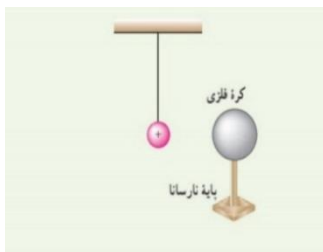


درس: فیزیک	پایه: یازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/ ۱۲/ ۰۸
نام و نام خانوادگی:	ساعت آزمون:	تعداد صفحات: ۴ صفحه	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

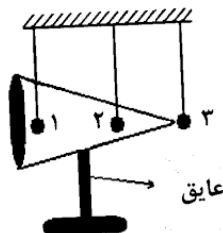
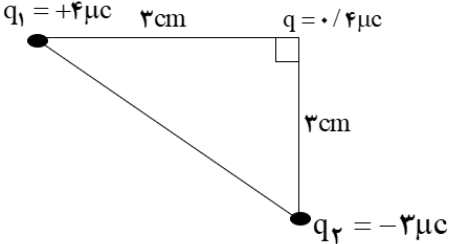
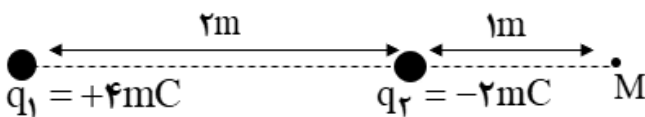
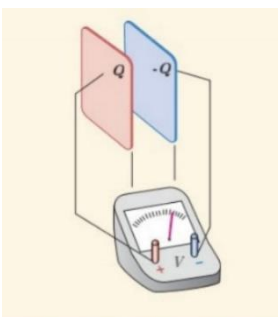
ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

پاسخ سوالات با خودکار آبی یا مشکی نوشته شود (پاسخ برگ ندارد).		
۱	از داخل پرانتز عبارت مناسب را انتخاب کنید. الف) آمپرساعت یکای (جریان - بار) الکتریکی است. ب) نوع بار یک جسم را می توان توسط الکتروسکوپ (باردار - بدون بار) تعیین کرد. پ) ولت سنج مناسب برای اندازه گیری اختلاف پتانسیل در مدارهای الکتریکی باید دارای مقاومت الکتریکی بسیار (کم - زیاد) باشد. ت) در اتصال موازی مقاومت ها مقدار مقاومت معادل مدار (کمتر - بیشتر) از مقدار هر یک از مقاومت ها است.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید. الف) در حضور میدان الکتریکی الکترون های آزاد یک فلز با سرعتی موسوم به در خلاف جهت میدان الکتریکی رانده می شوند. ب) وقتی جسم رسانا درون یک میدان الکتریکی خارجی قرار می گیرد میدان داخل آن می شود . پ) در آزمایشگاه برای اندازه گیری مقاومت یک لامپ خاموش از استفاده می کنند. ت) لامپ های یک درخت زینتی به صورت به هم متصل می شوند در نتیجه اگر یکی از لامپ ها بسوزد بقیه لامپ ها خاموش نمی شوند. ث) در مدارهای الکترونیکی وسیله ای به نام نقش رئوستا را دارد. ج) در باتری توان خروجی با توان تولیدی برابر است.	۱/۵
۳	الف) دو مورد از کاربردهای خازن را بنویسید. ب) یک کره ی فلزی بدون بار الکتریکی را که روی پایه ی نارسانایی قرار دارد به آونگ الکتریکی باردار نزدیک می کنیم. با ذکر دلیل توضیح دهید که چه اتفاقی می افتد؟	۰/۵ ۰/۵
۴	درستی یا نادرستی موارد زیر را درباره « مقاومت ویژه یک ماده » مشخص کنید. الف) مقاومت ویژه یک ماده به ساختار اتمی آن بستگی دارد. ☐ ب) مقاومت ویژه یک ماده به دمای آن بستگی دارد. ☐ پ) مقاومت ویژه ژرمانیم از مقاومت ویژه رساناها کمتر است. ☐ ت) در پدیده ابر رسانایی مقاومت ویژه به صورت ناگهانی افزایش می یابد. ☐	۱
ادامه سوالات در صفحه دوم		



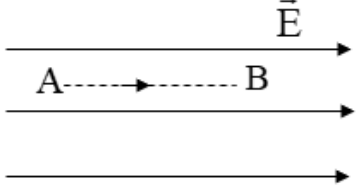
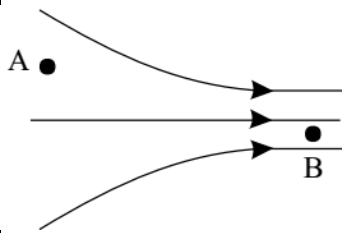
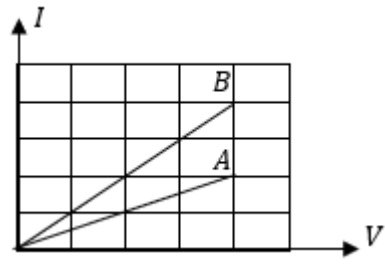
درس: فیزیک نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم ساعت آزمون:	رشته: تجربی تعداد صفحات: ۴ صفحه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/ ۱۲/ ۰۸ مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
-----------------------------------	-----------------------------	------------------------------------	---

