

۱- جمله ی زیر را با استفاده از کلمه مناسب داخل کادر پر کنید.

تخلیه الکتریکی - پروتون - ولت - القا - منفی - آمپرسنج - اهم - جریان الکتریکی - مثبت - مالش - ولت سنج

الف) یکای اندازه گیری مقاومت الکتریکی..... می باشد.

ب) برای ایجاد بار الکتریکی در اجسام رسانا از روش استفاده می شود.

ج) در اثر مالش بادکنک با پارچه پشمی، بادکنک دارای بار می شود.

د) ذره ای از اتم را که در بار دار شدن مواد نقش دارد، می باشد.

ه) جهش الکترون از یک جسم به جسم دیگر..... نام دارد.

و) جریان الکتریکی در یک مدار را با اندازه گیری می کنند.

۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کرده و جمله نادرست را با کمی تغییر درست کنید.

الف) در اثر مالش میله شیشه ای با پاکت فریزر، شیشه دارای بار منفی می شود.

ب) بهترین روش برای بار دار کردن اجسام نارسانا ، روش القای الکتریکی است. ()

ج) به علت وجود الکترون های آزاد، اجسام فلزی رسانا هستند. ()

د) یکای اندازه گیری مقاومت الکتریکی آمپر است. ()

ه) برای حفاظت ساختمان های بلند از خطر برخورد آذرخش از برق گیر استفاده می کنند. ()

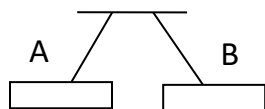
و) عامل شارش بارهای الکتریکی در یک مدار، شدت جریان الکتریکی است. ()

۳- چرا اتم در حالت عادی خنثی است ؟

۴- در اثر مالش میله پلاستیکی با پارچه پشمی انتقال الکترون از کدام جسم صورت می گیرد. بار ایجاد شده در

هر کدام از این اجسام چه نوع است؟

۵- چگونه می توان به کمک یک برق نما ، وجود بار الکتریکی در یک جسم را نشان داد؟



۶- دو میله باردار A و B مطابق شکل آویزان است، اگر بار میله A ، مثبت باشد.

الف) نوع بار الکتریکی میله B چیست؟ چرا؟

۷- دو بادکنک را با یک پارچه ی پشمی مالش می دهیم. در صورت نزدیک کردن این دو بادکنک به یکدیگر

چه اتفاقی می افتد ؟ چرا ؟

۸- برای برق رسانی از سیم های رسانا با روکش پلاستیکی استفاده می کنند. روکش پلاستیکی چه فایده ای

دارد؟

۹- اگر یک میله فلزی را در دست بگیریم و با پارچه پشمی مالش دهیم، باردار نمی شود. چرا؟

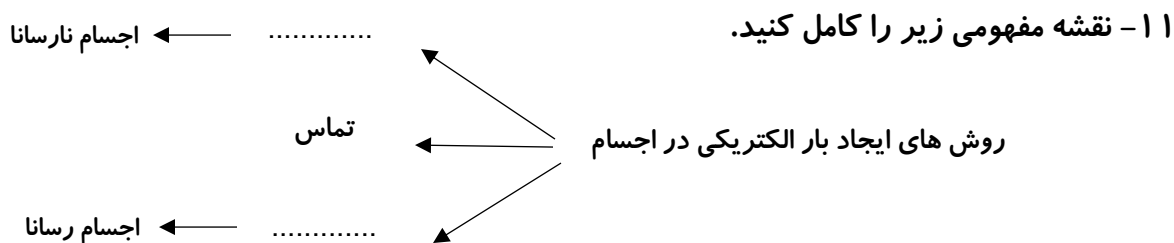
۱۰- دانش آموزی لوله پلاستیکی خودکار را با موهای سرش مالش می دهد .سپس آن را به آرامی به کلاهک

یک الکتروسکوپ باردار نزدیک می کند ورقه های الکتروسکوپ به تدریج به هم نزدیک تر می شوند.

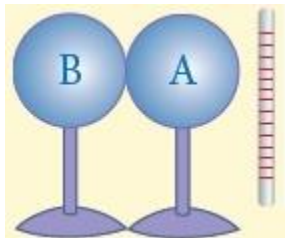
الف) لوله پلاستیکی در اثر مالش با موی سر، دارای نوع باری می شود؟

ب) الکتروسکوپ چه نوع باری دارد؟

ج) علت دور شدن ورقه ها را توضیح دهید.



۱۲- در شکل مقابل کره های فلزی A و B در تماس با همدیگر هستند. میله باردار منفی را به کره A نزدیک می کنیم.



الف) کره ها به چه روشی دارای بار الکتریکی می شوند؟

ب) اگر کره ها غیر فلزی بودند به این روش دارای بار می شدند؟

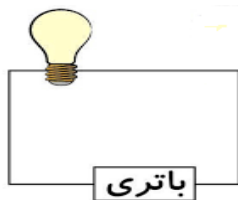
ج) نوع بار الکتریکی هر یک از کره ها را در شکل رسم کنید.

۱۳- جدول زیر را کامل کنید.

نام کمیت	نماد	یکای اندازه گیری	وسیله اندازه گیری
اختلاف پتانسیل الکتریکی	ولت
.....	I	آمپرسنج
.....	R	اهم

۱۴- الف) در مدار مقابل برای اندازه گیری اختلاف پتانسیل دو سر لامپ، ولت سنج در کدام قسمت وصل می

شود. محل آن را در شکل رسم کنید.



ب) اگر مقاومت ۲۰۰ اهم و شدت جریانی که از مدار می گذرد ۴ آمپر باشد.

ولت سنج عدد ۸۰۰ ولت را نشان می دهد یا ۵۰ ولت را؟

۱۵- در مدار ساده زیر جهت حرکت الکترون ها و جهت جریان قراردادی را مشخص کنید.



۱۶- ولتاژ مداری ۵۰ ولت و مقاومت الکتریکی آن ۵ اهم است. شدت جریان الکتریکی چند آمپر می شود؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است)



۱۷- در مدار شکل مقابل، لامپ روشن می شود یا نه؟ چرا؟

۱۸- گزینه درست را انتخاب کنید.

- کدام یک از مواد زیر به روش القا دارای الکتریکی می شود؟

الف) شیشه ب) بادکنک ج) پارچه پشمی د) میله مسی

- علت شارش جریان الکتریسیته در مدار آن می باشد.

الف) مقاومت ب) اختلاف پتانسیل ج) شدت جریان د) توان

- در یک مدار با مقاومت الکتریکی ثابت، اگر اختلاف پتانسیل را نصف کنیم شدت جریان می شود.

الف) ثابت می ماند. ب) نصف می شود.

ج) دو برابر می شود. د) چهار برابر می شود.

- یک میله فلزی که با پارچه ی ابریشمی مالش داده شده به یک الکتروسکوپ که با بار مثبت باردار شده است نزدیک می کنیم. در این صورت ورقه ها می شوند.

الف) بازتر ب) بسته تر

ج) بدون تغییر د) بستگی به میزان بار مثبت الکتروسکوپ دارد.

- کدام یک از موارد زیر جزء استفاده های برق نما نمی باشد؟

الف) تعیین نوع بار جسم ب) تعیین وجود بار

ج) رسانا یا نارسانا بودن جسم د) تعیین دقیق مقدار بار الکتریکی

- در اثر مالش میله ی شیشه ای با پارچه ابریشمی هر کدام دارای چه باری می شوند؟

الف) میله مثبت و پارچه منفی ب) هر دودارای بار مثبت

ج) میله منفی و پارچه مثبت ج) هر دو دارای بار منفی

- اگر به دو سر سیمی که مقاومت آن ۸ اهم است اختلاف پتانسیل ۲۴ ولت وصل شود. شدت جریان عبوری از

سیم چند آمپر خواهد بود؟

الف) ۲ ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) ۳