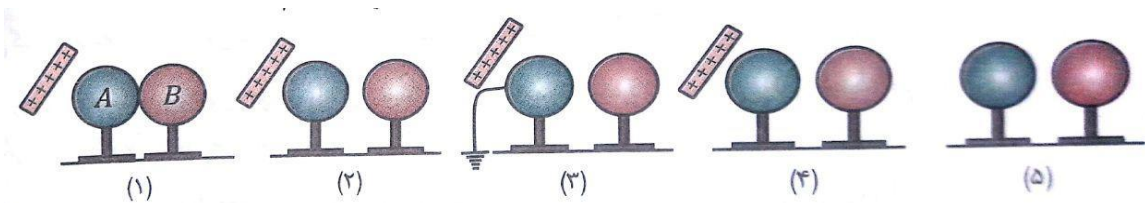
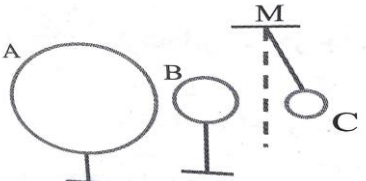
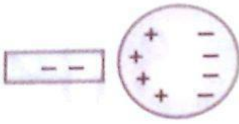
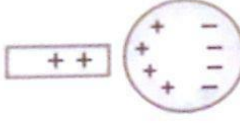
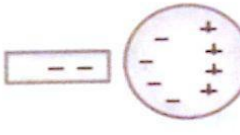
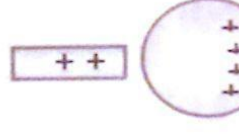
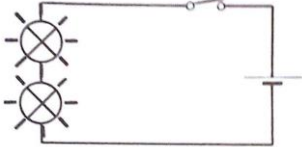
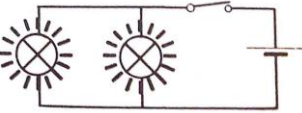

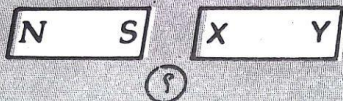
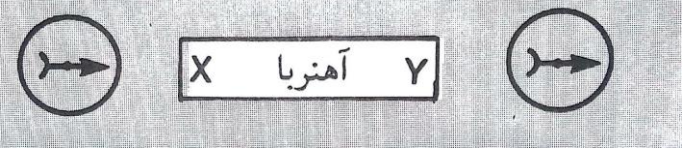
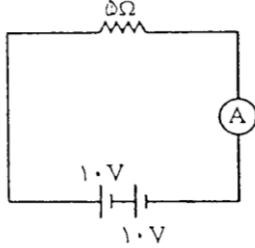
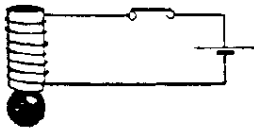
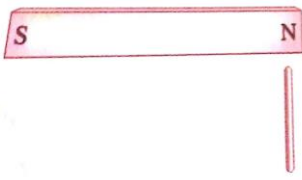
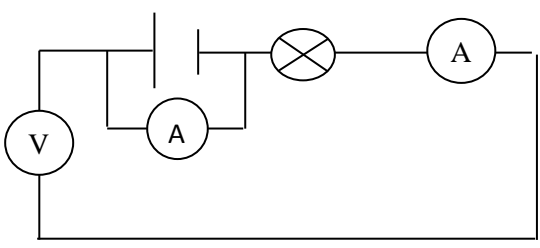
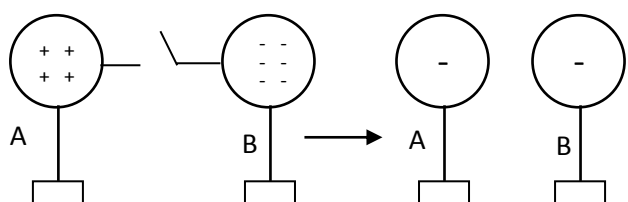


