

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

علوی

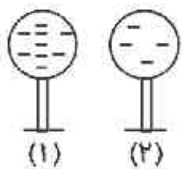
مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

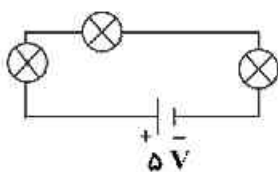
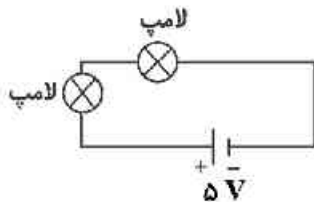
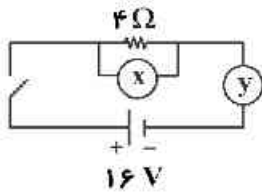
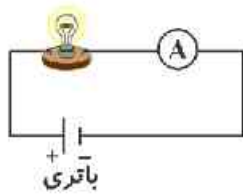
زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۸/۲۳

ردیف	سؤالات فیزیک همگام ۲ هشتم متوسطه	بارم
۱	عبارت‌های سمت راست را به مفاهیم ستون سمت چپ وصل کنید. (یک مورد اضافی است). الف) وسیله اندازه‌گیری اختلاف پتانسیل الکتریکی است. ب) وسیله تشخیص بار الکتریکی در اجسام است. پ) نیروی الکتریکی بین دو میله شیشه‌ای باردار است. ت) عمل چسبیدن بادکنک مالش داده با پارچه پشمی به دیوار است.	۲ نمره • (۱) دافعه • (۲) ولت متر • (۳) جاذبه • (۴) الکتروسکوپ • (۵) بار الکتریکی
۲	درست یا نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) وقتی مقاومت یک رسانا دو برابر شود شدت جریان الکتریکی هم دو برابر می‌شود. ب) مقاومت الکتریکی یک لامپ خاموش همواره برابر با صفر است. پ) پروتون‌ها و نوترون‌ها داخل هسته اتم هستند و در روش مالش انتقال پیدا نمی‌کنند. ت) تخلیه الکتریکی فقط بین دو ابر باردار می‌تواند اتفاق بیافتد.	۲ نمره درست □ نادرست □ □ □ □ □ □ □ □ □
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام‌یک از گزینه‌های زیر باردار بودن یا نبودن یک جسم را تعیین می‌کند؟ (۱) تعداد نوترون‌ها (۳) نسبت تعداد الکترون‌ها به پروتون‌ها ب) وقتی شانه پلاستیکی باردار را به باریکه آب نزدیک کنیم، کدام‌یک از گزینه‌های زیر اتفاق می‌افتد؟ (۱) باریکه آب از شانه پلاستیکی دور می‌شود. (۲) باریکه آب به سمت شانه منحرف می‌شود. (۳) هیچ انحرافی در جاری شدن باریکه آب اتفاق نمی‌افتد. (۴) باریکه آب ابتدا از شانه دور و سپس به سمت شانه منحرف می‌شود. پ) در یک مدار الکتریکی، مقاومت را ثابت نگه داشته‌ایم و اختلاف پتانسیل الکتریکی را ۴ برابر می‌کنیم. شدت جریان عبوری در مدار چه تغییری می‌کند؟ (۱) $\frac{1}{4}$ برابر می‌شود. (۲) نصف می‌شود. (۳) تغییر نمی‌کند. (۴) چهار برابر می‌شود. ت) دو کره یکسان (۱) و (۲) مطابق شکل دارای بار منفی هستند. این دو کره را با هم تماس می‌دهیم. جهت حرکت الکترون‌ها بین دو کره کدام است؟ (۱) از کره (۱) به (۲) (۲) از کره (۲) به (۱) (۳) ابتدا از کره (۱) به (۲) سپس برعکس می‌شود. (۴) تبادل باری صورت نمی‌گیرد.	۲ نمره
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) در میله مسی می‌توان به روش و در پارچه پشمی می‌توان به روش بار الکتریکی ایجاد کرد. (روش مالش - روش القاء) ب) عامل شارش و حرکت بارهای الکتریکی در مدار است. وسیله‌ای که این کمیت را اندازه می‌گیرد به صورت در مدار قرار می‌گیرد. پ) ولتاژ یک باتری ۱۸ ولت است. در این باتری، هر واحد بار که از آن می‌گذرد، آن به اندازه ۱۸ ژول می‌یابد.	۱/۵ نمره



