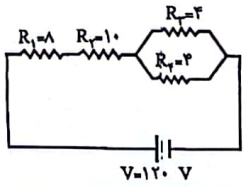
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران – اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۳			مهر دبیرستان
شماره صندلی :	نوبت امتحانی : صبح	ساعت امتحان : ۸ صبح	
نام و نام‌خانوادگی :	کلاس :	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	
نام آزمون : فیزیک – هشتم	نام دبیر : استاد علیمحمدی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۰۸	
نمره به عدد :	نمره به حروف :	امضای دبیر :	سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

ردیف	سوالات	بارم
۱	**جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.** ۱) آمپرسنج در مدار به صورت سری..... بسته می‌شود. ۲) عامل جریان الکتریکی ..... اختلاف پتانسیل ..... می‌باشد. ۳) در یک مدار هر چه مقاومت بیشتر شود جریان ..... کمتر ..... می‌شود. ۴) واحد ولت همان ژول بر..... کولن ..... است.	۲/۵
۲	**گزینه صحیح رامشخص کنید.** ۱)در یک وسیله گرماده اگر مقاومت را ۴ برابر کنیم انرژی گرمایی ..... می‌شود. ۱) ۴ برابر ۲) ۸برابر ۳) ۱۶ برابر ۴)تغییری نمی کند ۲)در یک رسانا جریان ۱۰ آمپری به مدت ۴۰ ثانیه عبور می کند. بار الکتریکی شارش شده برابر است با: ۱)۶۰۰ ۲)۲۰۰ ۳)۴۰۰ ۴)۱۰۰ ۳)در یک لامپ جریان ۰/۴ آمپر با مقاومت ۶ اهم روبه رو می شود. توان مصرفی لامپ چقدر است؟ ۱)۰/۸۴ ۲)۰/۸۵ ۳)۰/۹۵ ۴)۰/۹۶ ۴)توان الکتریکی یک سیم گرماده ۴۸۰ وات و جریانی که از آن می گذرد ۴ آمپر است مقاومت سیم گرماده چند اهم است؟ ۱)۳۰ ۲)۴۰ ۳)۱۲ ۴)۶۰ ۵)به کمک الکتروسکوپ کدام یک از موارد زیر قابل تشخیص نیست؟ ۱)نوع بار جسم ۲)باردار بودن جسم ۳)اندازه بار ۴)رسانا بودن جسم	۲/۵
۳	**جمله صحیح وغلط را مشخص کنید.** ۱)واحد اندازه‌گیری بار الکتریکی کولن بر ثانیه است. (غ) ۲)وات همان ژول بر ثانیه است. (ص) ۳)در اثر افزایش دما مقاومت الکتریکی افزایش می‌یابد. (ص) ۴)هر چه یک سیم نازکتر باشد مقاومتش بیشتر می شود. (ص)	۲
۴	**روش القا بار الکتریکی مثبت را با رسم شکل در الکتروسکوپ توضیح دهید.** در جزوه کامل توضیح داده شده	۲

www.kanoon.ir

CamScanner

۵	چگونه می‌توان در دو گوی بار الکتریکی منفی ایجاد کرد؟ با رسم شکل توضیح دهید. در جزوه توضیح داده شده است	۱
۶	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. ۱)مقاومت الکتریکی: نوعی اصطکاک است که مانع حرکت الکترون‌ها در رسانا می‌شود ۲)الکترون آزاد: الکترون‌هایی که در دورترین فاصله از هسته قرار دارند و آزادانه جابجا می‌شوند ۳)توان الکتریکی: مقدار انرژی الکتریکی که در واحد زمان مصرف می‌شود ۴)رسانا: موادی که جریان الکتریسیته از آن‌ها عبور می‌کند ۵)القا الکتریکی: ایجاد بار الکتریکی در یک جسم توسط جسم باردار دیگر بدون تماس	۲/۵
۷	مقاومت یک رسانا به چه عواملی بستگی دارد؟ مقاومت ویژه (جنس رسانا) - طول - ضخامت یا سطح مقطع	۱/۵
۸	در شکل مقابل شدت جریان را محاسبه کنید.  $\frac{1}{R_T}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}$ $R_T=۸+۱۰+۲ \Rightarrow ۲۰\Omega$ $\frac{1}{R_T}=\frac{1}{۴}+\frac{1}{۴}=\frac{۲}{۴}=\frac{1}{۲} \Rightarrow R=۲$ $I=\frac{V}{R}=\frac{۱۲۰}{۲۰}=۶A$	۱/۵
۹	دوبار الکتریکی ۴ و۶ میکروکولن در فاصله ۲سانتی‌متری از هم قرار دارند نیروی الکتریکی بین این دوبار را محاسبه کنید. $F=K\frac{q_1 q_2}{r^2} \Rightarrow F=۹\times۱۰^{۹}\times\frac{۴\times۱۰^{-۶}\times۶\times۱۰^{-۶}}{(۰/۰۲)^2}=۵۴۰N$	۱
۱۰	مقاومت الکتریکی یک لامپ ۶۰ وات که با ولتاژ ۱۲ ولت کار می کند چند اهم است؟ $P=V\times I$ $۶۰=۱۲\times I$ $I=\frac{۶۰}{۱۲}=۵A$ $V=I\times R$ $۱۲=۵\times R$ $R=\frac{۱۲}{۵}=۲/۴\Omega$	۱/۵
۱۱	یک سماور برقی ۱۰۰۰واتی به مدت ۸ساعت ویک کولر ۴۰۰۰وات به مدت ۸ساعت هر روز روشن بوده‌اند اگر قیمت هر کیلو وات ساعت برق ۱۰۰ریال باشد، بهای برق مصرفی در مدت ۳۰ روز را محاسبه نمایید. $۱۰۰۰+۴۰۰۰=۵۰۰۰W$ $۵۰۰۰\times۸=۴۰۰۰۰\div۱۰۰۰=۴۰KW$ $۴۰\times۱۰۰\times۳۰=۱۲۰۰۰۰$ ریال	۱
۱۲	چه تعداد الکترون باید از جسم گرفته شود تا بار الکتریکی ۳/۲ کولن شود؟ $q=\pm ne \Rightarrow ۳/۲=n\times۱/۶\times۱۰^{-۱۹}$ $n=\frac{۳/۲\times۱۰^{+۱۹}}{۱/۶}=۲\times۱۰^{+۱۹}$	۱
	موفق باشید	