|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>مقطع: هشتم</p> <p>شماره داوطلب:</p> <p>تعداد صفحه سؤال: ۳</p> | <p>نام درس: فیزیک</p> <p>نام دبیر: وکیل</p> <p>تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۱۶</p> <p>ساعت امتحان: ۸ صبح</p> <p>مدت امتحان: ۲۰ دقیقه</p>   | <p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p>اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران</p> <p>اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران</p> <p>دبیرستان دوره اول غیردولتی دخترانه</p> <p>سرکارش (واحد انقلاب)</p> |
| <p>۳</p>  | <p>« سؤالات »</p>   | <p>۳</p>   |
| <p>۱</p>  | <p>جملات زیر را با واژه درست کامل کنید. یا دور گزینه مناسب خط بکشید.</p> <p>الف) در مالش دو جسم مختلف به هم، جسمی که تمایل به جذب الکترون دارد، الکترون جسم دیگر را جدا می کند و در کل دارای بار ..... می شود.</p> <p>ب) اگر بین دو نقطه از مدار ..... به وجود آید و آن دو نقطه توسط یک سیم رسانا به هم وصل شوند، جریان الکتریکی به وجود می آید.</p> <p>پ) اگر بین آهنربا و میخ شیشه یا مقوا قرار دهیم، آهنربا میخ را جذب ..... (می کند / نمی کند)</p> <p>ت) به موادی که جذب آهنربا می شوند و می شود در آن ها خاصیت مغناطیسی ایجاد کرد، مواد ..... گفته می شود.</p> | <p>۱</p>   |
| <p>۲</p>  | <p>عبارت درست را با (د) و نادرست را با (ن) مشخص کنید و جملات نادرست را به صورت درست بنویسید:</p> <p>الف) همواره نیرویی که دو جسم باردار بر هم وارد می کنند نیروی ربایش است.</p> <p>ب) اگر جسمی بر اثر مالش بار مثبت پیدا کند آنگاه جسم دیگری به همان اندازه بار منفی می گیرد.</p> <p>پ) وقتی تعداد پروتون های یک جسم افزایش پیدا کند آن جسم دارای بار مثبت می شود.</p> <p>ت) وقتی می گویند یک اتم خنثی است یعنی اینکه پروتون و الکترون ندارد.</p> <p>ث) قطب های مغناطیسی را همانند بارهای الکتریکی می توان از هم جدا کرد.</p>                                       | <p>۲</p>   |
| <p>۰/۵</p>  | <p>باردار کردن به روش مالش برای مواد رسانا بهتر است یا نارسانا؟ چرا؟</p>  | <p>۳</p>   |
| <p>۱</p>  | <p>اگر مراحل انجام آزمایشی مانند شکل های زیر باشد، نهایتا بار کره های A و B به ترتیب کدام است؟</p>    | <p>۴</p>   |
| <p>۰/۵</p>  | <p>دو گوی رسانای کوچک و بزرگ A و B مطابق شکل روی پایه عایق سوارند و گوی رسانای سبک C با نخ در نزدیکی B آویخته شده و به صورتی که می بینید قرار گرفته است. نیروی بین A و B رانش است. اگر گوی C را نزدیک A آویزان کنیم چگونه قرار می گیرد؟</p> <p>الف) جذب A می شود.</p> <p>ب) در حالت تعادل قرار می گیرد.</p> <p>ج) چون نوع بار A را نمی دانیم نمی توانیم وضعیت آن را پیش بینی کنیم.</p> <p>د) از آن رانده می شود.</p>   | <p>۵</p>   |

|     |    |   |
|-----|----|---|
| ۰/۵ | ۶  | <p>یک میله باردار به کره‌ی فلزی نزدیک کرده‌ایم، کدام تصویر درست است: (علت انتخاب خود را توضیح دهید)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>د -</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ج -</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ب -</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>الف -</p> </div> </div>  |
| ۲/۵ | ۷  | <p>درباره دو مدار رو به رو به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در مدار بالایی، آیا کلید هر دو لامپ را روشن و خاموش می‌کند؟<br/>         ب) در مدار بالایی، چرا جریان برای دو لامپ کمتر از وقتی است که یک لامپ در مدار باشد؟</p> <p>پ) در مدار پایینی، اگر یک لامپ را از سرپیچ آن بیرون آوریم چه چیزی روی می‌دهد؟<br/>         ت) در مدار پایینی، اگر یک لامپ را از سرپیچ آن بیرون آوریم چه چیزی روی می‌دهد؟</p> <p>ث) به نظر شما لوازم برقی خانه مانند مدار بالا هستند یا مدار پایین؟ چرا؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> |
| ۰/۵ | ۸  | <p>وقتی دو آهنربا مطابق شکل الف باشند یکدیگر را می‌رانند. آیا آن دو وقتی به شکل ب باشند یکدیگر را می‌رانند و یا می‌ربایند؟ جواب خود را توضیح دهید:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(a)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(b)</p> </div> </div>   |
| ۰/۵ | ۹  | <p>عقربه دو قطب نما مطابق شکل زیر در نزدیکی یک آهنربا قرار گرفته اند. X و Y هر کدام چه قطبی از آهنربا هستند؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>   |
| ۱   | ۱۰ | <p>در شکل زیر هنگامی که مدار بسته است آمپرسنج چه عددی را نشان می‌دهد؟ (فرمول و واحد فراموش نشود)</p> <div style="text-align: center;">  </div>   |

|    |   |      |
|----|---|------|
| ۱۱ | <p>در شکل زیر یک آهنربای الکتریکی را می بینید.<br/>الف) توضیح دهید این آهنربا چگونه ساخته می شود؟<br/>ب) دو راه برای آن که آهنربا قوی تر شود، بگویید.</p>   | ۱    |
|    |    |      |
| ۱۲ | <p>توضیح دهید چگونه یک آهنربای قوی از فاصله دور می تواند یک میله آهنی را جذب کند؟</p>   | ۱    |
|    |    |      |
| ۱۳ | <p>دو میله آهنی داریم که یکی آهن است و دیگری آهن ربا، اما ظاهرشان هیچ تفاوتی با هم ندارد. چگونه می توان تشخیص داد کدام یک آهن و کدام یک آهن ربا است؟</p>  | ۱    |
| ۱۴ | <p>تفاوت یک رسانا و نارسانا در چیست؟</p>  | ۲۵ / |
| ۱۵ | <p>هر کدام از این تصاویر را که درست نیست، اصلاح کنید و رسم کنید:</p> <div style="text-align: center;">  <br/>  </div> | ۷۵ / |
| ۱۶ | <p>مقاومت لامپی ۴۸۰ اهم است و جریان ۰/۲ آمپر از آن می گذرد. اختلاف پتانسیل لازم برای روشن کردن این لامپ توسط چند باتری ۱۲ ولتی تامین می شود؟ (با راه حل کامل و نوشتن فرمول)</p>   | ۱    |

| ردیف | « کلید سؤالات »   | سؤال |
|------|---|------|
| ۱    | هر مورد ۰/۲۵ (الف) منفی (ب) اختلاف پتانسیل (پ) می کند (ت) مغناطیسی  | ۱    |
| ۲    | موارد درست ۰/۲۵ – موارد غلط ۰/۵ به همراه توضیح (الف) غ نیروی ربایش و دافعه (ب) د (پ) د (ت) غ – یعنی تعداد الکترون و پروتون با هم برابر است. (ث) غ نمی توان جدا کرد  | ۲    |
| ۳    | به روش نارسانا – زیرا اگر جسم رسانا رو مالش دهیم بار ایجاد شده به وسیله دست ما به زمین منتقل می شود.  | ۰/۵  |
| ۴    | A : منفی B : مثبت --- هر مورد نیم نمره  | ۱    |
| ۵    | گزینه د   | ۰/۵  |
| ۶    | گزینه د – زیرا بار منفی بار هم نام خود را دفع می کند  | ۰/۵  |
| ۷    | هر مورد ۰/۵ (الف) بله (ب) زیرا در این صورت مقاومت مدار بالا می رود، اما اگر یک چراغ در مدار باشد، مقاومت کم تر می شود و جریان بیشتر (پ) دو چراغ خاموش می شود. (ت) لامپ دیگر روشن می شود. (ث) مدار پایین، زیرا اگر یک وسیله خاموش شود بقیه می توانند روشن بمانند | ۲/۵  |
| ۸    | جذب می کنند، x قطب N است، و در نتیجه y قطب S است، در نتیجه x ، S را جذب می کند.   | ۰/۵  |
| ۹    | y قطب N است و X قطب S است   | ۰/۵  |
| ۱۰   | $\frac{\text{اختلاف پتانسیل}}{\text{مقاومت الکتریکی}} = \text{جریان شدت}$ <p>فرمول ۰/۵ نمره</p> <p>جریان = ۴ آمپر (۰/۵ نمره)</p>  | ۱    |
| ۱۱   | هر مورد ۰/۵ (الف) یک میخ را برداشته و سیمی را دور آن می پیچیم، از این سیم جریان الکتریکی را عبور می دهیم، میخ آهنربا می شود. (ب) تعداد باتری ها را بیشتر کرده، تعداد دورهای سیم پیچ را بیشتر کرده.  | ۱    |
| ۱۲   | آهنربا خاصیت مغناطیسی را در میخ القا می کند به این صورت که بالای میخ قطب S می شود و در نتیجه میخ جذب آهنربا می شود.   | ۱    |
| ۱۳   | هر دو را به اجسامی مثل کلید نزدیک می کنیم هر کدام که کلید را جذب کرد آهنربا است و هر کدام جذب نکرد تکه آهنی است (راه های دیگر هم پذیرفته است)   | ۱    |
| ۱۴   | رسانا الکترون آزاد بیشتری دارد در حالی که نارسانا الکترون آزاد کمی دارد. در نتیجه جریان از رسانا می گذرد.   | ۰/۲۵ |
| ۱۵   | تصویر اول غلط است و باید جای آمپرسنج و ولت سنج عوض شود (۰/۵ نمره) – تصویر دوم درست است  | ۰/۷۵ |
| ۱۶   | <p>فرمول ۰/۵ نمره</p> $\frac{\text{اختلاف پتانسیل}}{\text{مقاومت الکتریکی}} = \text{جریان شدت}$ <p>اختلاف پتانسیل = ۹۶ ولت ---- ۰/۲۵ نمره</p> <p>به هشت باتری نیاز است. (۸ = ۹۶/۱۲) ----- ۰/۲۵ نمره</p>   | ۱    |