

نام درس: فیزیک ۲
 نام دبیر:
 تاریخ امتحان:
 ساعت امتحان:
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: یازدهم تجربی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:

ردیف	سؤالات	نمره
۱	در جمله های زیر، کلمه های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نموده و بنویسید. الف) در سری الکتریسیته مالشی، موادی که به انتهای مثبت نزدیک ترند (الکترون خواهی- الکترون دهی) بیشتری دارند. ب) باتری های فرسوده دارای (نیروی محرکه- مقاومت درونی) بیشتری هستند. پ) کُباتل خالص از جمله مواد فرومغناطیس (نرم- سخت) به شمار می رود. ت) یکی از کاربردهای مهم القای الکترومغناطیسی، تولید جریان (مستقیم- متناوب) است.	
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) قانون کولن ب) سرعت سوق پ) مواد پارامغناطیس ت) قانون فارادی	
۰.۵	با استفاده از ۲ آونگ و یک مخروط فلزی و مولد واندوگراف (دستگاه تولید بار) نشان دهید که تراکم بار در نقاط نوک تیز رسانا بیشتر است.	
۱	خازنی را پس از پر شدن از مولد جدا کرده و صفحات آن را به هم نزدیک می کنیم، بار الکتریکی، ظرفیت، اختلاف پتانسیل دو سر آن و انرژی الکتریکی ذخیره شده در آن چه تغییری می کند؟	
۰.۷۵	سه عامل مؤثر بر مقاومت یک رسانای فلزی را در دمای ثابت نام ببرید.	
۰.۷۵	مطابق شکل یک گلوله فلزی دارای بار الکتریکی مثبت توسط نخ عایق به درپوش فلزی جعبه ی رسانای بدون باری وصل شده است. اگر درپوش را بسته و جعبه ی رسانا را کج کنیم، بار در داخل و بیرون جعبه به چه صورت خواهد بود؟ 	

شماره سؤال	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۷	الف) دو ذره باردار q_1 و q_2 مطابق شکل وارد یک میدان مغناطیسی یکنواخت درون سو شده و منحرف می شوند. نوع بار q_1 و q_2 را تعیین کنید. ب) در شکل های مقابل کمیت مجهول را تعیین کنید.		۱
۸	با استفاده از دو سیم و مولد و کلید و ۲ پایه نگهدارنده، آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد دو سیم موازی حامل جریان الکتریکی به یکدیگر نیرو وارد می کنند.		۱
۹	به وسیله ی دو آزمایش، القای جریان الکتریکی در حلقه در داخل میدان مغناطیسی را نشان دهید.		۱
۱۰	جهت جریان القایی در ۲ حلقه ی زیر را تعیین کنید.		۱
۱۱	برآیند میدان های الکتریکی حاصل از دو بار q_1 و q_2 را در نقطه ی A بر حسب بردارهای یکه بدست آورید. $(K = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$		۱.۵
۱۲	در یک میدان الکتریکی بار $q = +2\mu C$ از نقطه ی A تا B جابجا می شود، اگر انرژی پتانسیل بار در نقطه های A و B به ترتیب $3 \times 10^{-5} J$ و $7 \times 10^{-5} J$ باشد، اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو نقطه $(V_B - V_A)$ چند ولت است؟		۱
۱۳	مساحت هریک از صفحه های خازن تختی $0.3 m^2$ و فاصله ی بین صفحه های آن $2 mm$ است، اگر بین صفحه های آن دی الکتریکی با ثابت ۲ پر شده باشد، ظرفیت خازن چند فاراد است؟ $(\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{C^2}{N.m^2})$		۰.۷۵
۱۴	در مدار شکل مقابل ابتدا کلید K قطع است و جریان ۲ آمپر از مدار عبور می کند. الف) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه ی A و B $(V_A - V_B)$ را بدست آورید. ب) توان مصرفی در مقاومت R_2 چند وات است؟ پ) اگر کلید K را وصل کنیم، مقاومت الکتریکی معادل دو سر R_3 و R_4 و همچنین جریان الکتریکی کل مدار را بدست آورید.		۳

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۱۵	پروتونی با بار $q = 1.6 \times 10^{-19} C$ در راستای شرق به غرب با سرعت v وارد یک میدان مغناطیسی G می شود و از طرف میدان نیروی 16×10^{-6} نیوتن در راستای جنوب به شمال به آن وارد می شود، اندازه ی سرعت حرکت پروتون و جهت آن را بدست آورید.		۱,۵
۱۶	سیملوله ای به طول $1 m$ شامل 100 دور سیم روکش دار است، اگر جریان عبوری از آن $2A$ باشد، میدان مغناطیسی روی محور و در مرکز آن چند تسلا است؟ $(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T.m}{A})$		۱
۱۷	حلقه ای با 200 دور سیم روکش دار و مساحت $50 cm^2$ به گونه ای در یک میدان مغناطیسی قرار دارد که خط های میدان بر سطح حلقه عمودند، اگر بزرگی میدان مغناطیسی در بازه ی زمانی 0.3 ثانیه از $0.1 T$ به $0.4 T$ برسد، اندازه ی نیروی محرکه ی القایی متوسط ایجاد شده در حلقه را بدست آورید.		۰,۷۵
۱۸	اگر دوره ی جریان متناوبی 0.02 ثانیه و جریان الکتریکی بیشینه ی آن $2A$ باشد، معادله ی جریان متناوب آن را بنویسید.		۰,۵
صفحه ی ۳ از ۳			

جمع بارم : ۲۰ نمره

پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------