

مفاهیم زیر را تعریف کنید.

۱ موتور الکتریکی:

۲ علت گرم شدن رشته درون لامپ زمانی که جریان الکتریکی از آن می‌گذرد چیست؟ توضیح دهید.

علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.

۳ حل شدن پتاسیم پرمنگنات در آب باعث رسانایی محلول می‌شود.

۴ سه میله فلزی داریم میله اول میله دوم را جذب و میله دوم نیز میله سوم را جذب می‌کند جملات زیر را از لحاظ درستی و نادرستی مشخص کنید.

الف اگر میله دوم آهنربا نباشد یکی از دو میله ۱ و ۳ آهنرباست.

ب میله دوم حتماً آهنربا است.

پ میله‌های اول و سوم حتماً آهنربا هستند.

ت اگر میله اول آهنربا باشد میله سوم نیز حتماً آهنربا است.

ث حداقل یکی از میله‌ها آهنربا است.

ج هر سه میله آهنربا هستند.

چ میله سوم می‌تواند آهنربا باشد یا نباشد.

۵ علت هر کدام از مشاهده‌های زیر را بنویسید.

الف یک بادکنک را با پارچه پشمی مالش می‌دهیم و آن را به آرامی به کلاهک الکتروسکوپ بدون باری نزدیک می‌کنیم، مشاهده می‌کنیم ورقه‌های الکتروسکوپ از هم باز می‌شوند و با دور کردن بادکنک، دوباره ورقه‌ها بسته خواهند شد.

۶ چگونه می‌توان در یک کره فلزی با پایه عایق به روش القاء، بار الکتریکی مثبت ایجاد کرد؟

۷ الکتروسکوپی دارای بار مثبت است. جسم بارداری را به آرامی به کلاهک الکتروسکوپ نزدیک می‌کنیم. مشاهده می‌کنیم ورقه‌های الکتروسکوپ به هم نزدیک می‌شوند. به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف میله چه نوع باری دارد؟

جمله‌های زیر را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید.

۸ نیروی الکتریکی بین دو جسم باردار گاهی ..... و گاهی ..... است.

۹ به کمک الکتروسکوپ (برق‌نما) می‌توان ..... و باردار بودن جسم را متوجه شد.

۱۰ اگر میله شیشه‌ای را پس از مالش با پارچه ابریشمی به کلاهک الکتروسکوپ باردار با بار منفی نزدیک کنیم، فاصله ورقه‌های آن ..... می‌شود.

۱۱ ایجاد بار در یک جسم رسانا بدون تماس آن با جسم باردار را ..... می‌گویند.

برای حفاظت از ساختمان‌های بلند در مقابل آذرخش از وسیله‌ای به نام ..... استفاده می‌کنند.

۱۳ اگر جسمی تعداد پروتون‌هایش بیشتر از تعداد الکترون‌هایش باشد، جسم دارای بار ..... است.

۱۴ اگر جسم خنثی را به کلاهک الکتروسکوپ نزدیک کنیم، فاصله بین ورقه‌ها .....

۱۵ تخلیه الکتریکی بین ابر و زمین ..... نامیده می‌شود.

جمله‌های درست و نادرست را مشخص نمایید.

۱۶ دلیل رسانا بودن یک جسم جامد، وجود الکترون‌های آزاد در آن است.

۱۷ پدیده القای الکتریکی در اجسام نارسانا رخ می‌دهد.

۱۸ هنگامی‌که الکترون‌ها از یک ابر به ابر دیگر بجهند، تخلیه الکتریکی رخ می‌دهد.

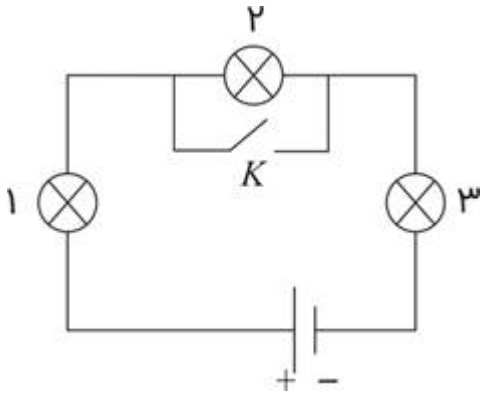
۱۹ در باردار شدن اجسام به روش تماس، همواره بار الکتریکی دو جسم موافق یکدیگر می‌شود.

۲۰ به کمک برق‌گیر می‌توان بار الکتریکی یک جسم را تشخیص داد.

۲۱ الکترون‌های آزاد در همه اجسام وجود دارند.

۲۲ دو میله پلاستیکی که با پارچه پشمی مالش داده شده‌اند، همدیگر را جذب می‌کنند.

۲۳ در مدار زیر چنانچه کلید K بسته شود، وضعیت نور لامپ‌های (۱) و (۲) و (۳) چه تغییری می‌کند؟



۲۴ چگونه به کمک یک الکتروسکوپ باردار، رسانا یا نارسانا بودن اجسام را تشخیص می‌دهیم؟