

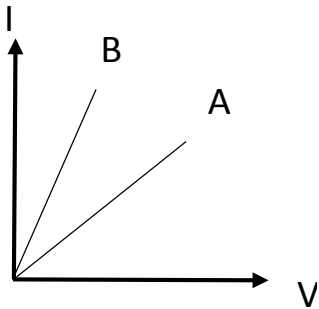
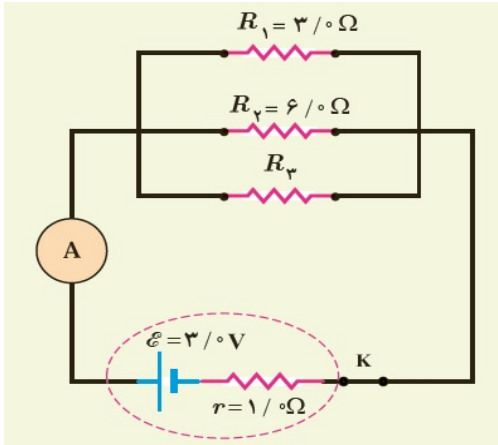
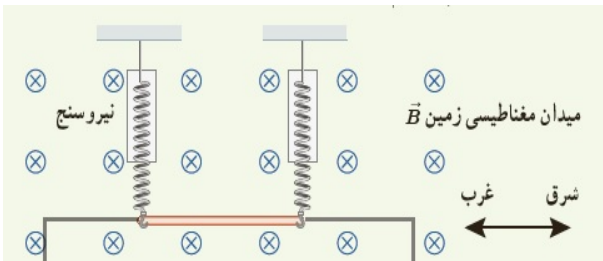
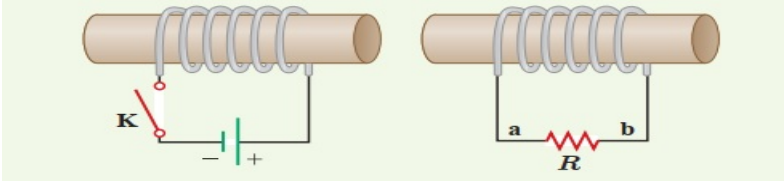


مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸
نام درس: فیزیک ۲
مدت امتحان: دقیقه

نام و نام خانوادگی:
کلاس: یازدهم
نام دبیر: آقای صدیقیان
رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک
شماره:

ساعت شروع امتحان: ۹ صبح
تعداد برگ سؤال: ۱ صفحه

ردیف	بارم
۱	زیر کلمه مناسب خط بکشید: الف) در سری الکتریسیته مالشی خاصیت الکترون خواهی موادی که به انتهای (منفی - مثبت) سری نزدیک ترند ، بیشتر است. ب) هرچه یک سیم رسانا (نازک تر - ضخیم تر) باشد مقاومت الکتریکی آن بیشتر است. ج) خاصیت مغناطیسی در یک سر آهنربای تیغه ای (بیشتر - کمتر) از وسط آن است. د) در مبدل افزاینده تعداد دور سیم پیچ اولیه (بیشتر - کمتر) از تعداد دور سیم پیچ ثانویه است.
۲	- ذره ای با بار مثبت با سرعت ثابت در میدان یکنواخت مطابق شکل حرکت می کند. جای خالی در جملات زیر را پر کنید. (ذکر دلیل) الف) در مسیر انرژی پتانسیل الکتریکی الکترون افزایش می یابد. ب) در مسیر کار انجام شده توسط نیروی الکتریکی مثبت است. ج) در مسیر پتانسیل الکتریکی ثابت می ماند. د) در کدام مسیر مقدار میدان تغییر می کند؟.....
۳	یک خازن تخت با دی الکتریک هوا را شارژ نموده و از باتری جدا کرده ، فاصله بین صفحات خازن را نصف و دی الکتریکی با ثابت ۳ را بین صفحات قرار می دهیم. تعیین کنید هر یک از موارد چند برابر می شود؟ (ذکر دلیل) الف) ظرفیت برابر می شود. ب) اختلاف پتانسیل میان صفحات برابر می شود. ج) میدان الکتریکی بین صفحات برابر می شود. د) انرژی ذخیره شده در خازن برابر می شود.
۴	تعداد 6×10^{18} الکترون روی سطح مکعبی فلزی به ضلع ۴۰ سانتی متر توزیع می شود. اگر از تجمع بار روی لبه ها چشم پوشی شود چگالی سطحی بار این مکعب را حساب کنید. ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

بارم		ردیف
	۵- نمودار $I - V$ دو رسانای مسی که سطح مقطع مساوی دارند در یک دمای معین مطابق شکل است. با دلیل توضیح دهید طول کدام رسانا بزرگتر است؟ 	۵
	۶- در شکل روبه رو سه مقاومت موازی به همراه یک آمپرسنج آرمانی به دو سر یک باتری وصل شده اند. اگر مقاومت معادل این ترکیب ۱ اهم باشد، الف) مقاومت R_3 چقدر است؟ ب) جریانی که آمپرسنج نشان می دهد را به دست آورید پ) نشان دهید توان خروجی باتری با مجموع توان های مصرفی مقاومت های R_1، R_2 و R_3 برابر است. 	۶
	۷- توان یک تلویزیون ۲۰۰ وات و در شبانه روز ۱۰ ساعت روشن است اگر قیمت برق مصرفی برای هر کیلو وات ساعت ۵۰ تومان باشد هزینه روشن بودن این دستگاه در ماه اردیبهشت چند تومان است؟	۷
	۸- از سیم لوله ای آرمانی به طول ۴۰ سانتیمتر جریان $1/2$ آمپر می گذرد و میدان مغناطیسی ۳۶۰ گوس روی محورش ایجاد شده است. تعداد دور سیم لوله را بدست آورید. $\mu_0 = 12 \times 10^{-7}$	۸
	۹- در شکل مقابل طول سیم یک متر و جرمش ۱۰ گرم و میدان مغناطیسی زمین ۵۰۰۰ گوس است. مقدار و جهت جریان را طوری بیابید که نیروسنج ها عدد صفر را نشان دهند 	۹
	۱۰- در شکل مقابل با ذکر دلیل جهت جریان القایی در مقاومت R را هنگام باز و بسته شدن کلید بدست آورید. 	۱۰
	۱۱- سیم لوله ای به طول ۸۰ سانتیمتر و سطح مقطع ۲۰ سانتیمتر مربع ۱۰۰۰ دور دارد اولاً : ضریب القاوری آن را حساب کنید. ثانیاً: مقدار جریان عبوری از آن چقدر باشد تا ۶ میلی ژول انرژی در آن ذخیره شود. $\mu_0 = 12 \times 10^{-7}$	۱۱