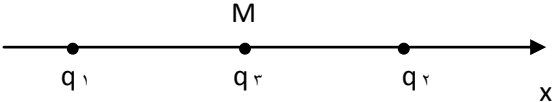
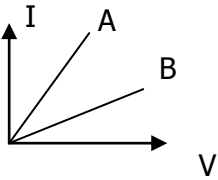



۲	<p>۴ به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف - دو اثر حضور دی الکتریک در خازن را بنویسید؟</p> <p>ب- دو ویژگی خطوط میدان الکتریکی را بنویسید</p> <p>ج-مقاومت یک ماده در دمای ثابت به چه عواملی بستگی دارد</p> <p>د-وسیله ای که در مدارهای الکترونیکی نقش رئوستا دارد چه نام دارد؟</p>	۴
۱	<p>۵ آزمایش را شرح دهید که نشان می دهد بار در نقاط نوک تیز بیشتر از جاهای دیگر جسم جمع می شود</p>	۵
۱/۵	<p>۶ یک خازن تخت به یک باتری بسته شده است تا باردار شود. پس از مدتی در حالی که خازن به باتری متصل است فاصله بین صفحات خازن را دو برابر میکنیم با محاسبه بیان کنید که هر یک از کمیت های زیر چگونه تغییر می کنند؟</p> <p>الف - ظرفیت خازن</p> <p>ب - بار خازن</p>	۶
۱	<p>۷ بار الکتریکی یک جسم $80-$ کولن است:</p> <p>الف-این جسم الکترون گرفته یا از دست داده است؟</p> <p>ب- در این فرایند چه تعداد الکترون مبادله شده است؟</p> <p>$e = 1.6 \times 10^{-19}$</p>	۷
۲	<p>۸ مطابق شکل، دو ذره با بارهای $q_1 = +5 \times 10^{-6} \mu C$ و $q_2 = +3 \times 10^{-6} \mu C$ در فاصله 12 cm از یکدیگر ثابت شده اند. بردار برآیند نیروی الکتریکی وارد بر بار $q_3 = -2 \times 10^{-6} \mu C$ را که در نقطه M وسط خط واصل دو ذره قرار گرفته بر حسب بردارهای یکه بنویسید، سپس بزرگی آنرا محاسبه نمایید. ($k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$)</p> 	۸

۱/۲۵	<p>۹ نمودار I-V (در یک دمای معین) برای دو رسانای مسی A و B داده شده است. (الف) آیا رساناها اهمی هستند یا غیر اهمی (توضیح مختصر) (ب) کدام یک از دو رسانا مقاومت بیشتری دارد؟ چرا؟</p> 	۹
۱/۲۵	<p>۱۰ ذره ای به جرم ۸ میلی گرم با بار q در میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $4 \times 10^6 \text{ N/C}$ که جهت آن قائم و رو به پایین است به حال سکون قرار دارد نوع و اندازه بار ذره را حساب کنید ($g = 10 \text{ m/s}^2$)</p>	۱۰
۱/۷۵	<p>۱۱ بار الکتریکی $q = -4 \mu\text{C}$ در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $5 \times 10^6 \text{ N/C}$ رها کرده ایم الف کار میدان در جا به جایی بار به اندازه ۳۰ cm چند ژول است؟ ب- تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار ذره چند ژول می باشد ج- اختلاف پتانسیل الکتریکی دو نقطه ای که بار q بین آنها جابجا شده چند ولت است؟</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>۱۲ اگر انرژی ذخیره شده در خازنی به ظرفیت $2 \mu\text{F}$ برابر $3/6$ میلی ژول باشد اختلاف پتانسیل و بار خازن را حساب کنید</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۴ در مدار مقابل اگر نیروی محرکه مولد برابر ۸ ولت و مقاومت درونی آن ۱ اهم باشد در صورتی که مقاومت R برابر ۳ اهم باشد تعیین کنید الف- جریان الکتریک مدار ب- اختلاف پتانسیل دوسر مقاومت R ج- افت پتانسیل در مدار</p> 	۱۴
۱	<p>۱۵ در حجم و جرم ثابت، طول سیمی را در اثر کشش ۴ برابر می کنیم مقاومت الکتریکی آن چند برابر می شود؟</p>	۱۵