۴=۱/۲۰۰	۱۷
الف $\varepsilon=-NA\frac{\Delta\varphi}{\Delta t}$=-۱$\times 0,5\times\frac{0,2}{0,1}$=۱v ب)میدان مغناطیسی افزایش یافته شار افزایش می یابدمیدان القایی درونسو شده و جهت جریان القایی پاد ساعتگرد می شود.	۱۸
I=-۱/R($\frac{\Delta\varphi}{\Delta t}$)=۱/۲($\frac{3}{0,3}$)=-۵A	۱۹
جمع بارم :۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح : مریم رمدانی** **امضاء:**