



بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

وزارت آموزش و پرورش

نام کلاس: هشتم

نام دبیر: الناز صفری

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان زرندیه

نام درس: علوم (فیزیک)

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

دبیرستان دخترانه غیر دولتی دوره اول ادیب

تعداد صفحه: ۲

ساعت شروع:

مستمر ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

تعداد سوال: ۱۲

وقت: ۹۰ دقیقه

۱) جملات زیر را با توجه به کلمات داخل پرانتز کامل کن. ۱/۵

الف) در هنگام باردار شدن یک جسم منتقل میشود (الکترون-پروتون)

ب) عامل شارش بار الکتریکی در مدار میباشد. (اختلاف مقاومت الکتریکی-اختلاف پتانسیل الکتریکی)

د) در روش القا بار جسم باردار شده بار جسم القا کننده است. (موافق-مخالف)

ه) هرچه اختلاف پتانسیل بیشتر باشد جریان از مدار میگذرد. (بیشتر-کمتر)

الف) هر چه مقاومت الکتریکی در مدار بیشتر شود جریان الکتریکی در مدار میشود. (بیشتر-کمتر)

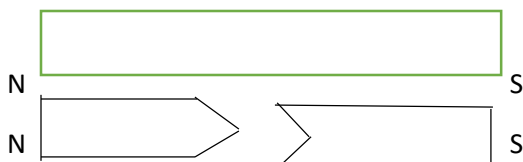
د) قسمت هایی از آهنربا که خاصیت مغناطیسی بیشتر است نامیده میشود.

۲- جدول زیر را کامل کن. ۱/۵

نام کمیت	یکا	وسیله اندازه گیری
جریان الکتریکی		
اختلاف پتانسیل الکتریکی		
مقاومت الکتریکی		

۳- اگر جریان گذرنده سیم پیچ بیشتر شود خاصیت مغناطیسی آهنربا تغییر میکند؟ به چه صورت؟ ۰/۵

۴- شکل زیر را تفسیر کنید. قطب های آهنربای جدید را تعیین کنید. ۱

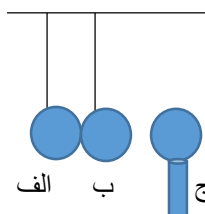


۵- سه روش ساخت آهنربای موقت را نام ببرید. ۰/۷۵

۶- یک موتور الکتریکی را در نظر بگیرید ابتدا سیم پیچ متصل به پایانه های باتری را در فاصله ی سه سانتی متری آهنربا و بار دیگر در فاصله ی هفت سانتی آهنربا قرار میدهم در کدام حالت چرخش سیم پیچ سریعتر خواهد بود ؟ چرا؟ ۰/۵

۷- با افزایش مقاومت رسانا جریان الکتریکی در مدار کم میشود یا زیاد ؟ دلیل خود را در قالب یک مثال توضیح دهید. ۰/۷۵

۸- با توجه به شکل مقابل دو کره فلزی خنثی را توسط ریسمان عایق آویزان کرده ایم ، سپس کره ج را که بار منفی دارد به کره ب نزدیک میکنیم با ذکر دلیل توضیح بده بار هر کره چه میشود؟ نام این روش چیست؟ ۱



۹- روش القای مغناطیسی را توضیح دهید. ۰/۵

۱۰- جهت حرکت الکترون و جهت جریان قرار دادی را در مدار زیر مشخص کنید. ۰/۵



۱۱- شدت جریان در مداری ۸ آمپر است .در مدت ۲۰ ثانیه چه مقدار بار در مدار شارش میکند؟ ۰/۷۵

۱۲- از یک مدار با اختلاف پتانسیل ۳۰۰ ولت جریانی با شدت ۳۰ آمپر می گذرد مقاومت الکتریکی آن چقدر است. ۰/۷۵



بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

وزارت آموزش و پرورش

نام کلاس: هشتم

نام دبیر: الناز صفری

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان زرندیه

نام درس: علوم (فیزیک)

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

دبیرستان دخترانه غیر دولتی دوره اول ادیب

تعداد صفحه: ۲

ساعت شروع:

مستمر ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

تعداد سوال: ۱۲

وقت: ۹۰ دقیقه

۱) جملات زیر را با توجه به کلمات داخل پرانتز کامل کن.

الف) الکترون

ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی

د) مخالف

ه) بیشتر

الف) کمتر

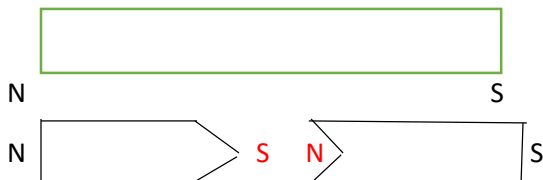
د) قطب آهنربا

۲-

نام کمیت	یکا	وسیله اندازه گیری
جریان الکتریکی	آمپر	آمپر سنج
اختلاف پتانسیل الکتریکی	ولت	ولت سنج
مقاومت الکتریکی	اهم	اهم سنج

۳- بله هر چه شدت جریان گذرنده از سیم پیچ بیشتر شود آهنربای الکتریکی خاصیت مناطیسی بیشتری خواهد داشت.

۴- اگر آهنربای میله ای را دو تکه کنیم هر تکه آن یک آهنربا جدید با دو قطب خواهد بود. به عبارت دیگر قطب شمال آهنربا هرگز بدون قطب جنوب وجود ندارد و برعکس یعنی قطب های آهنربا را هرگز نمیتوان جدا کرد.



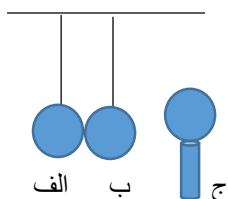
۵- القا - مالش - روش الکتریکی

۶- زمانی که سیم پیچ در فاصله ی سه سانتی متری آهنربا قرار دارد. زیرا هر چه فاصله ی بین سیم پیچ و آهنربا کمتر باشد نیروی بین میدان های مغناطیسی بیشتر روی یکدیگر اثر گذاشته و سیم پیچ سریعتر میچرخد.

۷- هر چه مقاومت افزایش یابد از میزان جریان الکتریکی کاسته میشود همانطور که راه رفتن در یک خیابان شلوغ سخت تر از عبور از یک خیابان خلوت است در رسانایی که مقاومت بالایی دارد جریان دشوار تر از رسانایی که مقاومت کمتر دارد عبور میکند.

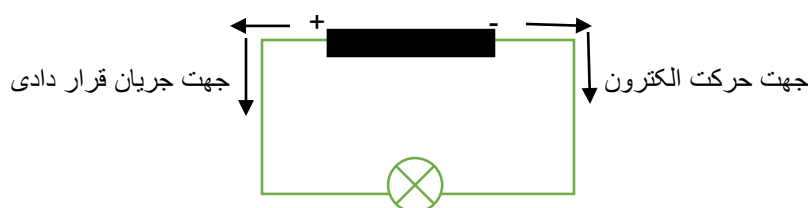
۸- نام این روش القا میباشد

زمانی که کره ی ج که دارای بار منفی میباشد را به کره ی الف و ب که فلزی هستند و با یکدیگر در تماسند نزدیک میکنیم الکترون های آزاد کره ی ب به دلیل هم نام بودن با بار کره ی ج و دافعه ی ایجاد شده میان آن ها به دور ترین نقطه ی ممکن یعنی قسمت چپ کره ی الف میرود به این ترتیب کره ی ب دارای بار مثبت شده و کره ی الف دارای بار منفی میشود اکنون کره ی الف و ب را از هم جدا کرده و سپس کره ی ج را از دو کره دور میکنیم به این ترتیب بدون هیچ گونه تماسی ما دو کره با بار منفی و مثبت داریم



۹- ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک آهن توسط آهنربا بدون تماس با آن را القای مغناطیسی میگویند.

۱۰-



۱۱-

$$I=q/t \longrightarrow 8=q/20 \longrightarrow q=1600c$$

۱۲

$$I=V/R \quad 30=300/R \quad R=10\text{ اهم}$$