

نام و نام خانوادگی :

کلاس : یازدهم

نام دبیر : آقای صدیقیان

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره :

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۹۹-۹۸

تاریخ امتحان : ۹۹/۳/۱۰

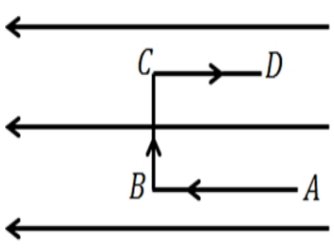
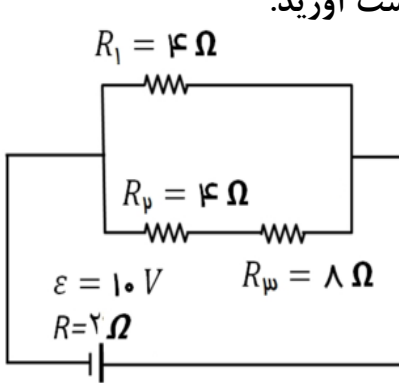
نام درس : فیزیک ۲

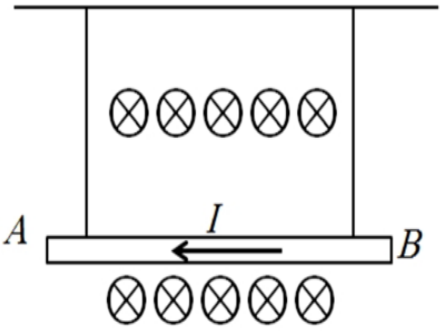

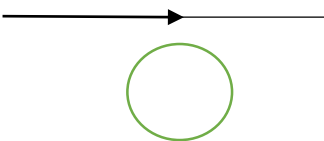
مدت امتحان : ۶۰ دقیقه

ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح

تعداد برگ سؤال : ۲ صفحه



بارم	ردیف
۲	۱- فاصله بین دو بار الکتریکی را نصف و مقدار بار اولی را دو برابر می کنیم، با ذکر دلیل بنویسید نیرویی که بار دوم بر اولی وارد می کند چند برابر می شود؟
۲	۲- بار منفی مطابق شکل از نقطه A تا نقطه D روی مسیر مشخص شده در یک میدان الکتریکی یکنواخت حرکت می کند، با ذکر دلیل بنویسید:  الف) در چه نقطه ای پتانسیل الکتریکی بیشتر از سایر نقاط است؟ ب) در کدام مسیر انرژی پتانسیل الکتریکی بار افزایش می یابد؟ ج) در کدام مسیر کاری که برای جابجایی بار انجام می شود، صفر است؟
۲	۳- دو بار ۴ میکروکولن و ۲۵- میکروکولن در فاصله ۳۰ سانتی متری یکدیگر قرار دارند و بار مثبت در سمت چپ بار منفی است. با رسم شکل و محاسبه نقطه ای را تعیین کنید که میدان حاصل در آن نقطه صفر است.
۲	۴- مساحت هر صفحه خازن مسطحی ۲ سانتی متر مربع و فاصله آن ها ۲ میلی متر است. الف) ظرفیت خازن چقدر است؟ $\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$ ب) با اتصال خازن به باتری ۱۰ ولتی انرژی ذخیره شده در آن چقدر خواهد بود؟
۲	۵- در شکل مقابل جریان هر مقاومت و توان مصرفی کل مدار را بدست آورید. 

بارم		ردیف
۲	دوسیم هم جنس استوانه ای با مقاومت یکسان داریم که طول اولی دو برابر دومی است نسبت مساحت سطح مقطع دومی به سطح مقطع اولی چقدر است؟	-۶
۲	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>در شکل مقابل سیم AB به طول یک متر و جرم ۲۰۰ گرم در میدان مغناطیسی یکنواخت به بزرگی ۲۰۰۰ گوس قرار دارد و جریان ۵ آمپر از آن می گذرد. نیروی کشش هر یک از نخ ها چقدر است؟</p> <math display="block">g = 10 \frac{N}{Kg}</math> </div> </div>	-۷
۲	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>در شکل مقابل بار منفی با سرعت ثابت به طرف مشرق می رود اگر نیرویی به طرف جنوب بر این بار وارد شود با استدلال بگویید میدان مغناطیسی در چه جهتی است؟</p> </div> </div>	-۸
۲	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>در شکل مقابل اولاً بگویید چرا تغییر جریان سیم مستقیم در سیم دایره ای جریان به وجود می آورد؟ و اگر جریان سیم دایره ای پاد ساعتگرد باشد جریان سیم مستقیم چگونه تغییر کرده است؟</p> </div> </div>	-۹
۲	<p>الف) اگر دوره جریان متناوبی ۰/۰۲ ثانیه و مقدار بیشینه جریان ۵ آمپر باشد ، معادله جریان متناوب را بنویسید.</p> <p>ب) هرگاه این جریان از سیم لوله ای به ضریب القاوری ۰/۲ هانری بگذرد بیشینه انرژی ذخیره شده در آن چقدر است؟</p>	-۱۰