

سوالات صحیح و غلط (هر مورد ۰/۵)

- الف) برای در امان ماندن ساختمان از خطر آذرخش از برق نما استفاده می شود. (غ)  
 ب) الکترون های مقید در مواد رسانا فراوان هستند. (غ)  
 ج) اهم سنج در مدار به طور موازی قرار می گیرد. (ص)  
 د) افزایش دمای لامپ موجب کاهش مقاومت الکتریکی آن می گردد. (غ)

سوالات تکمیل کردنی (هر مورد ۰/۵)

- الف) هرگاه بار ایجاد شده بر روی یک جسم ساکن بماند و حرکت نکند به آن (الکتریسیته ساکن - جریان الکتریکی) می گویند.  
 ب) اگر بار دو جسم همنام باشد بین آنها نیروی (جاذبه - دافعه) برقرار می شود.  
 ج) اجسام رسانا از طریق (القا - مالش) و اجسام نارسانا از طریق (القا - مالش) باردار می شوند.  
 د) هر چه ضخامت سیم بیشتر باشد مقاومت آن نیز (بیشتر - کمتر) است.  
 به محلول شیمیایی درون باطری (الکترولیز - الکترولیت) می گویند.

سوالات چند گزینه ای (هر مورد ۰/۵)

- ۱) کدام مورد نقش مصرف کننده دارد؟  
 الف) پیل  ب) زنگ اخبار  ج) کلید  د) ژنراتور
- ۲) در یک مدار الکتریکی در صورت ثابت ماندن ولتاژ، با دوبرابر شدن جریان، مقاومت الکتریکی..... می شود.  
 الف) ۲ برابر  ب) نصف  ج) ۴ برابر  د) تغییر نمی کند.
- ۳) میله شیشه ای باردار را به کلاهک الکتروسکوپ بدون بار نزدیک می کنیم. بار کلاهک و ورقه های الکتروسکوپ به ترتیب برابر است با:  
 الف) مثبت - مثبت  ب) منفی - منفی  ج) منفی - مثبت  د) مثبت - منفی
- ۴) میخ آهنی را نزدیک آهن ربا می کنیم. این میخ به چه روشی به آهن ربا تبدیل می شود A و B به ترتیب قطب های ..... و ..... هستند.  
 الف) القا - N-S  ب) القا - S-N   
 ج) مالش - N-S  د) S-N

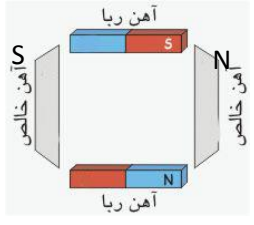
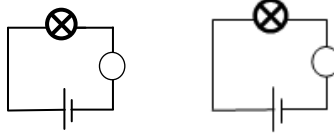
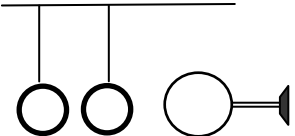
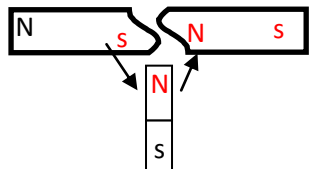
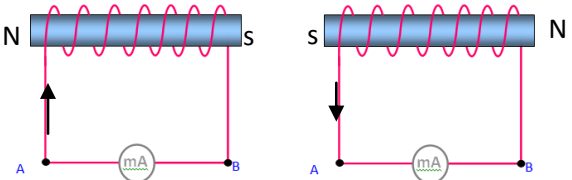


بارم

سوالات تشریحی

- ۱- هنگامی که یک میله با بار منفی را به خرده کاغذ نزدیک می کنیم، چرا کاغذ جذب میله می شود؟ (با رسم شکل توضیح دهید).



۱	<p>۲- برای آن که آهنربا به مرور زمان خاصیت خود را از دست ندهد آنرا به هم می چسبانند و دو سر آنرا به یک تیغه فلزی قرار می دهند. مطابق شکل، علامت سوال چه قطبهایی را نشان می دهد.</p> 
۱	<p>۳- در مدار زیر مقاومت کدام بیشتر است؟ چرا؟</p> 
۱	<p>۴- مطابق شکل کره ۳ را به کره ۲ نزدیک می کنیم. دو کره به سمت هم جذب و سپس دفع می شوند. بعد از کره ۲ به کره ۱ جذب می شود و از هم دور می شوند. (در پایان کره ۳ را از دو گوی دور می کنیم.) الف) شکل نهایی قرار گرفتن این کره ها را رسم کنید. از هم دور می شوند ب) علت جذب شدن کره ۲ به کره ۱ را توضیح دهید؟ القا</p> 
۱	<p>۵- آهن را از وسط نصف کرده و آهن ربای دیگر مطابق شکل به آن نزدیک می کنیم. برای قسمت های A و B چه اتفاقی می افتد؟</p> 
۱	<p>۶- روش تولید برق در نیروگاه را توضیح دهید و نقش توربین و ژنراتور را در آنها بیان نمایید. بر حرکت توربین، انرژی به ژنراتور منتقل شده و با چرخش سیم پیچ درون آهنربا، برق تولید می شود</p>
۱	<p>۷- مطابق شکل بعد از نزدیک کردن دو سیم پیچ، چه نیروهایی بر یکدیگر وارد می کنند.</p> 
۱	<p>۸- بارهای الکتریکی را با قطب های مغناطیسی با یکدیگر مقایسه کنید. هر دو غیر تماسی هستند. هم نام همدگیر را جذب و ناهمنام دفع می کند. آهن ربای تک قطبی وجود ندارد ولی بارهای الکتریکی را می توان از هم جدا کرد.</p>
۰/۵	<p>۹- مطابق شکل، گوی فلزی روی پایه های عایق قرار دارند. چگونه می توان در کره A بار منفی، در کره B بار منفی و در کره C بار مثبت ایجاد کرد. هر توضیحی که بار را در گوی ها مطابق مسئله صحیح بیان نماید قابل پذیرش است</p> 