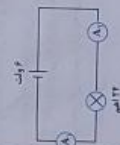


پرسش‌های بخش دوم

۱. جاده‌ای شالی را با کلبه یا عبارت مناسب کامل کنید.
۲. عاملی که سبب شارش بارهای الکتریکی بین دو نقطه از یک مدار می‌شود، است.
۳. یکای جریان الکتریکی، است.
۴. اختلاف پتانسیل بین دو نقطه توسط وسیله‌ای به نام اندازه‌گیری می‌شود.
۵. آمپریمتر را به شکل (سوئیچ / مولی / در مدار قرار می‌دهیم).
۶. مقاومت الکتریکی یک رسانا را با دستگاهی به نام اندازه‌گیری می‌کنند.
۷. هر چه مقاومت الکتریکی را در یک مدار بیشتر کنیم، جریان الکتریکی در مدار می‌شود.
۸. وسیله‌ای که در مدار جریان را قطع و وصل می‌کند، نام دارد.
۹. یکای مقاومت الکتریکی، است.
۱۰. درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱. یکای اختلاف پتانسیل، آمپر است.	درست ☐ نادرست ☐
۲. ولتاژ را به شکل مولی در مدار قرار می‌دهیم.	☐
۳. الکترون‌ها هنگام حرکت در رسانا همیشه با یونی مقاومت روبرو هستند.	☐
۴. مقاومت برخی از رساناهای دیگر بیشتر است.	☐
۵. هر چه ولتاژ دو سر مدار را زیادتر کنیم، جریان الکتریکی در مدار می‌شود.	☐
۶. انرژی لازم برای ایجاد اختلاف پتانسیل در دو سر باتری از واکنش‌های شیمیایی به دست می‌آید.	☐
۷. مقاومت یک لامپ خانگی کمتر است.	☐
۸. مقدار انرژی که بارهای الکتریکی می‌گیرند به اختلاف پتانسیل بستگی دارد.	☐
۱۱. به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
 ۱. الف: یک مدار الکتریکی ساده از چه قسمت‌هایی تشکیل می‌شود؟
ب: یک مدار الکتریکی ساده را رسم کنید.
 ۲. یک باتری از سه قسمت تشکیل شده است. آن‌ها را نام ببرید.
 ۳. در شکل روبرو، یک باتری مشاهده می‌کنید که روی آن ۱/۵ ولت نوشته شده است. عدد ۱/۵ ولت در این باتری چه مفهومی دارد؟



۴. مقاومت الکتریکی در یک رسانا به چه دلیل است؟
۵. رابطه بین جریان الکتریکی، ولتاژ و مقاومت الکتریکی را بنویسید.
۶. علت گرم شدن رسانا هنگام عبور جریان الکتریکی از آن چیست؟
۷. در مدار شکل زیر، آمپریمترهای A_1 و A_2 چه اندازه‌ای را نشان می‌دهند؟

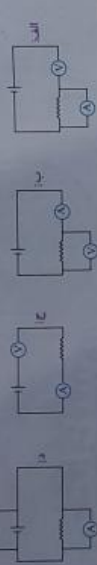
۱۶ کدام گویه در مدار حسی که دارای بار مثبت است فروخته است؟

ج: اعداد بارهای مثبت آن بیشتر از بارهای منفی آن است.
د: اعداد بارهای مثبت آن از جسم خارج شده است.

۱۱ کدام یک عامل اصلی برافرازی جریان و شارش بارهای الکتریکی بین دو قطعه از یک مدار می‌شود؟

ج: اختلاف پتانسیل بین دو قطعه از مدار.
د: وجود اختلاف پتانسیل بین دو قطعه از مدار.

۱۲ در کدام مدار نمودار سنج و ولتسنج صحیح است؟



۱۳ اگر مقاومت الکتریکی یک مدار دو برابر و ولتاژ نیز دو برابر شود، جریان الکتریکی مدار چه تغییری خواهد کرد؟

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نخواهد کرد.

۱۴ نقش نمودار ایستادگی در مدار الکتریکی چیست؟

ج: اختلاف پتانسیل الکتریکی.
د: بار الکتریکی.

