بسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

دبیرستان فرزانگان متوسطه اول بابل

تاریخ : ۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت پاسخگوئی : ۷۰ دقیقه

نام درس: فیزیک

نوبت: اول

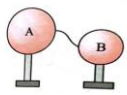
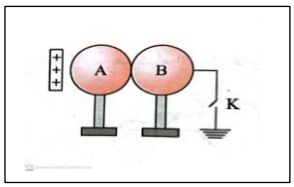
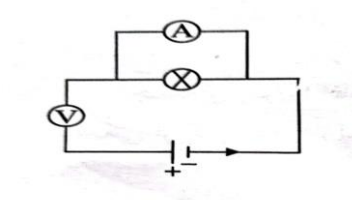
پایه: هشتم

نام :

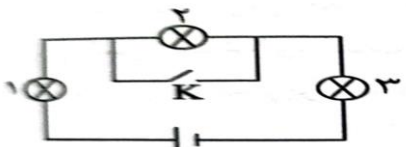
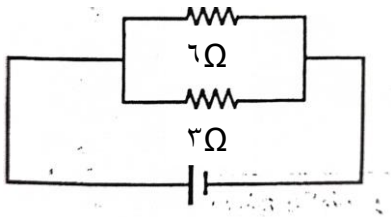
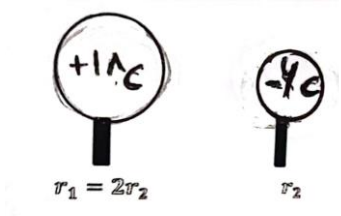
نام خانوادگی :

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید؟ ۱-وقتی شدت جریان در مداری را دوبرابر کنیم مقاومت آن مدار نصف می شود. درست ☐ نادرست ☐ ۲- بارهای الکتریکی همانند قطب‌های آهن‌ربا قابل جدا شدن از یکدیگر هستند. درست ☐ نادرست ☐ ۳- اگر یک آهن‌ربای تخت را از وسط بشکنیم، یک تکه آن قطب N و تکه‌ی دیگر آن قطب S خواهد شد. درست ☐ نادرست ☐ ۴- بار الکتریکی در یک جسم به‌دلیل تغییر الکترون یا پروتون در آن جسم می‌باشد. درست ☐ نادرست ☐ ۵- برای این‌که قطب‌های مغناطیسی یک آهن‌ربای نامعلوم را مشخص کنیم باید از خاصیت دفع آن استفاده کنیم. درست ☐ نادرست ☐ ۶- اگر جسم باردارمثبت را به کلاهک الکتروسکوپ که بار منفی دارد نزدیک کنیم انحراف ورقه‌ها بیشتر می‌شود. درست ☐ نادرست ☐	۱.۵
۲	در جای خالی کلمات مناسب قرار دهید : ۱- ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن ، به وسیله‌ی آهن‌ربا ، بدون تماس با آن را روش .....می‌نامند. ۲- عامل شارش بار الکتریکی در مدار ..... است که با یکای .....سنجیده می‌شود. ۳- به اجسامی که بار الکتریکی در آن‌ها به راحتی جابجا می‌شود، ..... گفته می‌شود. ۴- به مقدار الکتریسیته ای(بار الکتریکی) که در مدت زمان مشخص از نقطه‌ی معینی از مدار عبور می‌کند، ..... می‌گویند.	۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید . ۱- می‌خواهیم به روش تماس، الکتروسکوپ را دارای بار مثبت(+) کنیم برای این منظور، کدام یک از اجسام زیر مناسب است؟ ۱) میله پلاستیکی باردار ۲) بادکنک باردار ۳) پارچه‌ی ابریشمی باردار ۴) پارچه پشمی باردار ۲- برای این که میخ فولادی را طوری آهن‌ربا کنیم که نوک تیز آن قطب S شود باید..... ۱) ۱ آهن‌ربا را از طرف قطب S از انتهای میخ به طرف نوک تیز آن مالش دهیم. ۲) دور آن را سیم پیچ بپیچیم و دو سر سیم‌پیچ را به باتری وصل کنیم. ۳) یک آهن‌ربا را از طرف قطب N از انتهای میخ به طرف نوک تیز آن مالش دهیم. ۴) یک آهن‌ربا را از طرف قطب S، به نوک تیز میخ تماس دهیم. ۳- قطعه ی A ، قطعه ی B را جذب می کند ولی قطعه ی Cرا دفع می کند ؛ بنابراین ۱-هرسه قطعه ، آهن ربا هستند . ۲-قطعه ی Aو C آهن ربا ولی Bممکن است آهن ربا باشد . ۳- فقط قطعه ی A آهن ربا است . ۴-قطعه ی Bو Cآهن ربا ولی A ممکن است آهن ربا باشد.	۳