۱/۵ نمره	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) تخلیه الکتریکی بین دو بار معمولاً با کدام انرژی‌ها همراه است؟</p> <p>ب) از بین دو ماده شیشه و نقره کدام یک دارای الکترون آزاد است؟</p> <p>پ) در پارچه پشمی مالش داده شده با بادکنک، تعداد الکترون‌هایش بیشتر است یا پروتون‌هایش؟</p>	۵
۲ نمره	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) تخلیه الکتریکی بین دو ابر:</p> <p>ب) القای بار الکتریکی:</p>	۶
۲ نمره	<p>با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) جهت حرکت الکترون‌ها را مشخص کنید.</p> <p>ب) جهت جریان قرار دادی را مشخص کنید.</p> <p>پ) آمپرسنج چه کمیتی را اندازه می‌گیرد؟</p> <p>ت) آمپرسنج به چه صورتی در مدار قرار گرفته است؟</p>	۷
۱/۵ نمره	<p>الکتروسکوپ (برق‌نما) مطابق شکل دارای بار منفی است. میله شیشه‌ای را با پارچه ابریشمی مالش داده و آن را به کلاهک الکتروسکوپ می‌چسبانیم.</p> <p>الف) در انحراف ورقه‌های الکتروسکوپ چه اتفاقی می‌افتد؟ دلیل پاسخ خود را بنویسید.</p> <p>ب) جنس کلاهک و بدنه الکتروسکوپ از اجسام فلزی است یا نافلزی؟</p>	۸
۲/۲۵ نمره	<p>مداری مطابق شکل زیر می‌بندیم.</p> <p>الف) دستگاه‌های x و y وقتی کلید باز هست چه مقادیری را اندازه می‌گیرند؟ چرا؟</p> <p>ب) دستگاه x چه کمیتی و دستگاه y چه کمیتی در مدار را اندازه می‌گیرند؟</p> <p>پ) با بستن کلید شدت جریان در مدار چند آمپر است؟</p> <p>ت) با بستن کلید دستگاه x چه عددی را نشان خواهد داد؟</p>	۹
۱/۷۵ نمره	<p>در مدار شکل زیر ۲ لامپ کاملاً یکسان و با مقاومت یکسان به صورت زیر در مدار بسته شده‌اند.</p> <p>الف) اگر شدت جریان عبوری از مدار ۲ A باشد، مقاومت مدار چقدر است؟</p> <p>ب) اگر یک لامپ دیگر (کاملاً مشابه با دو لامپ دیگر) به مدار اضافه کنیم و به صورت زیر قرار گیرد، شدت روشنایی لامپ‌ها چه تغییری می‌کند؟</p>	۱۰



نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

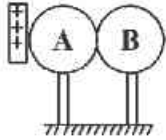
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۸/۲۳

مؤسسه علمی آموزشی علوی

علوی

۱۱

در آزمایش زیر، کره‌های فلزی بدون بار، هم اندازه هستند. میله باردار مثبت را نزدیک کره A نگه می‌داریم. هنگامی که میله نزدیک کره A است، کره B را از آن دور می‌کنیم سپس میله را از کره A دور می‌کنیم؟ (الف) در پایان آزمایش، بار نهایی کره A و کره B را تعیین کنید. (ب) تعداد بارهای روی کره A و کره B را با هم مقایسه کنید.



۱/۵ نمره