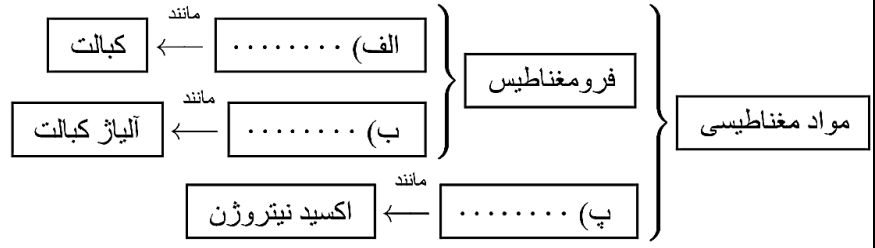
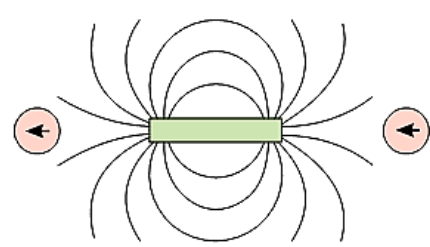

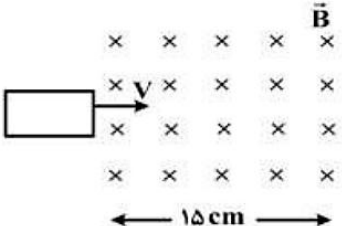
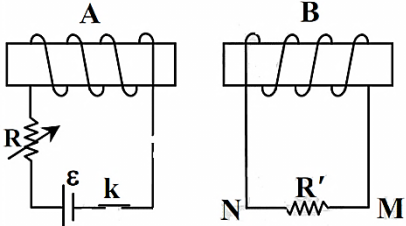
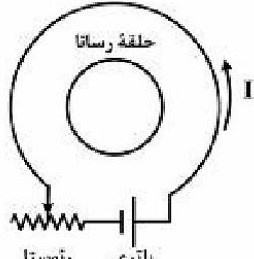
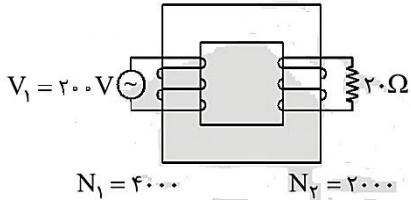
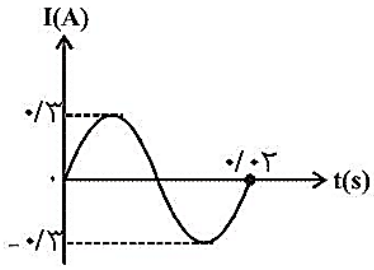
	استاد: کرمی آزمون: فیزیک تاریخ: ۱۴۰۰/۳/۸ زمان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳ شماره صفحه: ۱	به نام خداوند آرامش بخش قلبها و ذهنها اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج دبیرستان پسرانه غیردولتی مهر اول	نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: ریاضی ساعت شروع آزمون: ۱۰:۳۰
	برگ پرسشها	آزمونهای نوبت دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰	لطفاً و حتماً با نام و نام خانوادگی آغاز کنید.

بارم	تذکر: پاسخ سئوالات آزمون را با استفاده از خودکار آبی یا مشکی بنویسید.	ردیف
۰/۷۵	<p>جدول مفهومی زیر را کامل کنید.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۱
۰/۷۵	<p>با توجه به جهت گیری عقربه مغناطیسی، قطب های آهنربا را تعیین کنید و جهت خط های میدان مغناطیسی را تعیین کنید.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۲
۰/۵	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید؟ الف) القای مغناطیسی ب) تعادل الکترواستاتیکی</p>	۳
۲	<p>جاهای خالی را پر نمایید؟ (۲ نمره) الف) جهت میدان مغناطیسی بیرون زمین از نیمکره ی به سمت نیمکره ی است. ب) میدان داخل سیملوله نسبت به میدان بیرون آن است. پ) با ۲ برابر کردن تعداد حلقه های سیملوله بزرگی میدان داخل آن می شود. ت) مواد ذاتا دوقطبی مغناطیسی ندارند و مواد در هسته ی سیملوله ها استفاده می شوند. پ) واحد ضریب گذردهی مغناطیسی در خلاء در SI می باشد. ث) در مولدهای صنعتی پیچه ساکن و دوران می کند.</p>	۴
۱	<p>دو بار نقطه ای $4\mu\text{C}$ و $64\mu\text{C}$ در فاصله ی 24cm از یکدیگر ثابت شده اند. در چه فاصله ای از بار $64\mu\text{C}$ برآیند میدان الکتریکی صفر می شود؟</p>	۵

۱	دو سر یک خازن ۲۰ میکرو فاراد را با اختلاف پتانسیل ۱۰ ولت متصل می کنیم. الف) انرژی ذخیره شده روی صفحات آن چند ژول است؟ ب) اگر ۲۰ درصد از بار الکتریکی این خازن را تخلیه کنیم، انرژی آن چند ژول خواهد شد؟	۶
۱/۵	دو مقاومت موازی ۶ اهمی و ۱۲ اهمی به طور متوالی به یک مقاومت ۲ اهمی متصل شده اند و مجموعه ی مقاومت ها را به یک باتری آرمانی ۳۶ ولتی می بندیم. توان مصرفی در مقاومت ۶ اهمی را حساب کنید؟	۷
۱/۵	۲۰cm از سیم راستی حامل جریان ۲۰A در یک میدان مغناطیسی با زاویه ی ۳۰ درجه نسبت به خط های میدان قرار دارد. گر نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم $\frac{1}{8}N$ باشد، بزرگی میدان مغناطیسی چند گوس است؟	۸
۱	از پیچه ی مسطحی به شعاع ۱۰ سانتی متر که از ۲۵۰ دور سیم نازک تشکیل شده است، جریان ۸ آمپری می گذرد. میدان مغناطیسی در مرکز پیچه چند گوس است؟ $(\mu_0 = 10^{-7} \frac{T.m}{A})$	۹
۱/۵	از سیم لوله ای که در هر سانتی متر خود ۵۰ حلقه دارد. جریان ۵ آمپر عبور می دهیم. اگر بار الکتریکی $5\mu C$ را عمود بر محور این سیموله در داخل آن با سرعت ۱۰۰ متر بر ثانیه حرکت دهیم چه نیرویی بر آن وارد می شود؟ $\mu_0 = 10^{-7} \frac{T.m}{A}$	۱۰
۱/۵	در مدار شکل مقابل، اختلاف پتانسیل دو سر لامپ ۴V و مقاومت آن 5Ω است. در مدت ۵ دقیقه انرژی مصرفی مقاومت را حساب کنید؟	۱۱
۱/۵		
۲	حلقه ی مستطیلی شکلی به ابعاد $3\text{cm} \times 5\text{cm}$ با سرعت ثابت $2 \frac{m}{s}$ وارد میدان یکنواخت $2G$ می شود و از طرف دیگر آن خارج می شود. الف) بیشینه ی شار گذرنده از قاب چند وبر است؟ ب) نیروی محرکه القایی متوسط قاب در ورود به میدان چند ولت است؟ پ) جهت جریان القا شده در قاب در خروج از قاب به کدام سمت است؟	۱۲
۲		
۱	در شکل مقابل اگر مقاومت رئوستا را کم می کنیم، جهت جریان القایی در مدار دوم را با ذکر دلیل تعیین کنید؟	۱۳
۱		
۱	در شکل روبه رو، اگر لغزنده رئوستا در حال حرکت به سمت چپ باشد، جریان I چگونه تغییر می کند و جهت جریان القایی در حلقه رسانا در کدام جهت خواهد بود؟	۱۴
۱		

۱	<p>شکل روبه رو یک مبدل جریان متناوب رو نشان می دهد. جریان عبوری از مقاومت $20\ \Omega$ اهمی چند آمپر است؟</p>  <p>$V_1 = 200\text{ V}$ $N_1 = 4000$ $N_2 = 2000$</p>	۱۵
۱	<p>در شکل زیر، نمودار شدت جریان عبوری از یک سیملوله بر حسب زمان نشان داده شده است. اگر مقاومت سیملوله $100\ \Omega$ باشد، معادله ی نیرو محرکه بر حسب زمان کدام است؟</p> 	۱۶
۱	<p>دو مورد از مزایای برق AC نسبت به DC در انتقال توان از نیروگاه تا منازل مسکونی را توضیح دهید؟</p>	۱۷