www-kanoon-ir

	۴- دو کره‌ی فلزی باردار را توسط سیمی مطابق شکل، به یکدیگر وصل می‌کنیم. کره A از کره B بزرگ‌تر است.  اندازه پتانسیل کره A پس‌از اتصال ۲ کره به یکدیگر..... ۱) بیشتر از کره‌ای B است. ۲)کم‌تر از کره‌ای B است . ۳) برابر کره ی B است. ۴) به شعاع کره ها بستگی دارد. ۵- خاصیت مغناطیسی آهن‌ربا بر کدام یک از فلزات زیر بی‌تأثیر است؟ الف) آهن‌ربا ب) کبالت ج) تیغه فولادی د) تیغه مسی ۶- سه جسم A، B و C را در اختیار داریم. یکی از آن‌ها دارای بار (مثبت) ، یکی (منفی) و دیگری بدون بار است. کدام یک از اجسام زیر می‌تواند به ما در تشخیص جسم با بار (مثبت) کمک کند. ۱) میله شیشه‌ای باردار ۲) میله پلاستیکی باردار ۳۱) بادکنک باردار ۴) تمامی موارد	
۴	مقاومت الکتریکی یک رسانا به چه عواملی بستگی دارد؟ کاهش کدامیک از این عوامل مقاومت مدار را افزایش می‌دهد.	۱
۵	مطابق شکل مقابل، یک میله شیشه‌ای باردار مثبت (+) را به کره A نزدیک می‌کنیم  (کره‌ی A با کره‌ی B در تماس بوده و پایه‌های آن‌ها عایق است.) با توجه به این موضوع، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) اگر در حضور میله شیشه‌ای دو کره را از هم جدا کنیم، بار هر کدام از کره‌ها را تعیین کنید. ب) اگر کلید K را ببندیم و سپس آن را باز کنیم و در حضور میله ی شیشه‌ای دو کره را از یکدیگر جدا کنیم، هرکدام از کره‌ها چه باری پیدا خواهند کرد؟ پ) اگر کلید K را ببندیم و سپس آن را باز کنیم و ابتدا میله‌ی شیشه‌ای را دور کرده و سپس دوکره را از یکدیگر جدا کنیم، هرکدام ازکره ها چه باری پیدا خواهند کرد؟	۱.۵
۶	- در شکل مقابل، یک مدار الکتریکی نشان‌داده‌شده است که  بعضی از بخش‌های آن به‌اشتباه نام‌گذاری شده‌است. شما یک مدار درست از آن را رسم کرده و بخش‌های آن را نام‌گذاری کنید.	۰.۷۵

www-kanoon-ir

۷	-در مدار مقابل، چنانچه کلید K بسته شود، وضعیت نور لامپ‌های ۱، ۲، و ۳ چه تغییری می‌کند؟چرا؟  	۰.۷۵
۸	- برای برقراری یک جریان ۰/۵ آمپری دریک مقاومت ۹۰ اهمی به چند با طری یک ونیم ولتی نیاز است؟	۱
۹	- با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید الف- اگر در مدت ۲۰ ثانیه ۱۸۰ کولن بار الکتریکی از این مدار بگذرد. شدت جریان مدار چند آمپر خواهد بود؟ ب- اختلاف پتانسیل کل مدار را محاسبه کنید؟  	۱
۱۰	چگونه می‌توان قدرت یک آهن‌ربای الکتریکی را افزایش داد ۲ مورد را نام ببرید.	۱
۱۱	دو گوی فلزی باردار که شعاع گوی ۱ دو برابر شعاع گوی ۲ می باشد به ترتیب دارای بار الکتریکی ۶C- و ۱۸C+ می باشند. در صورتیکه این دو گوی را یک لحظه تماس دهیم در آنها چه باری به وجود می آید ؟ مسیر حرکت الکترون چگونه است ؟ بارسم شکل  	۱.۵
	عزیزانم شاد وسلامت باشید.	جمع نمره ۱۵