۱۵ وسیله اندازه‌گیری جریان الکتریکی کدام است؟

ج: آمپر.
د: آمپرسنج.

۱۶ اگر ولتاژ مداری ۱۰ برابر افزایش یابد و مقاومت الکتریکی آن ۵ برابر شود، شدت جریان الکتریکی چه تغییری می‌کند؟

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

۱۷ کدام یک از نمودارهای زیر رابطه اختلاف پتانسیل و جریان الکتریکی را برای یک مقاومت ثابت درست نشان می‌دهد؟



۱۸ اگر ولتاژ یک مدار در نقطه A ثابت بماند و در نقطه B دو برابر شود، شدت جریان الکتریکی در نقطه B چه تغییری خواهد کرد؟

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نخواهد کرد.

ج: شدت جریان می‌شود.
د: شدت جریان نمی‌شود.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

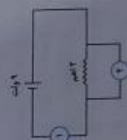
ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

ج: اعداد می‌شود.
د: تغییری نمی‌کند.

$$V = \frac{I}{R}$$



۸. امپدانس شکل دو سوال (۱) و (۲) چه اندازه ای را نشان می‌دهند؟

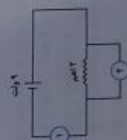
۹. در یک مدار ولتاژ، ولتاژ و ۱۰ آمپر ولتاژ روشن می‌شود. اگر جریان که از لامپ می‌گذرد ۱۵ - آمپر باشد مقاومت لامپ چقدر خواهد بود؟

۱۰. لامپ لامپی به مقاومت ۴۰ اهم را به یک باتری استاندارد ۱۰۰ ولت می‌زنند. اگر لامپ می‌گذرد ۱۰ - آمپر باشد اختلاف پتانسیل چند ولت است؟
ب. اگر در آن مدار از لامپ به مقاومت آن شد مقاومت لامپ قابل استفاده کنیم چه جرمی از لامپ می‌گذرد؟

پرسش‌های چهارگزینه‌ای...

۱. گزینه درست را انتخاب کنید.
۱. ولتاژ دو جسم را با یکدیگر مقایسه می‌کنیم. کدام فرد با کدام فرد به جسم دیگر متصل می‌شود؟
الف. الکترولیت
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل و الکترولیت
د. پتانسیل و الکترولیت
۲. کدام جسم دارای الکترولیت‌های آزاد بسیار زیاد است؟
الف. هوا
ب. پلاستیک
ج. آب
د. شکر
۳. اگر کدام وسیله برای حفاظت و محافظت‌های بلند در برابر خطر موجود در زمین استفاده می‌شود؟
الف. ولتاژ
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل
۴. وقتی یک مدار شیمیایی را با یک لامپ لامپی مقایسه می‌کنیم چه اتفاقی روی می‌دهد؟
الف. مدار شیمیایی را به سلفی پیدا کرده و یک لامپ لامپی روشن می‌ماند.
ب. مدار شیمیایی را به سلفی پیدا کرده و یک لامپ لامپی روشن می‌ماند.
ج. مدار شیمیایی را به سلفی پیدا کرده و یک لامپ لامپی روشن می‌ماند.
د. مدار شیمیایی را به سلفی پیدا کرده و یک لامپ لامپی روشن می‌ماند.
۵. کدام یک در صورت پایداری شدن دارای بار مثبت می‌شود؟
الف. بار به زمین
ب. یک لامپ لامپی
ج. بار به زمین
د. یک لامپ لامپی
۶. یک مدار شیمیایی دارای بار به الکترولیت‌های مختلف می‌تواند به الکترولیت‌های مختلف چه خواهد شد؟
الف. سلفی
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل
۷. یک مدار شیمیایی خنثی را با یک مدار شیمیایی دارای بار مثبت می‌کنیم. بار الکترولیت‌ها چه خواهد شد؟
الف. سلفی
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل
۸. یک مدار شیمیایی را با یک مدار شیمیایی دارای بار مثبت می‌کنیم. بار الکترولیت‌ها چه خواهد شد؟
الف. سلفی
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل
۹. یک مدار شیمیایی دارای بار مثبت است. جسم دارای بار به الکترولیت آن نزدیک می‌کنیم. ولتاژ الکترولیت‌ها چه خواهد شد؟
الف. سلفی
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل

$$V = \frac{I}{R}$$



۸. امپدانس شکل دو سوال (۱) و (۲) چه اندازه ای را نشان می‌دهند؟

۹. در یک مدار ولتاژ، ولتاژ و ۱۰ آمپر ولتاژ روشن می‌شود. اگر جریان که از لامپ می‌گذرد ۱۵ - آمپر باشد مقاومت لامپ چقدر خواهد بود؟

۱۰. لامپ لامپی به مقاومت ۴۰ اهم را به یک باتری استاندارد ۱۰۰ ولت می‌زنند. اگر لامپ می‌گذرد ۱۰ - آمپر باشد اختلاف پتانسیل چند ولت است؟
ب. اگر در آن مدار از لامپ به مقاومت آن شد مقاومت لامپ قابل استفاده کنیم چه جرمی از لامپ می‌گذرد؟

پرسش‌های چهارگزینه‌ای...

۱. گزینه درست را انتخاب کنید.
۱. ولتاژ دو جسم را با یکدیگر مقایسه می‌کنیم. کدام فرد با کدام فرد به جسم دیگر متصل می‌شود؟
الف. الکترولیت
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل و الکترولیت
د. پتانسیل و الکترولیت
۲. کدام جسم دارای الکترولیت‌های آزاد بسیار زیاد است؟
الف. هوا
ب. پلاستیک
ج. آب
د. شکر
۳. اگر کدام وسیله برای حفاظت و محافظت‌های بلند در برابر خطر موجود در زمین استفاده می‌شود؟
الف. ولتاژ
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل
۴. وقتی یک مدار شیمیایی را با یک لامپ لامپی مقایسه می‌کنیم چه اتفاقی روی می‌دهد؟
الف. مدار شیمیایی را به سلفی پیدا کرده و یک لامپ لامپی روشن می‌ماند.
ب. مدار شیمیایی را به سلفی پیدا کرده و یک لامپ لامپی روشن می‌ماند.
ج. مدار شیمیایی را به سلفی پیدا کرده و یک لامپ لامپی روشن می‌ماند.
د. مدار شیمیایی را به سلفی پیدا کرده و یک لامپ لامپی روشن می‌ماند.
۵. کدام یک در صورت پایداری شدن دارای بار مثبت می‌شود؟
الف. بار به زمین
ب. یک لامپ لامپی
ج. بار به زمین
د. یک لامپ لامپی
۶. یک مدار شیمیایی دارای بار به الکترولیت‌های مختلف می‌تواند به الکترولیت‌های مختلف چه خواهد شد؟
الف. سلفی
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل
۷. یک مدار شیمیایی خنثی را با یک مدار شیمیایی دارای بار مثبت می‌کنیم. بار الکترولیت‌ها چه خواهد شد؟
الف. سلفی
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل
۸. یک مدار شیمیایی را با یک مدار شیمیایی دارای بار مثبت می‌کنیم. بار الکترولیت‌ها چه خواهد شد؟
الف. سلفی
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل
۹. یک مدار شیمیایی دارای بار مثبت است. جسم دارای بار به الکترولیت آن نزدیک می‌کنیم. ولتاژ الکترولیت‌ها چه خواهد شد؟
الف. سلفی
ب. پتانسیل
ج. پتانسیل
د. پتانسیل

یک مبله قشماي را مي خواهيد بپردازيد. (5)

الفدا این میل را با چه نوع پارچه‌ای باید داشت دهیم؟

ب این صیله پس از بارچه چه نوع پاری پیدا می‌کند؟

به هنگام مالش میلۀ شستنی با پارچه الکترن ها چگونه جابه جا می شوند؟

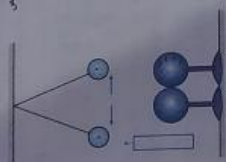
ت: انحراف منحنی باردار را به آرامی به تلاش یک شیر و منگوب که بار منحنی دارد نزدیک کنیم. چه تغییری در انحراف و فرکانسهای

آن ایستاد می‌نمود؟ چرا؟

در شکل دوم گلوله یکدیگر را از دفع می‌دهاند. نوع بار گلوله‌ای که با علامت سؤال مشخص

نقد و چيست؟ به چه دليل؟

در شکل دوم، نوع بار میله چیست؟ [۷]



اینها در طول مسیر حرکت خود به دلائل مختلف دارای بار الکتریکی می‌شوند. این دلائل را بیان کنید.

منظور از الهای بار الکتریکی چیست؟ ۹

۱۰۹ در شکل رویه و و قفس میله باردار A را به گلاهیگ برقی نمازده یک می کشید. آنجا ای ورقه ها

مورثه‌ها کمتر می‌شود. ولی وقتی صیغه پادار P^{ad} به کلاهک برق‌نا نزدیک می‌گشیم، اجزای

در قدها بیشتر می‌شود. نوع بار هم یک از میله‌های A و B را مشخص کنید.



11) هنگام مالتس جسم A به جسم B تعدادی از الکترون های جسم A به جسم B منتقل می شود.

الفرد A چه نوع بار الکتریکی پیدا می کند

در اثر مالش یک شانه پلاستیکی با موهایی خشک و تمیز، ریشه‌های مو به دنبال شانه کشیده می‌شوند.

ب: نوع بار صافا چیست؟

چرا موها به دنبال شل کشیده می شوند

شکل یک: الکتروسلول و آمپلیفایر برای اندازه‌گیری پتانسیل

كاريو دهاني الكترول سكوب را بنویسید

با توجه به شکل زیر و

[illegible]

یک مبله قشماي را مي خواهيد بدار كنيد.

الفدا این میل را با چه نوع پارچه‌ای باید داشت دهیم؟

ب این صیله پس از بارچه چه نوع پاری پیدا می‌کند؟

به هنگام مالش میلۀ شستنی با پارچه الکترن ها چگونه جابه جا می شوند؟

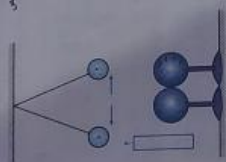
ت: انحراف منحنی باردار را به آرامی به تلاش یک شیر و منگوب که بار منحنی دارد نزدیک کنیم. چه تغییری در انحراف و فرکانسهای

آن ایستاد می‌نمود؟ چرا؟

در شکل دوم گلوله یکدیگر را از دفع می‌دهاند. نوع بار گلوله‌ای که با علامت سؤال مشخص

نقد و چيست؟ به چه دليل؟

در شکل دوم، نوع بار میله چیست؟ [۷]



(۱۰) اگرچه در طول مسیر حرکت خود به دلایل مختلف دارای بار الکتریکی می شود، اما (۱۱) این بارها در طول مسیر حرکت خود به دلایل مختلف دارای بار الکتریکی می شود، اما

مستطور از الدای بار الکتریکی چیست؟ ۹

در شکل دوم، وقتی میله باردار A به کلاهک برقریب می‌رسد، کسب‌الاجرائی و از قله‌ها

توی این کشور می شود. ولی وقتی صبحه باران را ^{۱۱} به تلاهی بوقلمانی نزدیک می کشیم، اینرا

در آنها بیشتر می‌شود. نوع بار هر یک از میله‌های A و B را مشخص کنید.



11) هنگام مالتس جسم A به جسم B تعدادی از الکترون های جسم A به جسم B منتقل می شود.

الفصل ۸ به نوع بار الکتریکی، پیدا می‌کند

در اثر مالش یک شانه پلاستیکی با موهایی خشک و تمیز، ریشه‌های مو به دنبال شانه کشیده می‌شوند.

ب: نوع بار صافا چیست؟

ب. چرا موها به دنبال نشانه کشیده می‌شوند؟

شکل یک: الکتروسلول و آمپلی فایر برای اندازه گیری پتانسیل

كاريو دهاني الكترو سكوب را بايوسكوب

با توجه به شکل زیر و

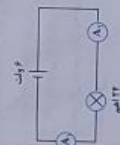
B. A. J.



پرسش‌های بخش دوم

۱. جاده‌ای شالی را با کلبه یا عبارت مناسب کامل کنید.
۲. عاملی که سبب شارش بارهای الکتریکی بین دو نقطه از یک مدار می‌شود، است.
۳. یکای جریان الکتریکی، است.
۴. اختلاف پتانسیل بین دو نقطه توسط وسیله‌ای به نام اندازه‌گیری می‌شود.
۵. آمپریمتر را به شکل (سوالی / مولاری) در مدار قرار می‌دهیم.
۶. مقاومت الکتریکی یک رسانا را با دستگاهی به نام اندازه‌گیری می‌کنند.
۷. هر چه مقاومت الکتریکی را در یک مدار بیشتر کنیم، جریان الکتریکی در مدار می‌شود.
۸. وسیله‌ای که در مدار جریان را قطع و وصل می‌کند، نام دارد.
۹. یکای مقاومت الکتریکی، است.
۱۰. درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱. یکای اختلاف پتانسیل، آمپر است. ۲. ولتاژ را به شکل مولی در مدار قرار می‌دهیم. ۳. الکترون‌ها هنگام حرکت در رسانا همیشه با یونی مقاومت روبرو هستند. ۴. مقاومت برخی از رساناهای دیگر بیشتر است. ۵. هر چه ولتاژ دو سر مدار را زیادتر کنیم، جریان الکتریکی در مدار می‌شود. ۶. انرژی لازم برای ایجاد اختلاف پتانسیل در دو سر باتری از واکنش‌های شیمیایی به دست می‌آید. ۷. مقاومت یک لامپ خانگی کمتر است. ۸. مقدار انرژی که بارهای الکتریکی می‌گیرند به اختلاف پتانسیل بستگی دارد.	۹. به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. ۱۰. الف) یک مدار الکتریکی ساده از چه قسمت‌هایی تشکیل می‌شود؟ ب) یک مدار الکتریکی ساده را رسم کنید. ۱۱. یک باتری از سه قسمت تشکیل شده است. آن‌ها را نام ببرید. ۱۲. در شکل روبرو، یک باتری مشاهده می‌کنید که روی آن ۱/۵ ولت نوشته شده است. عدد ۱/۵ ولت در این باتری چه مفهومی دارد؟
--	---

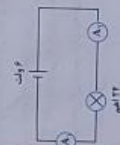


۱۳. مقاومت الکتریکی در یک رسانا به چه دلیل است؟
۱۴. رابطه بین جریان الکتریکی، ولتاژ و مقاومت الکتریکی را بنویسید.
۱۵. علت گرم شدن رسانا هنگام عبور جریان الکتریکی از آن چیست؟
۱۶. در مدار شکل زیر، آمپریمترهای A_1 و A_2 چه اندازه‌ای را نشان می‌دهند؟

پرسش‌های بخش دوم

۱. جاده‌ای شالی را با کلبه یا عبارت مناسب کامل کنید.
۲. عاملی که سبب شارش بارهای الکتریکی بین دو نقطه از یک مدار می‌شود، است.
۳. یکای جریان الکتریکی، است.
۴. اختلاف پتانسیل بین دو نقطه توسط وسیله‌ای به نام اندازه‌گیری می‌شود.
۵. آمپریمتر را به شکل (سوالی / مولاری) در مدار قرار می‌دهیم.
۶. مقاومت الکتریکی یک رسانا را با دستگاهی به نام اندازه‌گیری می‌کنند.
۷. هر چه مقاومت الکتریکی را در یک مدار بیشتر کنیم، جریان الکتریکی در مدار می‌شود.
۸. وسیله‌ای که در مدار جریان را قطع و وصل می‌کند، نام دارد.
۹. یکای مقاومت الکتریکی، است.
۱۰. درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱. یکای اختلاف پتانسیل، آمپر است. ۲. ولتاژ را به شکل مولی در مدار قرار می‌دهیم. ۳. الکترون‌ها هنگام حرکت در رسانا همیشه با یونی مقاومت روبرو هستند. ۴. مقاومت برخی از رساناهای دیگر بیشتر است. ۵. هر چه ولتاژ دو سر مدار را زیادتر کنیم، جریان الکتریکی در مدار می‌شود. ۶. انرژی لازم برای ایجاد اختلاف پتانسیل در دو سر باتری از واکنش‌های شیمیایی به دست می‌آید. ۷. مقاومت یک لامپ خانگی کمتر است. ۸. مقدار انرژی که بارهای الکتریکی می‌گیرند به اختلاف پتانسیل بستگی دارد.	۹. به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. ۱۰. الف) یک مدار الکتریکی ساده از چه قسمت‌هایی تشکیل می‌شود؟ ب) یک مدار الکتریکی ساده را رسم کنید. ۱۱. یک باتری از سه قسمت تشکیل شده است. آن‌ها را نام ببرید. ۱۲. در شکل روبرو، یک باتری مشاهده می‌کنید که روی آن ۱/۵ ولت نوشته شده است. عدد ۱/۵ ولت در این باتری چه مفهومی دارد؟
--	---



۱۳. مقاومت الکتریکی در یک رسانا به چه دلیل است؟
۱۴. رابطه بین جریان الکتریکی، ولتاژ و مقاومت الکتریکی را بنویسید.
۱۵. علت گرم شدن رسانا هنگام عبور جریان الکتریکی از آن چیست؟
۱۶. در مدار شکل زیر، آمپریمترهای A_1 و A_2 چه اندازه‌ای را نشان می‌دهند؟

۴. وقتی یک میله پلاستیکی را با پارچه شنی مالش دهیم، بار الکتریکی خاص پدید می آید. (نامش را مشخص می کنید.)
۵. برای تشکیل بارهای مثبت یک جسم و تعیین نوع بار آن از وسایلی به نام _____ استفاده می شود.
۶. به پدیده‌ای که بار الکتریکی می تواند به راحتی در آن ها حرکت کند _____ گفته می شود.
۷. به روشی که در آن یک جسم در اثر مجاورت با یک جسم باردار و بدون تماس با آن دارای بار الکتریکی می شود، روش _____ می گویند.
۸. همدان از فرمهای زیری به نام _____ و _____ ساخته شده است.
۹. به تخلیه الکتریکی بین دو بار یا بین آن و زمین _____ گفته می شود.
۱۰. برای حفاظت ساختمان های بلند از خطر برخورد آبرقش از وسایلی به نام _____ استفاده می کنند.
۱۱. درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.
۱. وقتی جسمی دارای بار الکتریکی می شود، می تواند اجسام دیگر را جذب کند.
۲. نیروی الکتریکی بین دو جسم باردار، همواره به صورت جاذبه است.
۳. دو میله شیشه‌ای باردار، همدیگر را جذب می کنند.
۴. دو جسم که دارای بارهای الکتریکی غیر هم نامند، وقتی به هم نزدیک شوند، همدیگر را دفع می کنند.
۵. در حالت عادی، تعداد پروتون های هر اتم با تعداد الکترون های آن اتم برابر است.
۶. اتم در حالت عادی، خنثی است.
۷. در فلزات، تعداد الکترون های آزاد بسیار زیاد است.
۸. وقتی کسی پلاستیکی را با میله شیشه‌ای مالش دهد، هر دو دارای بار الکتریکی مثلش می شوند.
۹. آزمایش های الکتریسیته باید در هوای خشک و با وسایلی کاملاً خشک انجام شود.
۱۰. انرژی باردار هنگام حرکت در محیط رسانا در زمین بار اضافی ایجاد می کنند.
۱۱. به برقی هایی زیر پاسخ دهید.
۱. جدول زیر مربوط به سطح بارندگی اتم است. جدول را کامل کنید.

نام ذره	نوع بار	تعداد پروتون در اتم

۲. اتم در حالت عادی چه نوع بار دارد؟ چه چه دلیل؟
۳. الفبا سه روش باردار کردن یک جسم را نام ببرید.
۴. بهترین روش برای باردار کردن یک جسم رسانا چیست؟
۵. بهترین روش برای باردار کردن یک جسم نای رسانا چیست؟
۶. دو شکل دیگر، که می توان برای باردار کردن اتم و B نام برد.
۷. نامی هستند و یک میله شیشه‌ای باردار در نزدیکی کوبه A قرار دارد. ابتدا کوبه را از هم جدا می کنند و سپس میله شیشه‌ای را از کوبه A دور می کنند.
۸. الفبا نام این روش باردار کردن چیست؟
۹. به نوع بار الکتریکی هر یک از کوبه ها پس از جدا کردن آن ها از هم چیست؟



۴. وقتی یک میله پلاستیکی را با پارچه شنی مالش دهیم، بار الکتریکی خاص پدید می آید. (نامش را مشخص می کنید.)
۵. برای تشکیل بارهای مثبت یک جسم و تعیین نوع بار آن از وسایلی به نام _____ استفاده می شود.
۶. به پدیده ای که بار الکتریکی می تواند به راحتی در آن ها حرکت کند _____ گفته می شود.
۷. به روشی که در آن یک جسم در اثر مجاورت با یک جسم باردار و بدون تماس با آن دارای بار الکتریکی می شود، روش _____ می گویند.
۸. همدان از فرمهای زیری به نام _____ استفاده شده است.
۹. به تخلیه الکتریکی بین دو بار یا بین آن و زمین _____ گفته می شود.
۱۰. برای حفاظت ساختمان های بلند از خطر برخورد آتش فرشی از وسایلی به نام _____ استفاده می کنند.
۱۱. درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.
۱. وقتی جسمی دارای بار الکتریکی می شود، می تواند اجسام دیگر را جذب کند.
۲. نیروی الکتریکی بین دو جسم باردار، همواره به صورت جاذبه است.
۳. دو میله شیشه ای باردار، همدیگر را جذب می کنند.
۴. دو جسم که دارای بارهای الکتریکی غیر هم نامند، وقتی به هم نزدیک شوند، همدیگر را دفع می کنند.
۵. در حالت عادی، تعداد پروتون های هر اتم با تعداد الکترون های آن اتم برابر است.
۶. اتم در حالت عادی، خنثی است.
۷. در فلزات، تعداد الکترون های آزاد بسیار زیاد است.
۸. وقتی کسی پلاستیکی را با میله شیشه ای مالش دهیم، هر دو دارای بار الکتریکی مثلش می شوند.
۹. آزمایش های الکتریسیته باید در هوای خشک و با وسایلی کاملاً خشک انجام شود.
۱۰. انرژی باردار هنگام حرکت در محیط رسانا در زمین یا فلزات ایجاد می کنند.
۱۱. به برقی هایی از این نوع _____ می گویند.
۱۲. جدول زیر مربوط به سطح بارندگی اتم است. جدول را کامل کنید.

نام ذره	نوع بار	تعداد پروتون در اتم

۱۳. اتم در حالت عادی چه نوع بار دارد؟ چه چه دلیل؟
۱۴. الفبا سه روش باردار کردن یک جسم را نام ببرید.
۱۵. بهترین روش برای باردار کردن یک جسم رسانا چیست؟
۱۶. بهترین روش برای باردار کردن یک جسم نای رسانا چیست؟
۱۷. دو شکل روبرو، کوهانی فلزی A و B را هم در تماس هستند و یک میله شیشه ای باردار در نزدیکی کوه A قرار دارد. ابتدا دو کوه را از هم جدا می کنند و سپس میله شیشه ای را از کوه A دور می کنند.
۱۸. نام این روش باردار کردن چیست؟
۱۹. نوع بار الکتریکی هر یک از کوه ها پس از جدا کردن آن ها از هم چیست؟



تصور واقع در پوست الکتریسیته است.

به الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد و حالت الکتریسیته است.

