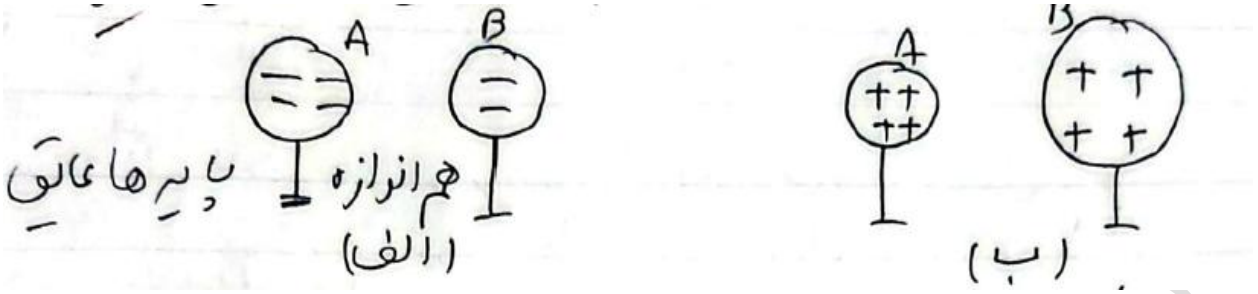
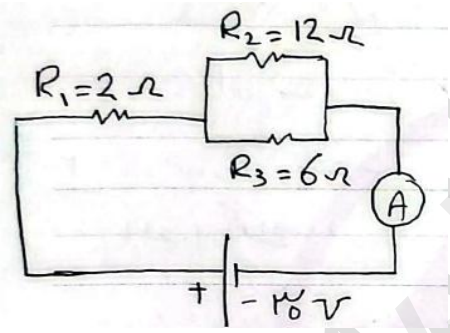
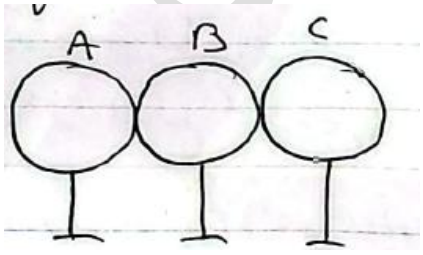
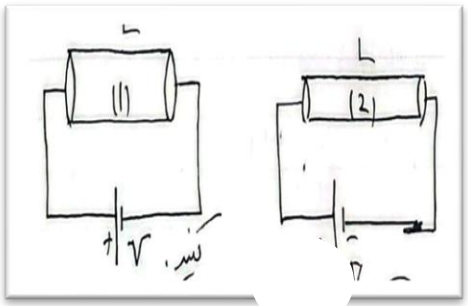
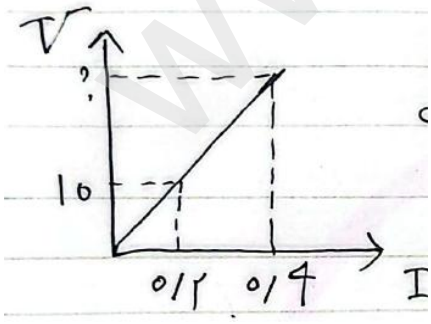
نام :	باسمه تعالی	نام درس: فیزیک
نام خانوادگی:	سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان ودانش پژوهان جوان	نام دبیر: آقای شاه حیدری
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	تاریخ آزمون: ۲۹/ ۹/ ۱۴۰۴
پایه: هشتم	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرمان	مدت آزمون:
شعبه:	دبیرستان پسرانه استعدادهای درخشان علامه حلی دوره اول	امتحانات نوبت اول

ردیف	دانایی، ریشهٔ همه خوبی‌ها و نادانی، ریشهٔ همهٔ بدی‌هاست. امیرالمومنین علیه السلام	بارم
۱	**جملات صحیح و غلط را مشخص کنید** **الف) تخلیه الکتریکی بار بین دو ابر صاعقه می نامند.** **ب) اگر فاصله ی دو بار الکتریکی دو برابر شود نیرو نصف می شود** **ج) اگر قطر یک سیم رسانا زیاد شود مقاومت کاهش می یابد** **د) در مقاومت های موازی اختلاف پتانسیل مقاومت ها برابر است**	
۲	**در هر جمله کلمه مناسب را انتخاب کنید** **الف) در روش القا در یک کره رسانا خنثی روی پایه های عایق می توان بار هم اندازه (هم نام - ناهمنام) ایجاد کرد** **ب) در مقاومت های (متوالی - موازی) اگر یک مقاومت بسوزد جریان از بقیه عبور نمی کند** **ج) با نزدیک کردن جسم بار دار به الکتروسکوپ خنثی ابتدا ورقه از تیغه (دور - نزدیک) می شود** **د) در روش مالش دو جسم نارسانا بار هم اندازه (هم نام - ناهمنام) پیدا می کند**	
۳	**مفاهیم زیر را توضیح دهید** **الف) توان لامپ ۲۰۰ وات است:** **ب) اختلاف پتانسیل باتری ۲۴ ولت است:** **ج) جریان الکتیرکی ۱۰ امپر است:**	
۴	**به یک میله با بار ۳۲+ کولن، 10^{20} الکترون می دهیم** **الف) بار جدید میله چقدر است؟** **ب) به میله با بار جدید چه تعداد الکترون بدهیم یا بگیریم تا میله خنثی شود؟($e=1.6\times10^{-19}$ C)**	

۵	در شکل های الف وب اگر کره ها به هم وصل شود جهت قرار داد جریان (حرکت بار+) و جهت حرکت الکترون را مشخص کنید. 	
۶	با توجه به شکل موارد خواسته شده را به دست آورید؟ الف) مقاومت معادل ب) عدد آمپر سنج ج) اگر مقاومت R_1 بسوزد آمپرسنج چه عددی نشان می دهد چرا ؟ 	
۷	سه کره ی رسانای خنثی هم اندازه روی پایه ی عایق می باشند میله با بار ۸- میکرو کولن به کره A نزدیک می کنیم ارام کره یC را دور می کنیم بعدB رو دور می کنیم در نهایت میله را دور می کنیم الف) بار جدید کره ها ؟ ب) اگر کره ی C را به کلاهک الکتروسکوپ باردار منفی نزدیک کنیم چه رخ می دهد؟ 	

۸	مقاومت یک رسانا ۱۰۰ اهم و اختلاف پتانسیل ۳۲ ولت می باشد .موارد خواسته شده را محاسبه کنید($e=1.6\times10^{-19}\ C$) الف) شدت جریان: ب) بار منتقل شده در ۱۰ ثانیه: ج)تعداد الکترون عبور از سیم:	
۹	دو سیم رسانای هم جنس داریم هر دو به یک ولتاژ متصل می باشند مقاومت و جریان انها را با ذکر دلیل و فرمول مقایسه کنید 	
۱۰	در یک ساختمان یک کولر گازی ۲۴۰۰۰ وات و ۶ عدد لامپ ۱۰۰۰ وات در هر شبانه رو ۵ ساعت روشن می باشند انرژی الکتریکی مصرف شده در ۲۰ روز چند کیلو وات ساعت می باشد	
۱۱	در دمای ثابت نمودار ولتاژ بر حسب جریان داده شده است. موارد خواسته شده را محاسبه کنید الف) مقاومت الکتریکی: ب) اگر جریان ۰.۴ آمپر برسد ولتاژ چقدر می رسد؟ 	
۱۲	قانون کولن - قانون اهم - شدت جریان الکتریکی را تعریف کنید	

دبیرستان علامه حلی