

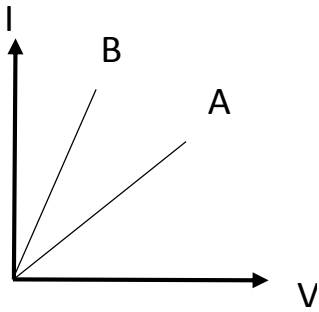
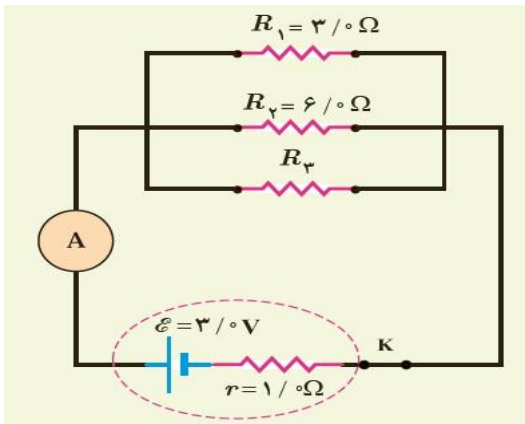
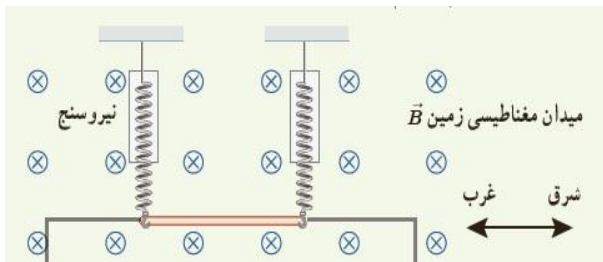
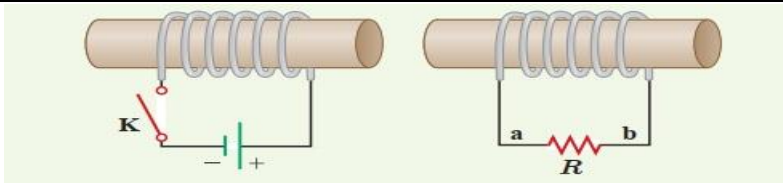


مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸
نام درس: فیزیک ۲
مدت امتحان: دقیقه

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) یکی از یکاهای میدان الکتریکی (ولت بر متر - کولن بر ولت) است. ب) هرچه یک سیم رسانا (نازک تر - ضخیم تر) باشد مقاومت الکتریکی آن کمتر است. ج) خاصیت مغناطیسی در دو سر آهنربای تیغه ای (بیشتر - کمتر) از وسط آن است. د) در مبدل افزاینده تعداد دور سیم پیچ ثانویه (بیشتر - کمتر) از تعداد دور سیم پیچ اولیه است.
۲	-الکترونی 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 در حالی که به باتری متصل است 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) انرژی ذخیره شده در خازن برابر می شود. ج) بار روی صفحات..... برابر می شود. د) میدان الکتریکی بین صفحات برابر می شود.
۴	دو بار -4 و $+6$ میکرو کولن روی خط راستی به فاصله ۶ سانتی متر از یکدیگر ثابت شده اند اندازه میدان برابند در نقطه وسط فاصله دو بار را بدست آورید. ($k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$)

ردیف	بارم	
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 کوچکتر است؟ 
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. 
۷		توان یک تلویزیون ۲۰۰ وات و در شبانه روز ۱۰ ساعت روشن است اگر قیمت برق مصرفی برای هر کیلو وات ساعت ۸۰ تومان باشد هزینه روشن بودن این دستگاه در ماه اردیبهشت چند تومان است؟
۸		از سیم لوله ای آرمانی به طول ۴۰ سانتیمتر جریان $1/2$ آمپر می گذرد و میدان مغناطیسی ۳۶ گوس روی محورش ایجاد شده است. تعداد دور سیم لوله را بدست آورید. $\mu_0 = 12 \times 10^{-7}$
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 نیرو سنج ها عدد صفر را نشان دهند 
۱۰		در شکل مقابل با ذکر دلیل جهت جریان القایی در مقاومت R را هنگام باز و بسته شدن کلید بدست آورید. 
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 ۲۴ میلی ژول انرژی در آن ذخیره شود. $\mu_0 = 12 \times 10^{-7}$