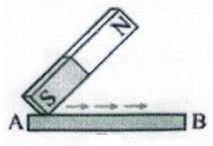
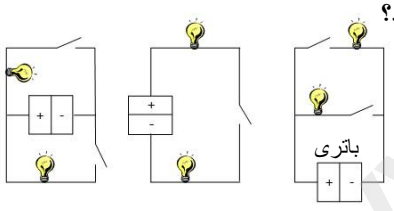
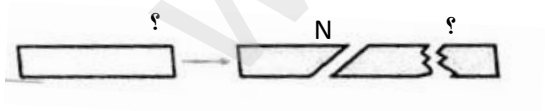
مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

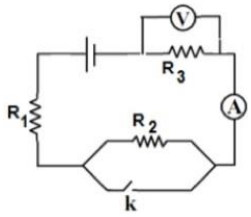
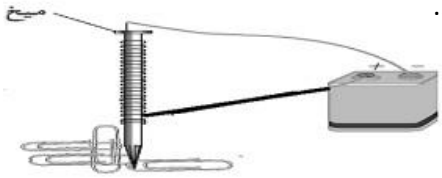
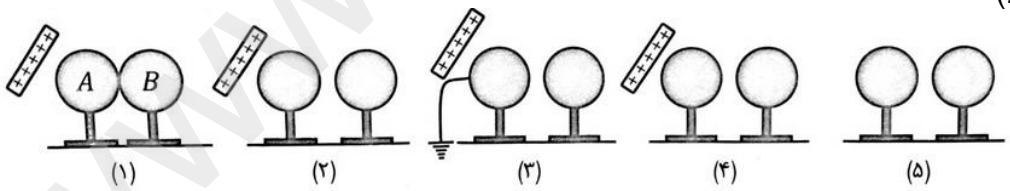
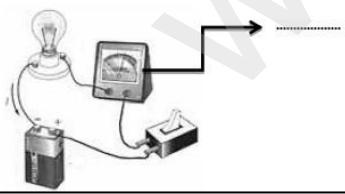
بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی:	**مدیریت آموزش وپرورش شهرستان سمنان**	**تاریخ: ۱ / ۱۱/ ۱۴۰۴**
پایه تحصیلی: هشتم	**دبیرستان فرزانگان دوره اول**	**مدت امتحان: ۷۰ دقیقه**
کلاس:	**ترم اول- دی ماه ۱۴۰۴**	**تعدادصفحات:**
نام دبیر:خانم وحدتی	**نام درس: فیزیک**	**تعدادسوال: ۱۴**

ردیف	نمره باعدد:	نمره باحروف:	نمره تجدیدنظر:	تاریخ وامضا	بارم

۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) نور دو لامپ وقتی به صورت متوالی در مدار قرار دارند، نسبت به حالتی که به صورت موازی قرار گرفته اند .....است. ب) آمپرسنج وسیله ای برای اندازه گیری ..... است. ج) با ..... و ضربه زدن می توان خاصیت مغناطیسی یک آهن ربا را کاهش داد. د) در جرثقیل های مغناطیسی برای جابه جایی ماشین های قراضه، معمولا از آهنربای ..... استفاده می کنند.	۲
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید و <u>جمله نادرست را با کلمه درست اصلاح نمایید.</u>  الف) در تصویر روبه رو، قسمت B ، قطب S است.(.....) ب) جهت <u>واقعی</u> جریان الکتریکی، در جهت حرکت الکترون ها است .(.....) ج) در موتورهای الکتریکی انرژی اکتریکی به انرژی حرکتی تبدیل می شود. .(.....) د) مکان قطب N و S آهن ربای الکتریکی به مقدار ولتاژ باتری بستگی دارد.(.....)	۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) در کدام ماده الکترون آزاد بسیار زیاد است ؟ ۱) نقره ۲) اکسیژن ۳) کاغذ ۴) شیشه ب) مناسبترین اجسامی که بتوان آنها را به ترتیب به شیوه القا و مالش دارای بار الکتریکی کرد کدامند؟ ۱) شیشه و پلاستیک ۲) شیشه و فلز ۳) فلز و پلاستیک ۴) فلز و فلز ج) در کدام مدار می‌توانیم یک لامپ را روشن و دیگری را خاموش نگه داریم؟ چرا؟ ۱) در مدار (۱) و (۳) چون مدار موازی است. ۲) در مدار (۲) و (۳) چون مدار موازی است. ۳) در مدار (۱) و (۳) چون مدار متوالی است. ۴) در مدار (۲) و (۳) چون مدار متوالی است.  د) کدام یک از گزینه های زیر جزو مواد مغناطیسی نیست ؟ ۱) سر فلزی قیچی ۲) میخ آهنی ۳) ظرف مسی ۴) گیره فلزی کاغذ	۱
۴	الف) آهنربایی را مانند شکل سه قطعه می کنیم. قطب های خواسته شده را مشخص کنید؟ ب) یک تفاوت قطب های مغناطیسی با بارهای الکتریکی را بنویسید.  	۱
۵	سه کره فلزی یکسان، با پایه های عایق به همراه یک میله باردار با <u>بار منفی</u> داریم.چگونه بدون تغییر بار میله این سه کره را باردار کنیم به طوریکه دو کره بار مثبت و یک کره بار منفی داشته باشد و <u>بار هر سه کره یکسان باشد</u>؟	۱

www.kanoon.ir

۶	آذرخش چگونه بوجود می آید؟	۱
۷	با توجه به مدار رو به رو، اگر مقدار هر مقاومت ۴ اهم باشد: الف) اگر کلید K را ببندیم، مقاومت کلی (معادل) مدار چقدر می شود؟ ب) چرا ولت سنج را به صورت موازی در مدار قرار داده ایم؟  ج) در صورت باز بودن کلید، اگر آمپرسنج عدد ۰/۵ آمپر را نشان دهد، ولتاژ دو سر باتری چند است؟	۱/۵
۸	الف) شکل مقابل چه روشی از ساخت آهنربا را نشان می دهد ؟.....  ب) دو روش پیشنهاد کنید که میخ بتواند سنجاق بیشتری را جذب کند.	۰/۷۵
۹	در مدار ساده ای تنها یک مقاومت ۸ اهمی قرار دارد و از مدار جریان ۳ امپر می گذرد. اگر دو مقاومت ۲ اهمی دیگر را به صورت متوالی در مدار قرار دهیم جریان گذرنده از مدار چند امپر می شود؟	۱
۱۰	چرا برای اینکه قطب های مغناطیسی یک آهن ربای نامعلوم را مشخص کنیم، باید از خاصیت دفع قطب های هم نام استفاده کنیم؟ (کامل توضیح دهید.)	۱
۱۱	اگر مراحل انجام آزمایشی مانند شکل های زیر باشد، نهایتا بار کره های A و B چیست؟ بار کره ها در هر مرحله مشخص شود.(کره ها در ابتدا خنثی بوده اند.)  	۱
۱۲	در مدار شکل مقابل دستگاه مشخص شده ولت سنج است یا آمپرسنج ؟ دلیل شما چیست ؟ 	۰/۵
۱۳	طبق قانون فارادی، چگونه با استفاده از یک سیم پیچ و آهنربا می توانیم جریان الکتریکی تولید کنیم؟	۰/۵
۱۴	در یک نیروگاه برق آبی، چگونه برق تولید می شود؟	۰/۷۵



سربلند باشید.

www.kanoon.ir