(۱) الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

(۲) الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

تصور واقع در پوست الکتریسیته است و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

(۱) الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

(۲) الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

آرشی و تخلیه الکتریکی

آرشی به تخلیه الکتریکی بین ابرها و زمین می‌گویند و با رعد همراه می‌باشد.

به وقتی که ابر باردار به سرزمین خود می‌رسد بین ابرها تخلیه الکتریکی صورت می‌گیرد (همی الکتریسیته).

این تخلیه را جرقه می‌گویند و با رعد همراه می‌باشد.

به ابرهای باردار که در مجاورت سطح زمین حرکت کنند، در زمین بار الکتریکی (آرشی) ایجاد می‌کنند که در این صورت بین ابر و زمین تخلیه الکتریکی صورت می‌گیرد.



آرشی بین ابر و زمین



آرشی بین ابر و زمین



آرشی

آرشی

آرشی به تخلیه الکتریکی بین ابرها و زمین می‌گویند و با رعد همراه می‌باشد.

به وقتی که ابر باردار به سرزمین خود می‌رسد بین ابرها تخلیه الکتریکی صورت می‌گیرد (همی الکتریسیته).

این تخلیه را جرقه می‌گویند و با رعد همراه می‌باشد.

به ابرهای باردار که در مجاورت سطح زمین حرکت کنند، در زمین بار الکتریکی (آرشی) ایجاد می‌کنند که در این صورت بین ابر و زمین تخلیه الکتریکی صورت می‌گیرد.

این تخلیه را جرقه می‌گویند و با رعد همراه می‌باشد.

پدیده‌های پیش از باران

پدیده‌های پیش از باران را با توجه به عبارت مناسب کامل کنید.

(۱) دو جسم که دارای بارهای الکتریکی هستند، وقتی به هم نزدیک شوند، همدگر را می‌کشند.

(۲) به الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد، الکتریسیته می‌گویند.

(۳) به جودایی که جرم بار الکتریکی را از خود دور نمی‌دهد، می‌گویند.

تصور واقع در پوست الکتریسیته است.

به الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد و حالت الکتریسیته است.

(۱) الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

(۲) الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

تصور واقع در پوست الکتریسیته است و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

(۱) الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

(۲) الکتریسیته ای که در بدن موجودات زنده می‌باشد و جسم باردار را به الکتریسیته ای زنده می‌کشد.

آرشی و تخلیه الکتریکی

آرشی به تخلیه الکتریکی بین ابرها و زمین می‌گویند و با رعد همراه می‌باشد.

به وقتی که ابر باردار به سرزمین نزدیک می‌رسد تخلیه الکتریکی صورت می‌گیرد (همی الکتریسیته).

این تخلیه را جرقه می‌گویند و با رعد همراه می‌باشد.

به ابرهای باردار که در مجاورت سطح زمین حرکت کنند، در زمین بار الکتریکی (آرشی) ایجاد می‌کنند که در این صورت بین ابر و زمین تخلیه الکتریکی صورت می‌گیرد.



آرشی بین ابر و زمین



آرشی بین ابر و زمین



بردارگر

بردارگر

آرشی و تخلیه الکتریکی بین ابرها و زمین می‌تواند موجب آتش‌سوزی شود. برای جلوگیری از این خطر، در ساختمان‌ها و ابرهای باردار، یک میله فلزی (بردارگر) نصب می‌کنند.

بردارگر به وسیله یک تار فلزی به زمین متصل می‌شود. هنگام آتش‌سوزی، بارهای الکتریکی از طریق این میله فلزی به زمین منتقل می‌شوند.

پرتش‌های پخش اول

جدا شدن شالی را با تخلیه یا عبارت مناسب کامل کنید.

(۱) دو جسم که دارای بارهای الکتریکی هستند، وقتی به هم نزدیک شوند، همدگر را می‌کشند.

(۲) به الکتریسیته ای که با وسیله‌ای بسیار کمی به هم رسانده می‌شود، می‌گویند (آرشی) الکتریسیته ای که می‌گویند.

(۳) به جودایی که جریان الکتریکی را از خود عبور نمی‌دهد، می‌گویند.