

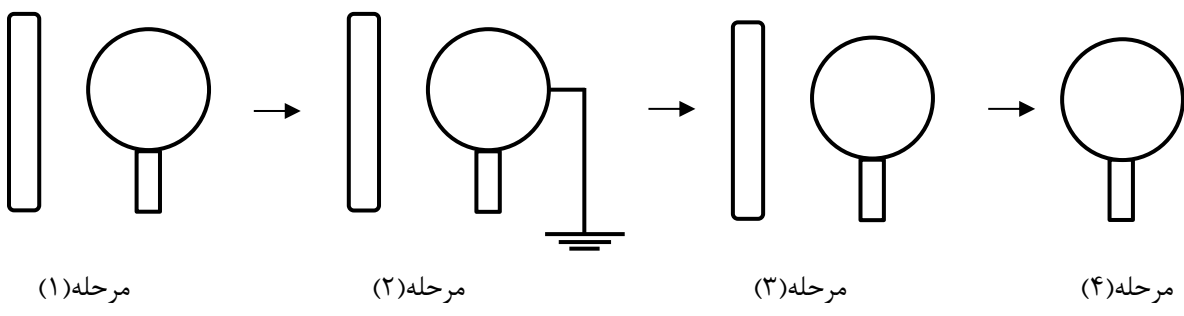
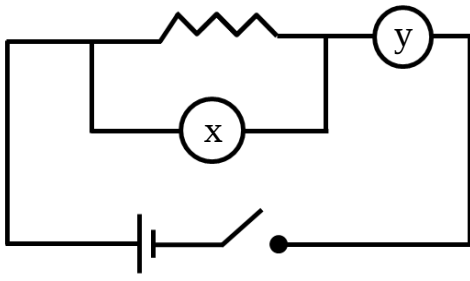
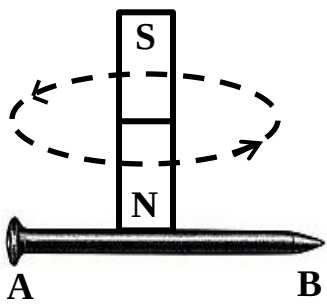
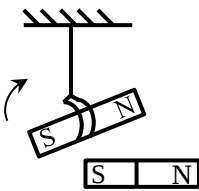
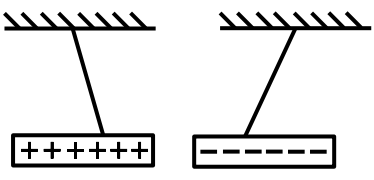
نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هشتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

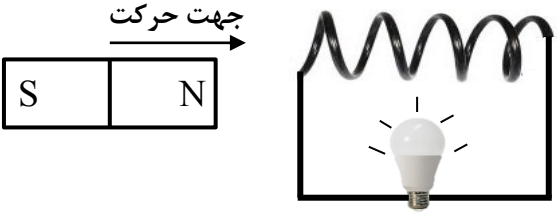
جمهوری اسلامی ایران
 اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: فیزیک
 نام دبیر: زهره شیخ الاسلامی
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۱	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) نارسانای الکتریکی: ب) القای مغناطیسی:	۱/۲۵	
۲	در هر یک از جملات زیر جای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید. الف) با مالش بادکنک باد شده با پارچه پشمی، تعدادی الکترون از به منتقل می شود. ب) با کشیدن میله شیشه ای باردار به کلاهک فلزی الکتروسکوپ بدون بار، الکتروسکوپ دارای بار الکتریکی می شود. ج) برای حفاظت ساختمان های بلند از خطر برخورد آذرخش، از وسیله ای به نام استفاده می کنند. د) عاملی که سبب شارش بارهای الکتریکی بین دو نقطه از مدار می شود نام دارد. ه) مقاومت الکتریکی یک رسانا را با دستگاهی به نام اندازه گیری می کنند. و) به قسمتهایی از آهن ربا که خاصیت قوی تری دارند، قطب های آهن ربا می گویند. ز) در موتورهای الکتریکی، انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی می شود.	۲	
۳	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را با علامت ✓ یا ✗ نشان دهید. الف) در قطب نما، قطبی که در جهت شمال جغرافیایی می ایستد، قطب S می نامند. ☐ ب) در یک مدار الکتریکی، هر چه ولتاژ دو سر مدار را زیاده تر کنیم، جریان کمتری از مقاومت الکتریکی می گذرد. ☐ ج) با تماس یک میله رسانا با کلاهک الکتروسکوپ باردار، بار الکتروسکوپ تخلیه می شود. ☐ د) آزمایش های الکتریسیته باید با وسایل خیس و در هوای مرطوب انجام گیرد. ☐ ه) وقتی جسمی دارای بار الکتریکی می شود، می تواند اجسام دیگر را جذب کند. ☐ و) توسط الکتروسکوپ می توان مقدار بار دو جسم باردار را مقایسه کرد. ☐	۱/۵	
صفحه ۱ از ۴			

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نوع
۴	الف) توضیح دهید چگونه عبور جریان الکتریکی در یک رسانا باعث گرم شدن آن می‌شود؟ ب) چرا وقتی شانه پلاستیکی باردار را به باریکه آب نزدیک می‌کنید، باریکه آب به طرف شانه کشیده می‌شود؟	۱
۵	در هر یک از موارد زیر گزینه درست را با علامت ✓ مشخص کنید. الف) کدام دسته از موارد زیر همگی رسانای الکتریکی هستند: (۱) مغز مداد ، آب خالص ☐ (۲) فلز مس ، چوب خشک ☐ (۳) شیشه ، پلاستیک ☐ (۴) بدن انسان ، مغز مداد ☐ ب) اگر میله پلاستیکی بارداری را به کلاهک فلزی الکتروسکوپ با بار منفی نزدیک کنیم، زاویه‌ی انحراف ورقه‌ها: (۱) بیشتر می‌شود ☐ (۲) کمتر می‌شود ☐ (۳) ابتدا کمتر، سپس بیشتر می‌شود ☐ (۴) تغییری نمی‌کند. ☐ ج) آمپرسنج در یک مدار را اندازه می‌گیرد و آن را به صورت در مدار قرار می‌دهیم: (۱) ولتاژ - متوالی ☐ (۲) جریان الکتریکی - موازی ☐ (۳) جریان الکتریکی - متوالی ☐ (۴) ولتاژ - موازی ☐ د) کدام دسته از موارد زیر همگی غیرمغناطیسی هستند؟ (۱) گیره کاغذ ، فویل آلومینیم ☐ (۲) فویل آلومینیم ، لیوان شیشه‌ای ☐ (۳) سکه ، مداد ☐ (۴) میخ ، گیره کاغذ ☐	۱
۶	الف) سه عامل موثر بر خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی را بیان کنید. ب) تفاوت بسیار مهم بین قطب‌های مغناطیسی و بارهای الکتریکی را بیان کنید. ج) دو کاربرد آهنربای الکتریکی و یک کاربرد موتور الکتریکی را نام ببرید.	۲
صفحه‌ی ۲ از ۴		

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نوع سؤال
۱/۵	۷ شکل‌های زیر مراحل باردار کردن یک کره رسانا توسط یک میله پلاستیکی باردار را نشان می‌دهد:  مرحله (۱) مرحله (۲) مرحله (۳) مرحله (۴) الف) نوع بار و نحوه توزیع بارها در هر شکل را نشان دهید. ب) در مرحله (۲) جهت حرکت الکترون روی سیم رسانا را نشان دهید. ج) روش ایجاد بار در کره رسانا را فقط نام ببرید.	۷
۱/۵	۸ شکل مقابل نمایش یک مدار ساده الکتریکی است:  الف) نام هر یک از اجزای مدار را روی شکل بنویسید. ب) با برقراری جریان، جهت واقعی آن را در شکل نشان دهید.	۸
۰/۵	۹ به کمک یک آهن‌ربای تیغه‌ای و یک میخ مطابق شکل یک آهن‌ربا ساخته‌ایم.  قطب‌های آهن‌ربای ساخته شده را نام‌گذاری کنید. (ناحیه A و B)	۹
۱	۱۰ با توجه به هر شکل برداشت خود را از هر آزمایش بنویسید.  (ب) (ب)  (الف) (الف)	۱۰
صفحه‌ی ۳ از ۴		

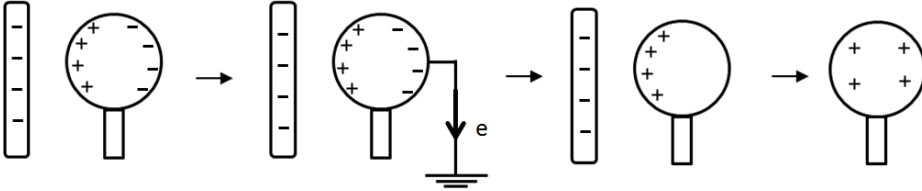
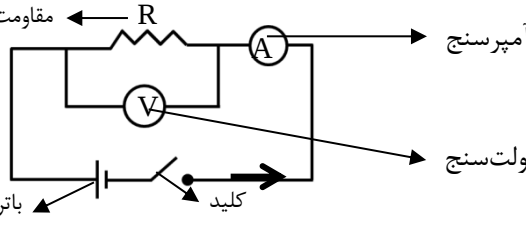
ردیف	ادامه‌ی سؤالات	ردیف
۱	توسط سیم مخصوص نازک لاک‌ی، سیم پیچی با حداقل ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ دور ساخته‌ایم و دو سر آن را به یک لامپ کوچک LED وصل کرده‌ایم. مطابق شکل آهنربای کوچک قوی را با سرعت داخل سیم پیچ حرکت می‌دهیم:  الف) انرژی جنبشی دست به چه انرژی‌هایی تبدیل شده است؟ ب) یک روش برای افزایش نور لامپ پیشنهاد کنید.	۱۱
۰/۷۵	دو سر یک لامپ رشته‌ای به ولتاژ $220V$ وصل است. اگر مقاومت الکتریکی لامپ 440 اهم باشد چند آمپر جریان الکتریکی از لامپ می‌گذرد؟	۱۲
صفحه‌ی ۴ از ۴		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

نام درس: فیزیک هشتم
نام دبیر: زهره شیخ الاسلامی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۷-۹۸

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) الکترون های آنها به هسته هایشان وابستگی زیادی دارند و نمی توانند در این اجسام به سادگی حرکت کنند. آنها نمی توانند جریان الکتریکی را از خود عبور دهند. (۰/۵) ب) ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله آهنربا بدون تماس با آن را القای مغناطیسی می گویند. (۰/۷۵)	
۲	الف) پارچه پشمی - بادکنک (ب) مثبت (ج) برق گیر (د) اختلاف پتانسیل الکتریکی ه) اهم متر (و) مغناطیسی (ز) مکانیکی (جنبشی) هر جای خالی (۰/۲۵)	
۳	الف) نادرست (ب) نادرست (ج) درست (د) نادرست (ه) درست (و) درست هر مورد (۰/۲۵)	
۴	الف) وقتی جریان الکتریکی از یک رسانا می گذرد، الکترون ها با اتم های رسانا که در حال نوسان اند برخورد می کنند و انرژی دریافت شده از مولد را از دست می دهند و این باعث گرم شدن رسانا می شود. (۰/۵) ب) چون مولکول آب دو قطبی است پس به دلیل ربایش بارهای غیر همنام به سمت شانه پلاستیکی باردار جذب می شود. (۰/۵)	
۵	الف) گزینه ۴ (ب) گزینه ۱ (ج) گزینه ۳ (د) گزینه ۲ هر مورد (۰/۲۵)	
۶	الف) ۱- قطب N و S آهنربای الکتریکی به جهت جریان بستگی دارد. ۲- هر چه جریان گذرنده از سیم پیچ بیشتر شود، خاصیت مغناطیسی آهنربا بیشتر می شود. (۰/۷۵) ۳- هر چه تعداد دورهای سیم پیچ بیشتر شود، خاصیت مغناطیسی بیشتر می شود. ب) بارهای الکتریکی را می توان از هم جدا کرد ولی قطب های مغناطیسی را نمی توان از هم جدا کرد. (۰/۵) ج) کاربردهای آهنربای الکتریکی: ۱) جرثقیل های مغناطیسی ۲) انواع زنگ ها (۰/۵) کاربردهای موتور الکتریکی: جاروبرقی یا کولر آبی یا اسباب بازی الکتریکی (۰/۲۵)	
۷	الف)  هر مورد (۰/۲۵) ب) از کره به زمین (یا نمایش روی شکل) (۰/۲۵) ج) القای الکتریکی (۰/۲۵)	
۸	الف) هر مورد (۰/۲۵)  آمپرسنج ولت سنج مقاومت الکتریکی R باتری یا مولد کلید جهت جریان (ب) →	
۹	ناحیه A: قطب N ناحیه B: قطب S (۰/۵)	
۱۰	الف) بارهای غیرهمنام همدیگر را می ربایند. (۰/۵) ب) قطب های همنام آهنربا یکدیگر را می رانند. (۰/۵)	
۱۱	الف) به الکتریکی و سپس به انرژی نورانی و گرما (۰/۷۵) ب) افزایش تعداد دور سیم پیچ یا استفاده از آهنربای قویتر یا افزایش سرعت حرکت آهنربا (۰/۲۵)	
۱۲	$I = \frac{V}{R}$ (۰/۲۵) $I = \frac{220}{44} = 5 A$ (۰/۵)	
جمع بارم: ۱۵ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح: زهره شیخ الاسلامی
		امضاء: