باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش شهرستان زرند	آموزشگاه علامه حلی	نمره	مهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت اول درس علوم تجربی (فیزیک) پایه هشتم			
تاریخ آزمون:۱۴۰۳/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه		
نام	نام خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی	نمره کار آزمایشگاهی

ردیف	❊دانش به تو قدرت می دهد، ولی شخصیت به تو احترام می دهد❊ سوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف) علت ایجاد فنر مغناطیسی ..... است. ب) به تخلیه الکتریکی بین ابر و زمین..... می گویند . پ) در اثر مالش دو جسم بر هم.....جابجا می شود. ج) آمپرسنج در مدار به شکل با بقیه اجزای مدار به صورت ..... قرار می گیرد. د) قطب S قطب نما در جهت ..... مغناطیس زمین است. ه) هرچه اختلاف پتانسیل بیشتر باشد ..... نیز بیشتر است.	۱.۵
۲	**درست یا نادرست بودن هریک از عبارات زیر را مشخص کنید.** الف) قطب های مغناطیسی را همانند بارهای الکتریکی می توان از هم جدا کرد . ب) اگر به الکتروسکوپی با بار منفی، میله ای با بار مثبت نزدیک کنیم، ورقه های آن به هم نزدیکترمی شوند. ج) هر چه مقاومت موجود در یک سیم بیشتر باشد، جریان عبوری از آن کمتر است. د) در مدار الکتریکی به صورت قرار دادی، جهت حرکت جریان را جهت حرکت بار های مثبت در نظر می گیریم.	۱
۳	**مفاهیم زیر را تعریف کنید.** الف)مقاومت الکتریکی :..... ب) ماده مغناطیسی :..... پ) قطب های مغناطیسی :..... ج)الکترون آزاد :.....	۲
۴	مهدی یک میله مسی را در دست گرفته و با پارچه پشمی مالش می دهد تا باردار شود. به نظر شما آیا او در انجام این کار موفق است؟ با بیان دلیل توضیح دهید .	۱
۵	چطور می توانیم در یک تیغه ی آهنی ، با استفاده از یک آهنربا ، خاصیت مغناطیسی ایجاد کنیم ؟ توضیح دهید. همچنین قطب های تیغه ی آهنی را نیز مشخص کنید. (با رسم شکل)	۲

www-kanoon.ir

۶	دو سر لامپ رشته ای به ولتاژ ۱۱۰ ولت وصل است. اگر مقاومت لامپ ۲۰۰ اهم باشد، چند آمپر جریان الکتریکی از لامپ می گذرد ؟	۱
۷	سه روش ساختن آهن ربا را نام ببرید .	۰.۷۵
۸	علت اصلی مقاومت الکتریکی در یک مدار چیست؟	۱
۹	چگونه می توان به کمک الکتروسکوپ باردار با بار مثبت نوع بار الکتریکی یک جسم باردار را مشخص کرد.	۱
۱۰	دو کره فلزی یکسان با پایه های عایق که با هم در تماس اند در اختیار داریم. اگر میله پلاستیکی را با یک پارچه پشمی مالش دهیم و به یکی از کره ها نزدیک کنیم. هرکدام از کره ها دارای چه باری می شوند؟ این روش باردار کردن اجسام چه نام دارد؟ با رسم شکل توضیح دهید.	۱
۱۱	دو روش برای افزایش خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی را بنویسید.	۱
۱۲	شکل زیر به کدام روش ساخت آهنربا اشاره دارد . این روش را توضیح دهید و قطب شمال و جنوب آهنربای ساخته شده (۱ و ۲) را مشخص کنید. 	۱.۲۵
۱۳	فرض کنید یک قطعه آهن و یک قطعه آهنربا در اختیار داریم. چگونه می توانیم با یک آزمایش تشخیص دهیم که کدامیک آهن و کدامیک آهنربا است؟	۰.۵
	بسان رود که در شیب صخره سر به سنگ میزند ، رونده باش امید هیچ معجزه ای ز مرده نیست ، زنده باش « موفق باشید »	۱۵

www-kanoon-ir

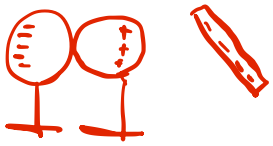
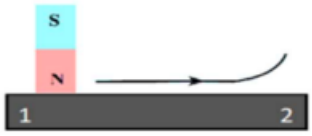
باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش شهرستان زرند	آموزشگاه علامه حلی	نمره	مهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت اول درس علوم تجربی (فیزیک) پایه هشتم			
تاریخ آزمون:۱۴۰۳/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۴۵ دقیقه		

نام	نام خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی	نمره کار آزمایشگاهی
محمدصدرا وطنی	۹۱ منطقه ۱	دبیرانیشگی تهران		

ردیف	*دانش به تو قدرت می دهد، ولی شخصیت به تو احترام می دهد* سوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف) علت ایجاد فنر مغناطیسی صنایع ماشین سازی است. ب) به تخلیه الکتریکی بین ابر و زمین آذرخش می گویند . پ) در اثر مالش دو جسم بر هم الکترون جابجا می شود. ج) آمپرسنج در مدار به شکل با بقیه اجزای مدار به صورت متوالی قرار می گیرد. د) قطب S قطب نما در جهت N مغناطیس زمین است. ه) هرچه اختلاف پتانسیل بیشتر باشد جریان الکتریکی نیز بیشتر است.	۱.۵
۲	**درست یا نادرست بودن هریک از عبارات زیر را مشخص کنید.** الف) قطب های مغناطیسی را همانند بارهای الکتریکی می توان از هم جدا کرد . غ ب) اگر به الکتروسکوپی با بار منفی، میله ای با بار مثبت نزدیک کنیم، ورقه های آن به هم نزدیکترمی شوند. ص ج) هر چه مقاومت موجود در یک سیم بیشتر باشد، جریان عبوری از آن کمتر است. ص د) در مدار الکتریکی به صورت قرار دادی، جهت حرکت جریان را جهت حرکت بار های مثبت در نظر می گیریم. غ	۱
۳	**مفاهیم زیر را تعریف کنید.** الف)مقاومت الکتریکی : مقاومتی که الکترون ها حین حرکت در مدار با آن روبرو هستند. ب) ماده مغناطیسی : مواد مغناطیس مواردی هستند که جذب آهنربا می شوند. پ) قطب های مغناطیسی : دو انتهای آهنربا که بیشترین خاصیت مغناطیسی را دارند قطب مغناطیسی نامیده می شوند. ج)الکترون آزاد : تعدادی از الکترون های لایه ظرفیت بسیار کمی به هسته اتم دارند و می توانند آزادانه در فلز حرکت کنند. به این الکترون ها الکترون آزاد می گوییم	۲
۴	مهدی یک میله مسی را در دست گرفته و با پارچه پشمی مالش می دهد تا باردار شود. به نظر شما آیا او در انجام این کار موفق است؟ با بیان دلیل توضیح دهید . خیر - چون مس دارای الکترون آزاد است و رسانا در اثر تماس با دست ما خنثی می شود و باید با یک جسم نارسانا آن را گرفته و با مالش آن را باردار کنیم.	۱
۵	چطور می توانیم در یک تیغه ی آهنی ، با استفاده از یک آهنربا ، خاصیت مغناطیسی ایجاد کنیم ؟ توضیح دهید. همچنین قطب های تیغه ی آهنی را نیز مشخص کنید. (با رسم شکل) تیغه آهنی را روی سطح صاف قرار می دهیم و آهنربا را در یک جهت مشخص بر روی تیغه آهنی می کشیم تا تیغه آهنربا شود. (چند بار این کار را تکرار می کنیم.) S N اسم این روش مالش است	۲

www.kanoon.ir

۶	دو سر لامپ رشته ای به ولتاژ ۱۱۰ ولت وصل است. اگر مقاومت لامپ ۲۰۰ اهم باشد، چند آمپر جریان الکتریکی از لامپ می گذرد ؟ $I=\frac{V}{R} \rightarrow \frac{۱۱۰}{۲۰۰}=\frac{۱۱}{۲۰}=۰/۵۵\ A$	۱
۷	سه روش ساختن آهن ربا را نام ببرید . مالش - القا - الکتریکی	۰.۷۵
۸	علت اصلی مقاومت الکتریکی در یک مدار چیست؟ برخورد الکترون ها با اتم های سیم رسانا	۱
۹	چگونه می توان به کمک الکتروسکوپ باردار با بار مثبت نوع بار الکتریکی یک جسم باردار را مشخص کرد. جسم را به کلاهک الکتروسکوپ نزدیک می کنیم اگر بار منفی باشد فاصله بین ورقه ها کم می شود اگر جسم بار مثبت باشد فاصله بین ورقه ها بیشتر می شود.	۱
۱۰	دو کره فلزی یکسان با پایه های عایق که با هم در تماس اند در اختیار داریم. اگر میله پلاستیکی را با یک پارچه پشمی مالش دهیم و به یکی از کره ها نزدیک کنیم. هرکدام از کره ها دارای چه باری می شوند؟ بی بار و دیگری منفی این روش باردار کردن اجسام چه نام دارد؟ با رسم شکل توضیح دهید.  این روش القا نام دارد. در اثر مالش میله پلاستیکی با پارچه پشمی میله بار منفی می شود.	۱
۱۱	دو روش برای افزایش خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی را بنویسید. افزایش جریان گذرنده از سیم پیچ افزایش تعداد دور های سیم پیچ	۱
۱۲	شکل زیر به کدام روش ساخت آهنربا اشاره دارد . این روش را توضیح دهید و قطب شمال و جنوب آهنربای ساخته شده (۱ و ۲) را مشخص کنید. مالش  ۱ ← S ۲ ← N	۱.۲۵
۱۳	فرض کنید یک قطعه آهن و یک قطعه آهنربا در اختیار داریم. چگونه می توانیم با یک آزمایش تشخیص دهیم که کدامیک آهن و کدامیک آهنربا است؟ وسط آهنربای تیغه ای کمترین خاصیت مغناطیسی را دارد بنابراین انتهای یکی از تیغه ها را به وسط تیغه دیگر نزدیک می کنیم اگر آن را جذب کرد تیغه اول آهنربا است.  	۰.۵
۱۵	*بسان رود که در شیب صخره سر به سنگ میزند ، رونده باش امید هیچ معجزه ای ز مرده نیست ، زنده باش* « موفق باشید »	