

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

علوی

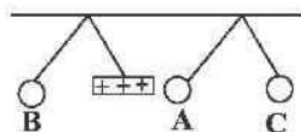
مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۴

ردیف	سؤالات فیزیک ترم اول هشتم متوسطه	بارم
۱	عبارت‌های ستون سمت راست را به مفاهیم ستون سمت چپ وصل کنید. (یک مورد در ستون سمت چپ اضافی است). (الف) عامل شارش بار در مدار الکتریکی است. (ب) تعداد پروتون‌هایش بیشتر از تعداد الکترون‌هایش است. (پ) نارسانای جریان برق است. (ت) نیروی بین پروتون و الکترون است. (۱) جسم باردار مثبت (۲) شیشه (۳) اختلاف پتانسیل (۴) جسم باردار منفی (۵) جاذبه	۲ نمره
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) وقتی جریان گذرنده از سیم پیچ را دو برابر کنیم، خاصیت مغناطیسی آهن ربای الکتریکی بیشتر می‌شود. (ب) برای اینکه یک جسم خنثی دارای بار الکتریکی منفی شود، حتماً باید پروتون‌هایش را از دست بدهد. (پ) سیم حامل جریان در اطراف خود خاصیت مغناطیسی ایجاد می‌کند. (ت) دو میله پلاستیکی بعد از مالش با پارچه پشمی همدیگر را جذب می‌کنند.	۲ نمره
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) آهن ربایی از دست زهرا می‌افتد و به ۴ قسمت تقسیم می‌شود در هر کدام از تکه‌های حاصل از شکستن (۱) یک قطب S و یک قطب N وجود دارد. (۲) هیچ قطبی وجود ندارد. (۳) فقط قسمت‌های مربوط به قطب‌های اولیه دارای یک قطب S یا N خواهد بود. (۴) هر کدام از تکه‌ها فقط یک قطب N یا S را خواهند داشت. (ب) مطابق شکل زیر، میله دارای بار الکتریکی مثبت است. بار اجسام A، B و C به ترتیب کدام است؟ (۱) منفی، مثبت، مثبت (۲) مثبت، منفی، منفی (۳) منفی، مثبت، منفی (۴) خنثی، مثبت، خنثی (پ) میله شیشه‌ای با پارچه ابریشمی مالش داده می‌شود. کدام گزینه در این باره درست است؟ (۱) الکترون از پارچه ابریشمی به میله شیشه‌ای منتقل می‌شود. (۲) پروتون از پارچه ابریشمی به میله شیشه‌ای منتقل می‌شود. (۳) الکترون از میله شیشه‌ای به پارچه ابریشمی منتقل می‌شود. (۴) پروتون از میله شیشه‌ای به پارچه ابریشمی منتقل می‌شود. (ت) کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟ (۱) قطب‌های آهن ربای، خاصیت مغناطیسی قوی‌تری دارند. (۲) قطب N یک آهن ربای، قطب S آهن ربای دیگر را می‌رباید. (۳) میخ آهنی یک ماده مغناطیسی است. (۴) همه اجسام رسانا، جذب آهن ربای می‌شوند.	۲ نمره



نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

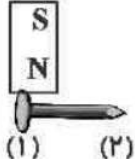
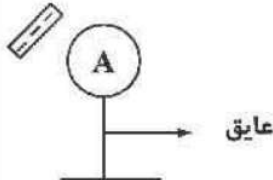
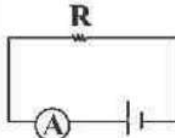
علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۴

۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) اگر آهن ربا را روی یک یونولیت قرار دهیم، پس از مدتی، سمتی که به طرف قرار می گیرد، قطب N و سمتی که به طرف باشد قطب S خواهد بود. ب) تخلیه الکتریکی به علت نیروی بین بارهای اتفاق می افتد که این عمل معمولاً با جرقه های بزرگ، تولید و صدا همراه است. پ) در موتور الکتریکی به کمک انرژی به انرژی تبدیل می شود. ت) در یک مدار اگر اختلاف پتانسیل دو برابر شود، مقدار شدت جریان می شود.	۲/۲۵ نمره
۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) القای مغناطیسی: ب) الکترون آزاد:	۱/۷۵ نمره
۶	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) آهن ربایی را مطابق شکل زیر، در یک جهت، چند بار روی یک میخ آهنی می کشیم. قطب های (۱) و (۲) را مشخص کنید.  ب) از بین مواد زیر ماده مغناطیسی را مشخص کنید. «پوش برگ - سکه آهنی - مداد - قوطی نوشابه» پ) به کره رسانا و بدون بار A، میله فلزی باردار منفی را تماس می دهیم. بار کره A چه نوع باری خواهد شد؟ روی شکل مشخص کنید. 	۱/۲۵ نمره
۷	در مدار زیر، اگر اختلاف پتانسیل در مدار ۴ برابر شود و مقاومت مدار ۲ برابر شود، شدت جریان در مدار چند برابر می شود؟ 	۰/۷۵ نمره
۸	در شکل زیر با استفاده از یک آهن ربا، دو میله آهنی، آهن ربا شده اند. الف) روش استفاده شده برای آهن ربا شدن میله های آهنی کدام است؟ ب) قطب های A، B و C را مشخص کنید. 	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

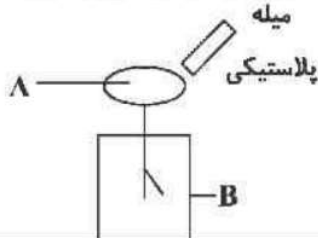
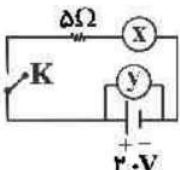
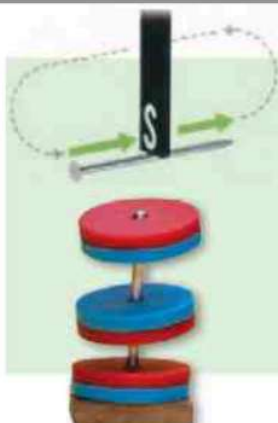
علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۴

۱/۵ نمره	الکتروسکوپ بدون بار زیر را در نظر بگیرید. میله پلاستیکی را با پارچه پشمی مالش می‌دهیم و سپس نزدیک کلاهک می‌کنیم. الف) قسمت‌های A و B را به لحاظ رسانا یا نارسانا بودن مشخص کنید. ب) بار کلاهک و تیغه‌ها را بعد از نزدیک کردن مشخص کنید. پ) نحوه قرار گرفتن تیغه‌ها و بارها را روی تیغه‌ها مشخص کنید. 	۹
۱/۷۵ نمره	مداری مطابق شکل بسته شده است. الف) با بستن کلید، جهت جریان قراردادی و جهت حرکت الکترون را در مدار مشخص کنید.  ب) دستگاه‌های x و y چه کمیت‌هایی را اندازه می‌گیرند؟ پ) شدت جریان در مدار چقدر است؟ ت) نقش کلید (K) در مدار چیست؟	۱۰
۱ نمره	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید. الف) شکل چه وسیله‌ای را نشان می‌دهد؟ ب) نحوه قرارگیری قطب‌ها به چه صورتی است؟ پ) چه نوع نیرویی بین آهن‌رباها وجود دارد؟ 	۱۱
۲/۷۵ نمره	به سوالات زیر پاسخ کامل دهید. الف) تفاوت‌ها و شباهت‌های بارهای الکتریکی را با قطب‌های آهن‌ربا بنویسید. ب) با چند باتری ۴ ولتی می‌توان در یک مدار که مقاومت آن ۱۰ اهم است، شدت جریان برابر با ۸ آمپر برقرار کرد؟ پ) بادکنکی را با پارچه پشمی مالش می‌دهیم. آن را به دیوار نزدیک می‌کنیم. بادکنک به دیوار می‌چسبد. علت چسبیدن بادکنک به دیوار چیست؟	۱۲