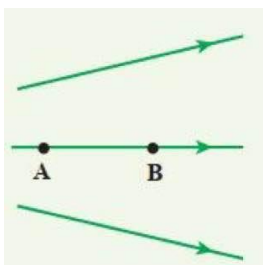
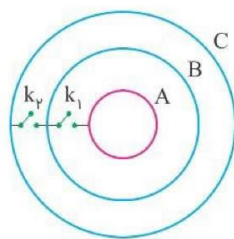
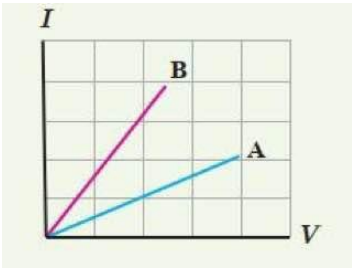
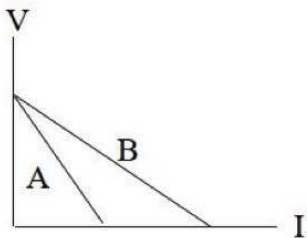
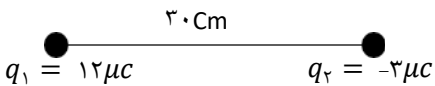
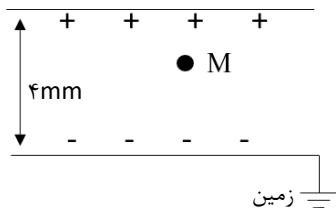
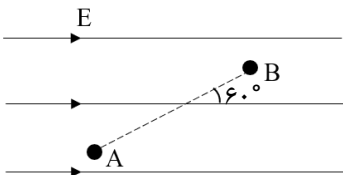


محل مهر مدرسه		بسمه تعالی		ارزشیابی درس : فیزیک ۲									
تاریخ آزمون : شروع آزمون : مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه : ۳		مدیریت آموزش پرورش منطقه ۳ تهران ارزشیابی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره دوم کوشش		پایه و رشته تحصیلی : یازدهم ریاضی نام و نام خانوادگی : شماره کارت : نام دبیر :									
بارم	محفل علم و دانش، باغ بهشت است امام علی (ع)												
۱	عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخبرگ بنویسید الف) اگر فاصله بین دو ذره باردار نصف شود ، نیروی الکتریکی بین آنها (دو - چهار) برابر می شود ب) مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی (ثابت - صفر) است. پ) نسبت تغییر انرژی پتانسیل به بار ذره ، (مستقل از - وابسته به) نوع و اندازه بار الکتریکی است. ت) یکای کولن بر ولت (ژول - فاراد) نامیده می شود												
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را با واژه های «درست» یا «نادرست» مشخص کرده و در پاسخ برگ بنویسید. الف) با کاهش طول میله ، در دمای ثابت ، مقاومت ویژه کاهش می یابد. ب) نیروی الکتریکی وارد بر یک ذره باردار در میدان الکتریکی ، هم جهت با میدان الکتریکی است. پ) اساس کار میکروفون خازنی ، تغییر ظرفیت خازن است. ت) اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازنی دوبرابر شود ، ظرفیت خازن نصف می شود.												
۱	مطابق شکل الکترونی را از نقطه A تا B در میدان الکتریکی جا به جا می کنیم. به کمک کلمات (افزایش - کاهش - ثابت - منفی - مثبت) جدول را کامل کنید. <table><tr><td>اندازه میدان الکتریکی</td><td>پتانسیل الکتریکی</td><td>انرژی پتانسیل الکتریکی</td><td>کار میدان الکتریکی</td></tr><tr><td>الف -</td><td>ب -</td><td>پ -</td><td>ت -</td></tr></table>					اندازه میدان الکتریکی	پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی	کار میدان الکتریکی	الف -	ب -	پ -	ت -
اندازه میدان الکتریکی	پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی	کار میدان الکتریکی										
الف -	ب -	پ -	ت -										
۱	آزمایشی طراحی کنید که با استفاده از آن بتوان نشان داد مقاومت لامپ روشن بیشتر از مقاومت لامپ خاموش می باشد												
۱	پوسته های کروی فلزی B و C و کره فلزی A را مطابق شکل در نظر بگیرید. بار الکتریکی این اجسام $Q_C = -Q$ و $Q_B = 3Q$ ، $Q_A = 4Q$ است. با بستن کلید های K_1 و K_2 کره ها به هم متصل می شوند. پس از تبادل ، بار پوسته B و C را تعیین کنید. برای پاسخ خود دلیل بیاورید. 												
۱	به طور دقیق توضیح دهید چرا با افزایش دما ، مقاومت نیم رسانا کاهش می یابد؟												

۷	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کرده و در پاسخ برگ بنویسید. الف) در شکل روبرو ، از مقطع A شارش بار داریم ولی شارش خالص بار نداریم. ب) آمپر - ساعت یکای جریان الکتریکی است. پ) مقاومت ویژه ابر رساناها در دمای خاصی به صورت ناگهانی به صفر افت می کند. ت) دیود نورگسیل (LED) از قانون اهم پیروی می کند	۱
۸	نمودار I-V در یک دمای معین برای دو رسانای مسی A و B که دارای طول یکسانی هستند ، مطابق شکل است. با ذکر دلیل معین کنید که کدام یک از این دو رسانا سطح مقطع بزرگ تری دارد؟ 	۱
۹	الف- با طراحی یک مدار الکتریکی و رسم آن ، آزمایشی برای به دست آوردن مقاومت درونی یک باتری طراحی کنید. ب- شکل روبرو ، نمودار V-I دو سر یک باتری فرسوده و نو را نشان می دهد. کدام یک مربوط به باتری فرسوده است؟ چرا ؟ 	۱/۵
۱۰	بارهای الکتریکی نقطه ای $q_1 = 4\mu C$ و $q_2 = 9\mu C$ روی محور x به ترتیب در مکان های $x_1 = 3\text{cm}$ و $x_2 = 9\text{cm}$ قرار دارد. بار چند میکرو کولنی را در مکان $x = -6\text{cm}$ قرار دهیم تا میدان الکتریکی خالص در مبدا محور صفر شود؟	۱
۱۱	دو بار الکتریکی q_1 و q_2 در فاصله 30cm یکدیگر قرار دارند. در چه فاصله ای از بار q_1 نیروی الکتریکی برآیند صفر می شود؟ 	۱
۱۲	در شکل روبرو بزرگی میدان الکتریکی یکنواخت بین دو صفحه $5000 \frac{v}{m}$ است. الف- پتانسیل صفحه مثبت را بیابید. ب- پتانسیل الکتریکی نقطه M در فاصله $1/2 \text{ mm}$ را از صفحه مثبت را بدست آورید. 	۱
۱۳	در شکل مقابل بار $q = -4\mu C$ با تندی ثابت از A به B می رسد. اگر اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B ، $V_A - V_B = 30\text{V}$ باشد الف- کار نیروی خارجی در این جابجایی را پیدا کنید. ب- اگر $AB = 20\text{cm}$ باشد. اندازه میدان الکتریکی را بدست آورید. 	۱/۵

۱۴	خازنی را توسط باتری شارژ کرده ، سپس خازن را از باتری جدا می کنیم. دی الکتریک $k = ۱۰$ را وارد خازن کرده و فاصله صفحات آن را نصف می کنیم. به طور دقیق تعیین کنید. میدان الکتریکی و اختلاف پتانسیل الکتریکی ، انرژی ذخیره شده در خازن چند برابر می شود.	۱/۵
۱۵	دو کره رسانای فلزی کاملاً مشابه دارای بار $q_1 = ۸ \mu C$ ، $q_2 = -۱۰ \mu C$ بر روی پایه های عایق قرار دارند. این دو کره را با بستن کلید توسط سیم فلزی به مدت $۰/۰۰۱$ ثانیه وصل می کنیم. جریان متوسط عبوری از سیم را بدست آورید.	۱/۵
۱۶	پیچه ای از ۵۰ دور سیم مسی به شعاع سطح مقطع ۱ mm تشکیل شده که به صورت یک لایه دور استوانه ای به شعاع ۲ پیچیده شده است و دارای مقاومت $۰/۶۸ \Omega$ است. ۲ چند سانتی متر می باشد؟ $(\rho = ۶/۸ \times ۱۰^{-۷} \Omega.m)$	۱
۱۷	در مدار مقابل مطلوب است. الف- جریان عبوری در مدار ب- اختلاف پتانسیل دو سر باتری (۲) پ- اختلاف پتانسیل دو سر باتری (۳) ت- رسم $V-I$ برای باتری (۱)	۲
۲۰	موفق باشید	
نمره به عدد: نمره به حروف: نام و نام خانوادگی مصحح:		

