



تصحیح	نمره به عدد	نمره به حروف	امضا و تاریخ
اول			
تجدید نظر			

شماره ردیف :	امتحان نوبت اول – دبیرستان فرزندگان متوسطه اول				مهر آموزشگاه
	نام و نام خانوادگی :		نام پدر :	شماره دانش آموزی :	
	نام دبیر : سرکار خانم فوزیه اکبری		نام درس : فیزیک	پایه : هشتم	
		زمان آزمون : ۷۵ دقیقه			
ردیف	این آزمون مشتمل بر چهار موضوع و در یک صفحه می باشد .				
۱	برای پر کردن جاهای خالی از کلمات درون پرانتز استفاده کنید.. (زیاد، کم، متوالی، موازی، مقاومت الکتریکی، ولتاژ دوسر مولد را نشان می دهد، آمپر سنج، ولت سنج، می سوزد، جریان از آن رد نمی شود)، در یک مدار الکتریکی..... را به شکل..... نصب می کنیم تا مقدار جریان الکتریکی را اندازه بگیرد.. این وسیله را برای اینکه ایده آل باشد با مقاومت..... می سازند و اگر در مدار به شکل اشتباه مثلا..... نصب شود.....				
۲	اگر در یک مقاومت الکتریکی طول سیم را بکشیم تا ۳ برابر طول حالت اول خود شود و همزمان سطح مقطع را نصف حالت قبل کنیم مقاومت الکتریکی ما چند برابر حالت اول می شود؟ چرا؟				
۳	(در هر دو بخش الف و ب دو جسم دارای خاصیت مغناطیسی می شوند. الف) در هر دو جسم الف و ب قطب ها را مشخص کنید و بنویسید در هر کدام از بخش ها جداگانه چگونه می توان خاصیت مغناطیسی را بیشتر کرد؟ ب) بین دو جسم الف و ب چه نیرویی وجود دارد؟ جاذبه یا دافعه				
۴	دو کره ی رسانا کاملاً مشابه با پایه های عایق یکی دارای ۱۴+ کولن و دیگری دارای ۶- کولن را به مدت ۲۰ ثانیه با کمک یک سیم رسانا به یکدیگر متصل می کنیم. اگر دو کره در همین مدت زمان به تعادل برسند، به سوالات زیر پاسخ دهید و برای پاسخ خود کوتاه فرمول یا توضیح بنویسید. الف) مقدار بار الکتریکی دو کره بعد از تعادل چقدر است؟ ب) به طور متوسط در مدت ۲۰ ثانیه چه جریانی بر حسب آمپر از سیم عبور می کند. ج) عامل جاری شدن بار الکتریکی در مدار چیست؟ د) اختلاف پتانسیل دو کره بعد از تعادل در مدت ۲۵ ثانیه چقدر است؟ چرا؟				
۵	چگونه در یک مدار افزایش دما باعث افزایش مقاومت الکتریکی می شود؟ در یک خط بنویسید.				

۶	یک شباهت و یک تفاوت برای قطب‌های مغناطیسی و قطب‌های الکتریکی بنویسید.	۱
۷	در یک آزمایش ساده بر روی دو آهن ربای زیر تکه ای کاغذ قرار داده و مقداری براده ی آهن روی آن می ریزیم. روی کاغذ چه چیزی مشاهده می کنید؟ مشاهده ی خود را رسم کنید.	۰/۵
۸	فرض کنید سه کره ی رسانا ی مشابه و هم اندازه با پایه های عایق و یک میله ی پلاستیکی با بار منفی در اختیار داریم.. اگر بار یک کره Q + و دو کره ی دیگر خنثی باشد، چگونه می توان با کمک روش القا یا تماس کاری کرد که در نهایت یک کره با بار $-Q$ و دو کره با بارهای $Q/2$ + داشته باشیم. روش کار خود را با جزئیات بنویسید ۲نمره (در القا فرض کنیم مقدار بار القایی همان Q باشد).	۲
		
۹	با توجه به مدار شکل زیر <u>مقاومت کل</u> مدار چقدر است؟ اگر جریانی که از کل مدار عبور می کند ۶ آمپر باشد، <u>ولتاژ و جریان</u> دو سر مقاومت ۱۳ اهمی چقدر است؟	۲
۱۰	در هر کدام از موارد زیر، نوع نیروی بین دو جسم را بیان کنید.. (دافعه، جاذبه، بدون نیرو) الف) نیروی بین میله ی شیشه ای که با کمک کیسه ی فریزری باردار شده با شانه ی پلاستیکی که با موهای سر مالش داده شده است.. ب) نیروی بین یک نارسانای خنثی در کنار باری منفی ج) نیروی بین دو آونگ رسانای ۱ و ۲، با بارهای مساوی ولی یکی با بار منفی و دیگری با بار مثبت وقتی بهم تماس داده و از هم جدا می کنیم.... د) نیروی بین کلاهک الکتروسکوپ بارداری با بار منفی و یک کره ی رسانا که به روش القا با کمک یک میله ی با بار منفی بار دار شده	۱

۱۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را بررسی کنید و در صورت نادرست بودن از نظر علمی تصحیح نمایید. الف) در یک موتور الکتریکی، انرژی الکتریکی به حرکتی تبدیل می شود. ب) در شبیه سازی مدار الکتریکی با مدل آب، می توان گفت پمپ نقش مولد و توربین نقش یک لامپ را دارد. ج) کولن بر ثانیه یکا (واحد اندازه گیری) بار الکتریکی میباشد. د) همواره در یک باتری جهت جریان قراردادی از پایانه ی مثبت به منفی است.	۱/۲۵
۱۲	انسان در اثر عبور یک جریان ضعیف 50 mA از مجاور قلبش دچار برق گرفتگی می شود. برقکاری با دست های خیس سیم های برق را به طور کامل در هر یک از دو خود دست گرفته است. اگر در همین حالت مقاومت بدن برقکار $12000\text{ }\Omega$ باشد، ولتاژ لازم برای برق گرفتگی چقدر است؟	۱

گل های اندیشه تان بارور باد