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۵	در شکل مقابل سه آونگ الکتریکی رسانای مشابه و با بار مثبت را با فاصله برابر به کنار مخروط رسانایی با بار مثبت که روی پایه ی عایقی قرار دارد نزدیک می کنیم . چه اتفاقی می افتد ؟ چرا ؟ 	۱
۶	در شکل زیر بردار نیروی الکتریکی خالص وارد بر ذره $q = +4\mu C$ را بر حسب بردارهای یکه بنویسید. (رسم هریک از بردارهای نیرو الزامی است). $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$ 	۱/۷۵
۷	در شکل مقابل اندازه و جهت بردار میدان الکتریکی خالص را در نقطه M که تا بار نقطه ای q_2 یک متر فاصله دارد را بدست آورید. $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$ 	۱/۷۵
۸	در شکل مقابل صفحه های باردار یک خازن تخت را که بین آن هواست به ولت سنج وصل می کنیم. اگر در این لحظه یک دی الکتریک بین صفحه های خازن قرار دهیم. (الف) مقدار عددی که ولت سنج نشان می دهد چه تغییری می کند؟ چرا؟ (ب) با ذکر دلیل بیان کنید انرژی ذخیره شده در خازن چه تغییری می کند؟ 	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

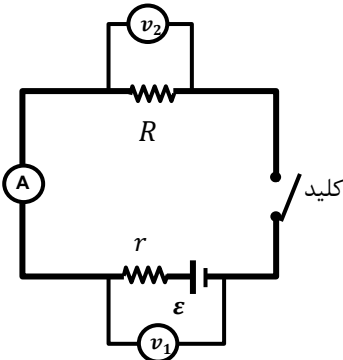
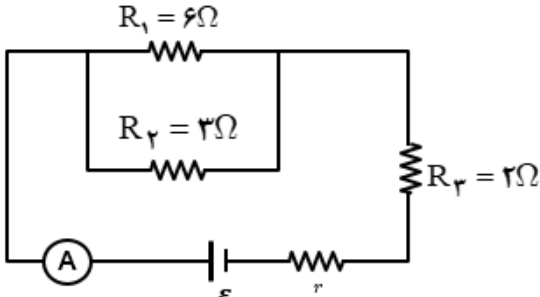
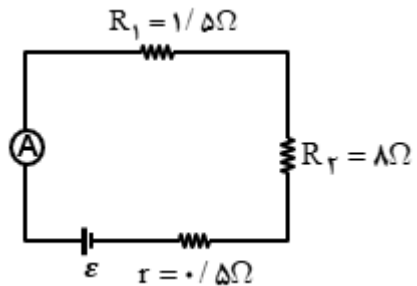
درس: فیزیک	پایه: یازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/ ۱۲/ ۰۸
نام و نام خانوادگی:	ساعت آزمون:	تعداد صفحات: ۴ صفحه	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۹	مطابق شکل بار الکتریکی $q = -5\mu C$ را در میدان الکتریکی یکنواخت با نیروی الکتریکی $2N$ از نقطه A تا B با سرعت ثابت در جهت میدان جا به جا می کنیم. $AB = 20cm$ الف) انرژی پتانسیل الکتریکی ذره باردار چگونه و چه اندازه تغییر می کند؟  ب) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B را بدست آورید.	۱/۵
۱۰	شکل مقابل آرایش خطوط میدان الکتریکی را نشان می دهد. اندازه میدان الکتریکی و پتانسیل الکتریکی را در نقطه های A و B با ذکر دلیل مقایسه کنید. 	۱
۱۱	الف) طول سیمی برابر $2m$ و سطح مقطع آن $4mm^2$ می باشد. اگر مقاومت الکتریکی سیم 5Ω باشد. مقاومت ویژه این سیم را بدست آورید. ب) شکل مقابل نمودار $I - V$ را برای دو رسانای اهمی A و B را نشان می دهد. مقاومت کدام یک بیشتر است؟ چرا؟ 	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

درس: فیزیک	پایه: یازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/ ۱۲/ ۰۸
نام و نام خانوادگی:	ساعت آزمون:	تعداد صفحات: ۴ صفحه	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۱۲	در شکل زیر ولت سنج V_1 به دوسر مولد و لت سنج V_2 بسته شده است. در هریک از حالت های زیر مقادیری که ولت سنج های V_1 و V_2 و آمپرسنج نشان می دهند را با هم مقایسه کنید. الف) کلید باز است. ب) کلید بسته است. 	۱/۵
۱۳	اگر اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت R_1 برابر ۱۲ ولت باشد. الف) آمپرسنج چه عددی را نشان می دهد؟ ب) مقاومت معادل مدار را حساب کنید. ب) انرژی الکتریکی مصرفی در مقاومت R_1 در مدت نیم دقیقه چند ژول است؟ 	۲/۵
۱۴	در مدار مقابل اگر آمپر سنج $0.5A$ را نشان دهد. الف) نیروی محرکه باتری چند ولت است؟ ب) توان مصرفی مقاومت R_2 چند وات می باشد؟ 	۱/۵

نمره کسب شده به عدد:	به حروف:
نام و نام خانوادگی مصحح:	تاریخ:
	امضا
	موفق باشید