نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران 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 امتحانات **نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳** www.sarayedanesh.com ۰۲۱-۲۹۳۶	نام درس: فیزیک نام دبیر: راحله سادات شیریزدی تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸ ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۷۵ دقیقه
مقطع و رشته: هشتم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه		

نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر: تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. الف. قطبی را که به سمت شمال جغرافیایی می ایستد، قطب ..... می‌گوییم. ب. جهت قراردادی جریان از پایانه ..... به طرف پایانه ..... باتری است. ج. در مدار، آمپر سنج به صورت ..... بسته می شود.	۲
۲	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف. تخلیه الکتریکی فقط بین دو ابر اتفاق می‌افتد. ب. اطراف سیم حامل جریان خاصیت مغناطیسی وجود دارد. ج. کلید وظیفه قطع و وصل جریان را به عهده دارد. ه. توربین آبی یک مولد الکتریکی است که انرژی الکتریکی را به حرکتی تبدیل می‌کند.	۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱- آذرخش نوعی ..... است. الف. القای مغناطیسی ب. القای الکتریکی ج. تخلیه الکتریکی د . مقاومت الکتریکی ۲- یک آهنربا را به ۴ قسمت تقسیم کرده ایم. در مجموع چند قطب خواهیم داشت. الف. ۲ ب.۴ ج. ۸ د. ۱۶ ۳- وسیله سنجش مقاومت الکتریکی در مدار ..... است. الف. آمپرسنج ب. اهم سنج ج. ولت سنج ه. کلید	۱/۵
۴	برای گزینه های زیر یک وسیله مثال بزنید. موتور الکتریکی آهنربای الکتریکی	۱
۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف. قطب آهنربا ب. الکترون آزاد	۲

www-kanoon-ir

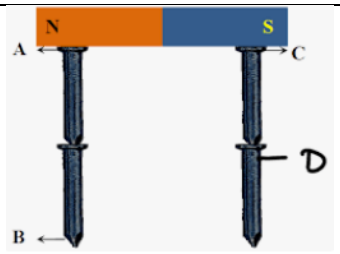
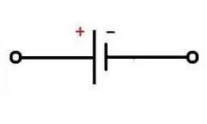
۶	با توجه به کارکرد الکتروسکوپ به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. وضعیت قرارگیری صفحات یک الکتروسکوپ باردار چه تفاوتی با الکتروسکوپ خنثی دارد؟ ب. یک الکتروسکوپ دارای بار مثبت است. یک میله با بار منفی به آن نزدیک می‌کنیم. وضعیت قرارگیری صفحات الکتروسکوپ چه تغییری می‌کند؟ ج. چرا نمی‌توان از یک الکتروسکوپ در هوای مرطوب و شرجی استفاده کرد؟	۱/۵
۷	با توجه به ویژگی‌های آهنربای الکتریکی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. می‌خواهیم خاصیت مغناطیسی این آهنربا را افزایش دهیم. چه روشی پیشنهاد می‌دهید. ب. می‌خواهیم قطب های آهنربا جا به جا شود. چه روشی را پیشنهاد می‌دهید. ج. اگر بخواهیم N,S بودن قطب‌های آهنربا را تشخیص دهیم چه روشی پیشنهاد می‌دهید؟	۱/۵
۸	در یک مدار الکتریکی می‌خواهیم با یک باتری ۲۰۰ ولتی، جریان ۲ آمپری داشته باشیم. مقاومت چند اهمی را پیشنهاد می‌دهید؟ ب. اگر بخواهیم با همین مقاومت جریان عبوری دو برابر شود، ولتاژ باتری باید چند برابر شود؟	۲
۹	تفاوت و شباهت قطب‌های مغناطیسی و بارهای الکتریکی را بیان کنید.	۱/۵
۱۰	آزمایشی طراحی کنید که با آن به کمک یک آهنربا بتوان جهت‌های جغرافیایی را مشخص کرد. ب. این آهنربا چه نام دارد؟	۲
۱۱	با رسم شکل القای مغناطیسی را به طور مختصر توضیح دهید. (مشخص کردن قطب‌های آهنرباهای جدید الزامی است)	۲
۱۲	هر کدام از اجزای مدار که زیر نام برده شده است در رسم مدار چگونه نشان داده می شود. الف. باتری ب. مقاومت	۱

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
www.sarayedanesh.com
۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: فیزیک هشتم
نام دبیر: راحله سادات شیریزدی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۸
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف. شمال (N) ب. مثبت به منفی ج. سری	
۲	الف. نادرست ب. درست ج. درست د. نادرست	
۳	۱. ج ۲. ج ۳. ب	
۴	موتور الکتریکی: پنکه - ماشین لباسشویی آهنربای الکتریکی: جرثقیل مغناطیسی - در باز کن برقی- زنگ اخبار	
۵	الف. دو سر آهنربا که خاصیت آهن ربایی بیشتری دارند ب. الکترون هایی که وابستگی کمی به هسته دارند و می توانند در ماده آزادنه حرکت کنند.	
۶	الف. الکتروسکوپ خنثی صفحات به هم چسبیده دارد ولی صفحات الکتروسکوپ باردار از هم فاصله دارند. ب. فاصله صفحات نسبت به حالت قبل کمتر می شود. ج. رطوبت هوا و محیط به دلیل رسانا بودن آب ، دقت آزمایش های الکتریسیته را کم می کند	
۷	الف. افزایش دور سیم پیچ – یا افزایش ولتاژ باتری (افزایش جریان) ب. تغییر پایانه های باتری ج. با استفاده از یک آهنربای معین و اینکه بین قطب های جاذبه است یا دافعه	
۸	$r = v / I = ۲۰۰ / ۲ = ۱۰۰$ اهم ب. ولتاژ دوبرابر می شود	
۹	شباهت: بین قطب‌های هم‌نام و بارهای الکتریکی هم‌نام دافعه وجود دارد. بین قطب‌های ناهمنام و بارهای ناهمنام جاذبه وجود دارد. تفاوت : بارهای مثبت و منفی به صورت جداگانه وجود دارند ولی قطب های مغناطیسی به صورت تکی وجود ندارند و n,s همیشه همراه هم هستند.	
۱۰	اهنربایی را طوری نگه میداریم که بتواند آزادانه حرکت کند (یا آویزان و معلق یا شناور روی یونولیت در آب) قطب N اهنربا شمال جغرافیایی را نشان می دهد. ب. قطب نما	
۱۱	 بدون اتصال میخ به آهنربا ، میخ خاصیت مغناطیسی پیدا کرده و به سمت آهنربای اصلی جذب می شود(c= n, A=S)	
۱۲	الف.  ب. 	

جمع بارم: ۲۰ نمره	نام و نام خانوادگی مصحح : راحله سادات شیریزدی	امضاء: