

شماره صفحه:		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۳	
نام درس: فیزیک ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
پایه: یازدهم		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه ۲ کرج		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۳	
نام و نام خانوادگی:		دیبرستان حضرت خدیجه کبری		ساعت:	
کلاس:		نوبت خردادماه ۱۴۰۰		شماره داوطلب:	
نام دبیر:		سوالات		بارم	
ردیف					
۱	هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف- میدان الکتریکی یکنواخت ب- قانون اهم ج- میدان مغناطیسی د- نیروی محرکه القایی	۲			
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف- با کاهش سطح مقطع رسانا، مقاومت الکتریکی رسانا ..... می یابد. ب- برای ایجاد اختلاف پتانسیل بین دو سر مقاومت از ..... استفاده می کنیم. ج- هر چه سرعت نزدیک شدن آهنربا به پیچه را افزایش دهیم، اندازه جریان الکتریکی القا شده ..... می یابد.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵			
۳	در هر یک از جمله های زیر عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف- در فضای اطراف آهنربا میدان (مغناطیسی - الکتریکی) وجود دارد. ب- میدان مغناطیسی درون سیملوله حامل جریان (بیشتر - کمتر) از میدان مغناطیسی بیرون از آن است.	۱			
۴	به هر یک از سوالات زیر پاسخ مناسب دهید. الف- یک کره ی فلزی بدون بار الکتریکی را که روی پایه نارسانایی قرار دارد، به آونگ الکتریکی بارداری نزدیک می کنیم. چه اتفاقی می افتد؟ ب- برق گیرها چگونه ساختمان ها را از گزند آذرخش در امان نگه می دارند؟ ج- یک آهنربای میله ای با قطب های نامشخص داریم. چگونه می توانیم قطب های آهنربا را تعیین کنیم؟	۱ ۱ ۱			
۵	درست یا نادرست بودن جمله های زیر را مشخص نمایید. الف- خازن وسیله ای است که می تواند بار الکتریکی را در خود ذخیره کند. ب- در یک رسانای فلزی با کاهش دما، مقاومت رسانا افزایش می یابد. ج- مقاومت معادل مقاومت های موازی، کوچک تر از کوچکترین مقاومت مجموعه است.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/> ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/> ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/>		
۶	در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $\frac{N}{C} \times 10^5$ که جهت آن قائم و رو به پایین است، ذره ی بارداری به جرم $2g$ معلق و به حال سکون قرار دارد. اگر $g = 10^N/Kg$ باشد، اندازه و نوع بار الکتریکی ذره را مشخص کنید.	۱/۷۵			

ادامه سوالات در صفحه دو ...

شماره صفحه:		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۳	
نام درس: فیزیک ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
پایه: یازدهم		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه ۲ کرج		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۳	
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان حضرت خدیجه کبری		ساعت:	
رشته: تجربی		نوبت خردادماه ۱۴۰۰		شماره داوطلب:	
نام دبیر:					
ردیف	سوالات	بارم			
۷	ظرفیت خازن تختی $20\text{nF}$ و بار الکتریکی آن $180\text{nC}$ است. انرژی ذخیره شده در این خازن چقدر است؟	۱			
۸	اختلاف پتانسیل دو سر لامپی $4\text{V}$ و مقاومت آن $5\ \Omega$ است. در مدت ۵ دقیقه چه تعداد الکترون از لامپ می گذرد؟	۱/۲۵			
۹	در مدار شکل رو به رو: الف) جریان عبوری از مدار، ب) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه a و b را بدست آورید.	۲			
۱۰	پیچه ای شامل ۲۰۰ دور که مساحت حلقه ی آن $25\text{cm}^2$ است، در میدان مغناطیسی که بر سطح پیچه عمودند قرار دارد. اگر اندازه ی میدان در بازه ی زمانی $2\text{ms}$ از $0.18\text{T}$ به $0.22\text{T}$ افزایش یابد، نیروی محرکه ی القایی متوسط ایجاد شده در پیچه چقدر است؟	۱/۵			

ادامه سوالات در صفحه سه ...

شماره صفحه:		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۳	
نام درس: فیزیک ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
پایه: یازدهم		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه ۲ کرج		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/	
نام و نام خانوادگی:		دیبرستان حضرت خدیجه کبری		ساعت:	
کلاس:		نوبت خردادماه ۱۴۰۰		شماره داوطلب:	
نام دبیر:		سوالات		بارم	
ردیف					
۱۱	پروتونی با تندی $4/4 \times 10^6 \text{ m/s}$ درون میدان مغناطیسی یکنواختی به اندازه $18 \text{ mT}$ در حرکت است. جهت حرکت پروتون با جهت $\vec{B}$ زاویه $60^\circ$ می سازد. اندازه ی نیروی وارد بر این پروتون را محاسبه کنید.	۱/۵			
۱۲	جهت نیرو را در هر یک از شکل های زیر به کمک قاعده ی دست راست نشان دهید.	۱			
۱۳	جهت جریان القایی را در هر یک از حلقه های رسانای زیر نشان دهید.	۱			
موفق باشید.					