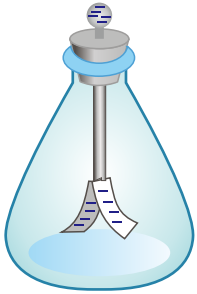


درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید.

۱ وقتی یک بادکنک را با یک تکه پارچه پشمی مالش می‌دهیم، بادکنک دارای بار الکتریکی مثبت می‌شوند.

۲ با توجه به شکل داده شده در هر مورد ورقه‌های برق‌نا چه تغییری می‌کند؟ از عبارتهای داخل گیومه برای پاسخ به پرسش‌ها استفاده کنید.

"بسته می‌شود - بازتر می‌شود - بدون تغییر می‌ماند"



الف میله‌ای با بار مثبت به آن نزدیک می‌کنیم:

ب میله‌ای با بار منفی به آن نزدیک می‌کنیم:

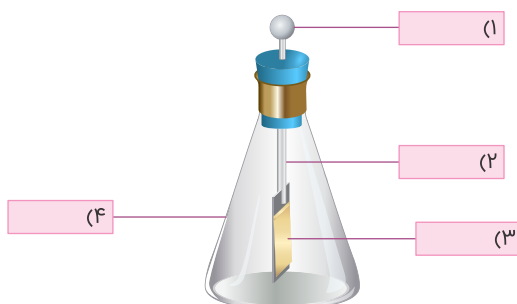
جاهای خالی را کامل کنید.

۳ یک میله پلاستیکی و یک بادکنک را به پارچه پشمی مالش می‌دهیم سپس بادکنک باردار را با نخ آویزان می‌کنیم و میله پلاستیکی باردار را به آن نزدیک می‌کنیم، در این صورت میله و بادکنک یکدیگر را ..... می‌کنند. (جذب - دفع)

۴ اگر قسمت‌های دارای بار ناهمنام دو ابر نزدیک هم قرار گیرند ممکن است به علت نیروی جاذبه بین بارهای ناهمنام الکترون‌ها از یک ابر به ابر دیگر بجهند که به آن ..... بین دو ابر می‌گویند.

۵ اگر میله دارای بار مثبت را به کلاهک برق‌نا خنثی تماس دهیم، برق‌نا دارای بار ..... می‌شود.

۶ با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.

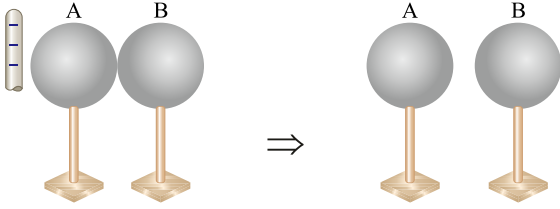


الف وسیله داده شده چه نام دارد؟

ب قسمت‌های مشخص شده رسانا هستند یا نارسانا؟

پ دو مورد از کاربردهای این وسیله را بنویسید.

۷ در شکل داده شده، گوی‌های فلزی روی پایه عایق (نارسانا) قرار دارند. اگر بعد از القا گوی‌ها را از یکدیگر جدا کنیم هر گوی چه باری خواهد داشت؟



جاهای خالی را با واژه‌های مناسب پر کنید.

۸ دو جسم که دارای بارهای الکتریکی ..... (هم‌نام - ناهم‌نام) هستند، در اثر نزدیک شدن به هم، یکدیگر را جذب می‌کنند.

به پرسش‌های داده شده پاسخ کوتاه دهید.

۹ نام دیگر برق‌نما چیست؟

علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.

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

۱۱ چند نوع بار الکتریکی وجود دارد؟ آن‌ها را نام ببرید.

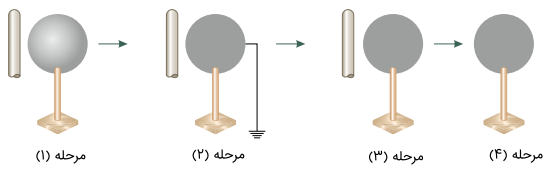
مفاهیم زیر را تعریف کنید.

۱۲ الکترون آزاد:

جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل نمایید.

۱۳ در اثر مالش پارچه پشمی با میله پلاستیکی، پارچه با ..... (گرفتن - دادن) الکترون بار ..... (مثبت - منفی) پیدا می‌کند.

۱۴ شکل‌های زیر مراحل باردار کردن یک کره رسانا توسط یک میله پلاستیکی باردار را نشان می‌دهد:



الف نوع بار و نحوه توزیع بارها در هر شکل را نشان دهید.

ب در مرحله (۲) جهت حرکت الکترون روی سیم رسانا را نشان دهید.

پ روش ایجاد بار در کره رسانا را نام ببرید.

جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

۱۵ اگر جسمی با بار مثبت را به یک الکتروسکوپ با بار منفی نزدیک کنیم، انحراف تیغه‌های الکتروسکوپ از هم ..... می‌شود. (بیشتر - کمتر)

۱۶ تخلیه الکتریکی بین ابر و زمین چه پیامدها و خساراتی به دنبال دارد؟

درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.

۱۷ مغز مداد همانند پلاستیک نمی‌تواند جریان الکتریکی را از خود عبور دهد.

۱۸ وقتی بادکنک را به پارچهٔ پشمی مالش می‌دهیم فقط بادکنک دارای بار الکتریکی می‌شود.

۱۹ شانهٔ پلاستیکی باردار را به باریکهٔ آب نزدیک کردیم در این حالت باریکهٔ آب از شانه دور می‌شود.

۲۰ دو جسم دارای بارهای الکتریکی غیرهم‌نام، وقتی به هم نزدیک شوند، همدیگر را جذب می‌کنند.

۲۱ ابرها چگونه دارای بار الکتریکی می‌شوند؟

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

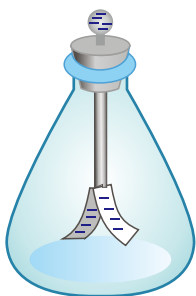
۲۲ الکتروسکوپی دارای بار منفی است. جسم بارداری به آن نزدیک می‌کنیم، ورقه‌های آن از هم بازتر می‌شود. این جسم دارای چه نوع بار الکتریکی است؟

جاهای خالی را با کلمهٔ مناسب کامل کنید.

۲۳ پس از مالش دو جسم به هم، یک جسم با گرفتن الکترون دارای بار ..... می‌شود.

۲۴ اگر دو جسم دارای بارهای الکتریکی ..... باشند، یکدیگر را دفع می‌کنند.

۲۵ در شکل داده‌شده، الکتروسکوپ دارای بار منفی است.



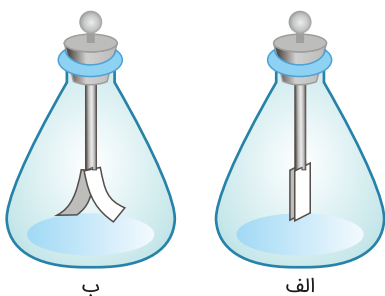
**الف** اگر میله شیشه‌ای مالش داده شده به کیسه پلاستیکی را به کلاهک نزدیک کنیم، ورقه‌ها ..... (از هم دور می‌شوند - به هم نزدیک می‌شوند) زیرا .....

**ب** اگر شانه پلاستیکی مالش داده شده به موی سر را به کلاهک نزدیک کنیم، ورقه‌ها ..... (از هم دور می‌شوند - به هم نزدیک می‌شوند) زیرا .....

مفاهیم زیر را تعریف کنید.

**۲۶** الکترون آزاد:

**۲۷** در شکل‌های داده شده مشخص کنید کدام برق‌نما "بدون بار" و کدام در حالت "باردار" است؟ علت انتخاب خود را توضیح دهید.



**۲۸** در مورد برق‌نما به سوالات زیر پاسخ دهید.

**الف** نام دیگر برق‌نما چیست؟

**ب** اگر جسمی با بار منفی را به کلاهک برق‌نمای باردار نزدیک کنیم، ورقه‌ها از هم دور می‌شوند. بار برق‌نما را مشخص کنید.



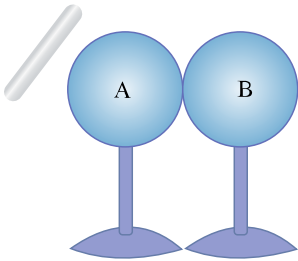
**پ** دو مورد از کاربردهای برق‌نما را بنویسید.

درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

**۲۹** ابرها می‌توانند در طول مسیر حرکت خود به دو روش القای الکتریکی و مالش دارای بار الکتریکی شوند.

۳۰ دو مورد از کاربردهای برق‌نما را بنویسید.

۳۱ مطابق شکل زیر، ابتدا یک میله پلاستیکی را با پارچه پشمی مالش می‌دهیم و بعد آن را به کره A نزدیک می‌کنیم، سپس کره B را از کره A جدا کرده و میله را هم دور می‌کنیم.



الف بار کره‌های A و B را مشخص کنید.

ب در اینجا از چه روشی برای باردار کردن کره‌ها استفاده می‌کنیم؟

مفاهیم داده‌شده را تعریف کنید.

۳۲ برق‌گیر:

۳۳ الکترون آزاد: