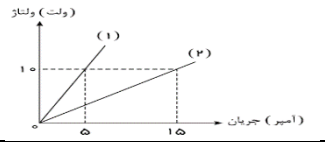
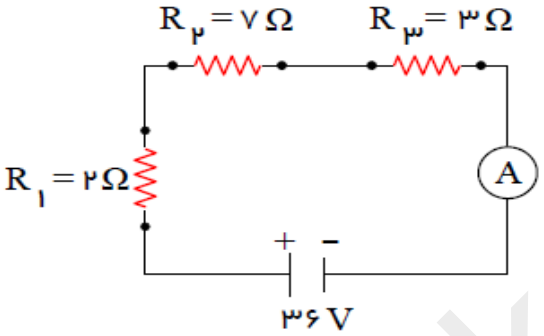
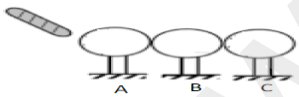
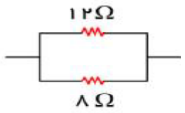
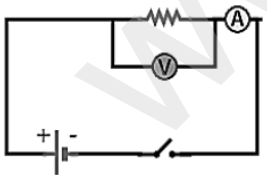
اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	بسمه تعالی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۲۴
اداره آموزش و پرورش شهرستان بافت	نام ونام خانوادگی :	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
دبیرستان : علامه حلی دوره اول	امتحان درس : فیزیک هشتم	نمره امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید . الف) در اثر مالش میله ی پلاستیکی با پارچه پشمی تعدادی از الکترون های پارچه ی پشمی کنده شده و به میله پلاستیکی منتقل می شود در این صورت میله دارای بار .....و پارچه دارای بار ..... می شود . ب) در یک مدار الکتریکی الکترون ها از ..... انرژی گرفته و در مدار حرکت می کنند . ج) در یک مدار الکتریکی ولت سنج به صورت ..... و آمپر سنج به صورت ..... در مدار بسته می شوند . د) اگر بین دو نقطه از مدار ..... به وجود آید و آن دو نقطه توسط یک سیم رسانا به هم متصل شوند . جریان الکتریکی ایجاد می شود . و) برای محافظت ساختمان های بلند از خطر برخورد آذرخش از وسیله ای به نام .... استفاده می شود .	۱,۵
۲	چگونه به روش القاء می توانیم در یک کره بار منفی ایجاد کنیم ؟ (توضیح کامل . با رسم شکل)	۱,۵
۳	توضیح دهید چگونه میتوانید توسط یک الکتروسکوپ نوع بار را تعیین کنید ؟	۱,۲۵
۴	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید . قانون اهم – القاء بار الکتریکی	۱
۵	اگر اندازه هر یک از بارها را دو برابر کنیم و فاصله را نصف کنیم اندازه نیروی الکتریکی چند برابر می شود ؟	۱

www-kanoon-ir

۶	اگر به یک جسم باردار تعداد 5×10^{14} الکترون بدهیم بار جسم ۶۴ درصد کاهش می یابد بار اولیه جسم را به دست آورید . $e=1.6\times 10^{-19}$	۱,۲۵
۷	با توجه به نمودار زیر مقاومت ۱ چند بر ابر مقاومت ۲ است. 	۱,۲۵
۸	در شکل زیر هنگامی که مدار بسته است آمپر سنج چه عددی را نشان می دهد ؟ 	۱
۹	سه کره فلزی مشابه Aو B و C با پایه های نا رسانا در اختیار داریم میله دارای بار منفی مطابق شکل به کره A نزدیک می کنیم اگر بدون جابجایی میله ابتدا کره C و سپس کره B را از یکدیگر جدا کنیم . الف) بار هریک از کره ها را مشخص کنید  ب) چه نیرویی بین کره ها A و Bایجاد می شود ؟	۱,۲۵
۱۰	دو سر یک لامپ رشته ای به ولتاژ220V وصل است . الف) اگر مقاومت الکتریکی لامپ ۱۴۴۰اهم باشد چند آمپر جریان الکتریکی از لامپ می گذرد ؟ ب) انرژی مصرفی توسط این لامپ در مدت ۱۰ دقیقه چند ژول است ؟	۱,۵

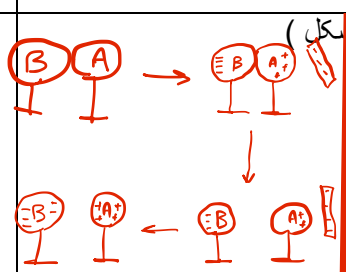
www.kanoon-ir

۱۱	دو کره باردار با بار های الکتریکی ۴ میکروکولن و ۵- میکرو کولن در فاصله ۳۰ سانتی متر از هم قرار دارند اندازه نیروی بین دو بار چند نیوتن است ؟	۱
۱۲	مقاومت معادل در شکل زیر چند اهم است ؟ 	۱,۵
۱۳	طول سیم مسی A دو برابر طول سیم مسی B ، و قطر مقطع سیم A نصف قطر مقطع سیم B است . مقاومت الکتریکی سیم A چند برابر مقاومت الکتریکی سیم B است ؟	۱
۱۴	درشکل مقابل توان مصرف شده در مقاومت ۱۲ اهمی برابر 48وات است . توان مصرفی مقاومت ۸ اهمی چند وات است ؟ 	۱,۵
۱۵	یک کره با بار ۴۰ میکرو کولن را به زمین اتصال می دهیم در مدت ۰,۰۰۴ ثانیه بار کره خنثی می شود اندازه و جهت جریان ایجاد شده را مشخص کنید .	۱
۱۶	در مدار شکل مقابل با بستن کلید ، جریان ۰/۲ آمپری از مقاومت ۴۴ اهمی می گذرد . در این مدار ولت سنجئ چه مقداری را نشان می دهد 	۱,۲۵

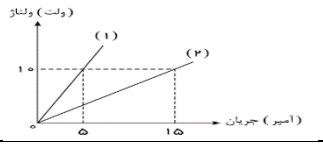
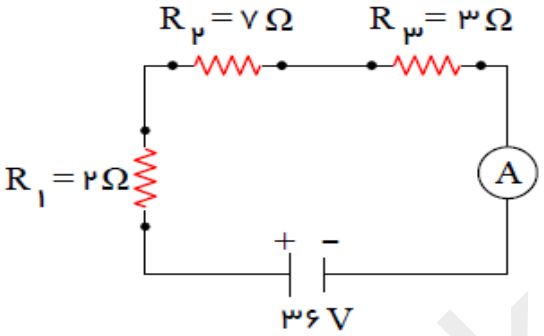
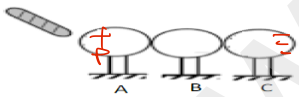
www-kanoon-ir

محمدصدرا وطنی - ۹۷ منطقه ۱
دندانپزشکی تهران

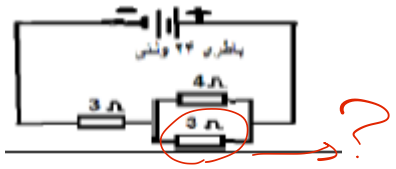
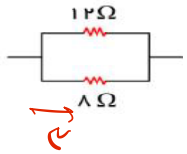
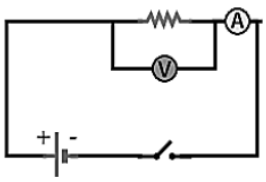
اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	بسمه تعالی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۲۴
اداره آموزش و پرورش شهرستان بافت	نام ونام خانوادگی :	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
دبیرستان : علامه حلی دوره اول	امتحان درس : فیزیک هشتم	نمره امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید . الف) در اثر مالش میله ی پلاستیکی با پارچه پشمی تعدادی از الکترون های پارچه ی پشمی کنده شده و به میله پلاستیکی منتقل می شود در این صورت میله دارای بار منفی و پارچه دارای بار مثبت می شود . ب) در یک مدار الکتریکی الکترون ها از باتری انرژی گرفته و در مدار حرکت می کنند . ج) در یک مدار الکتریکی ولت سنج به صورت موازی و آمپر سنج به صورت متوالی در مدار بسته می شوند . د) اگر بین دو نقطه از مدار اختلاف پتانسیل الکتریکی به وجود آید و آن دو نقطه توسط یک سیم رسانا به هم متصل شوند . جریان الکتریکی ایجاد می شود . و) برای محافظت ساختمان های بلند از خطر برخورد آذرخش از وسیله ای به نام برق گیر استفاده می شود .	۱,۵
۲	چگونه به روش القاء می توانیم در یک کره بار منفی ایجاد کنیم ؟ (توضیح کامل . با رسم شکل)  دو کره فلزی را مطابق شکل اول در تماس با یکدیگر قرار می دهیم و آن ها را لمس می کنیم تا مطمئن شویم خنثی هستند. میله پلاستیکی را با پارچه پشمی مالش می دهیم تا دارای بار منفی شود. سپس آن را به کره A نزدیک می کنیم. بدون حرکت دادن میله پایه کره B را می گیریم و آن را از A دور می کنیم. در نتیجه A دارای بار مثبت و B دارای بار منفی می شود.	۱,۵
۳	توضیح دهید چگونه میتوانید توسط یک الکتروسکوپ نوع بار را تعیین کنید ؟ ابتدا یک میله پلاستیکی را با یک پارچه پشمی مالش می دهیم تا دارای بار منفی شود سپس آن را به کلاهک الکتروسکوپ نزدیک می کنیم. بارهای مثبت در سر الکتروسکوپ جمع شده و بارهای منفی در ورقه ها جمع شده و از هم فاصله می گیرند. سپس یک میله شیشه ای را با یک کیسه پلاستیکی مالش می دهیم تا دارای بار مثبت شود سپس به یک الکتروسکوپ خنثی نزدیک می کنیم. بارهای منفی در سر الکتروسکوپ جمع می شود و بارهای مثبت در ورقه ها جمع می شود و از یکدیگر فاصله می گیرند.	۱,۲۵
۴	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید . قانون اهم : در یک مدار اگر اختلاف پتانسیل زیاد شود جریان گذرنده هم زیاد می شود و اگر مقاومت کم شود جریان بیشتر می شود $I = \frac{V}{R}$ قانون اهم – القاء بار الکتریکی القاء: ایجاد بار الکتریکی در رسانا بدون تماس با آن را القای بار الکتریکی می گویند.	۱
۵	اگر اندازه هر یک از بارها را دو برابر کنیم و فاصله را نصف کنیم اندازه نیروی الکتریکی چند برابر می شود ؟ $\vec{F} = \frac{k q_1 q_2}{r^2} \longrightarrow \frac{k \times 2q_1 \times 2q_2}{(\frac{r}{2})^2} = 16$ برابر می شود	۱

www.kanoon.ir

۶	اگر به یک جسم باردار تعداد 5×10^{14} الکترون بدهیم بار جسم ۶۴ درصد کاهش می یابد بار اولیه جسم را به دست آورید . $e=1.6\times 10^{-19}$	۱,۲۵
۷	با توجه به نمودار زیر مقاومت ۱ چند بر ابر مقاومت ۲ است. 	۱,۲۵
۸	در شکل زیر هنگامی که مدار بسته است آمپر سنج چه عددی را نشان می دهد ؟ 	۱
۹	سه کره فلزی مشابه Aو B و C با پایه های نا رسانا در اختیار داریم میله دارای بار منفی مطابق شکل به کره A نزدیک می کنیم اگر بدون جابجایی میله ابتدا کره C و سپس کره B را از یکدیگر جدا کنیم . الف) بار هریک از کره ها را مشخص کنید  ب) چه نیرویی بین کره ها A و Bایجاد می شود ؟	۱,۲۵
۱۰	دو سر یک لامپ رشته ای به ولتاژ220V وصل است . الف) اگر مقاومت الکتریکی لامپ ۴۴۰اهم باشد چند آمپر جریان الکتریکی از لامپ می گذرد ؟ ب) انرژی مصرفی توسط این لامپ در مدت ۱۰ دقیقه چند ژول است ؟	۱,۵

www.kanoon.ir

۱۱	دو کره باردار با بار های الکتریکی ۴ میکروکولن و ۵- میکرو کولن در فاصله ۳۰ سانتی متر از هم قرار دارند اندازه نیروی بین دو بار چند نیوتن است ؟	۱
۱۲	مقاومت معادل در شکل زیر چند اهم است ؟ 	۱,۵
۱۳	طول سیم مسی A دو برابر طول سیم مسی B ، و قطر مقطع سیم A نصف قطر مقطع سیم B است . مقاومت الکتریکی سیم A چند برابر مقاومت الکتریکی سیم B است ؟	۱
۱۴	درشکل مقابل توان مصرف شده در مقاومت ۱۲ اهمی برابر 48وات است . توان مصرفی مقاومت ۸ اهمی چند وات است ؟ 	۱,۵
۱۵	یک کره با بار ۴۰ میکرو کولن را به زمین اتصال می دهیم در مدت ۰,۰۰۴ ثانیه بار کره خنثی می شود اندازه و جهت جریان ایجاد شده را مشخص کنید .	۱
۱۶	در مدار شکل مقابل با بستن کلید ، جریان ۰/۲ آمپری از مقاومت ۴۴ اهمی می گذرد . در این مدار ولت سنجئ چه مقداری را نشان می دهد 	۱,۲۵