مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹

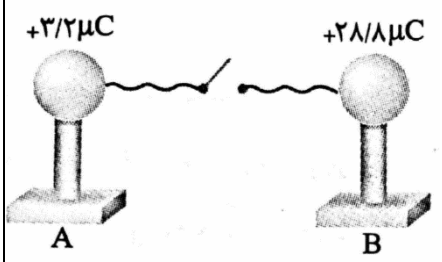
تماس از تلفن ثابت

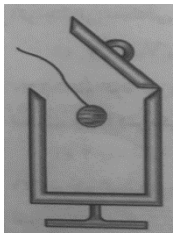
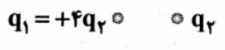
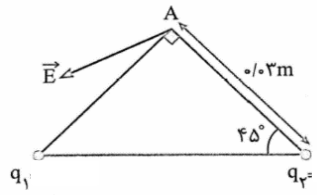
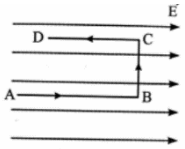
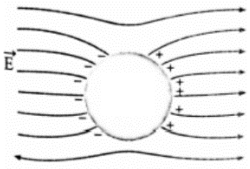
بسمه‌تعالی

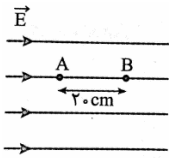
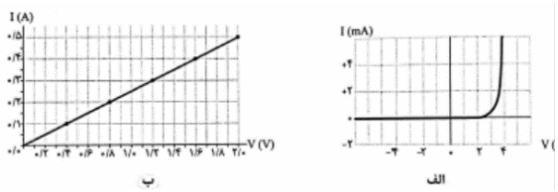
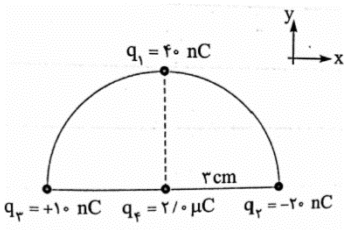
اداره‌ی آموزش و پرورش ناحیه یک

دبیرستان نمونه دولتی فدک

مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز	مهر آموزشگاه
درس: **فیزیک**	ساعت آزمون:	شماره کارت:	
رشته: **ریاضی**	تاریخ آزمون: ۹۹/۱۰/۱۰	نام ونام خانوادگی:	
پایه: **یازدهم**	وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام دبیر:	

ردیف	سئوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید** **الف)وجود دی الکتریک بین صفحات خازن باعث افزایش ظرفیت آن می شود.** **ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی به اندازه بار الکتریکی بستگی دارد.** **پ)مقاومت ویژه یک رسانا به اختلاف پتانسیل دو سر رسانا بستگی دارد.** **ت) نیم رساناها موادی هستند که مقاومت ویژه بسیار کمی دارند.**	۱
۲	**برای جملات زیر کلمه مناسب را از درون پرانتز انتخاب کنید.** **الف) بردار میدان الکتریکی در هر نقطه از میدان، برداری است مماس بر خطوط میدان الکتریکی عبوری از آن نقطه و (هم جهت/خلاف جهت) با آن است.** **ب)برای تعیین جهت و اندازه میدان الکتریکی در اطراف یک جسم باردار از بار کوچک(مثبت/ منفی) به نام بار آزمون استفاده می شود.** **پ)در یک مولکول غیر قطبی در نبود میدان الکتریکی مرکز بارهای مثبت و منفی (ازهم جدا/برهم منطبق) هستند.** **ت)در جریان مستقیم جهت و مقدار جریان (ثابت/متغیر) است**	۱
۳	**الف)مطابق شکل دو کره هم اندازه و رسانای باردار بر روی پایه های عایقی قرار دارند اگر توسط یک سیم رسانا آنها را به هم وصل کنیم .**  ***) بار هر کدام بعد از اتصال چند میکرو کولن می شود؟** ****)الکترون ها از کدام کره به کدام کره منتقل شده اند؟** **است؟**	۱
	ب) یک میله رسانا بدون بار را به کلاهک الکتروسکوپی که بارش مثبت است تماس می دهیم سپس این میله را به کلاهک یک الکتروسکوپ بدون بار نزدیک می کنیم در این حالت بار الکتریکی القا شده در کلاهک و ورقه های این الکتروسکوپ را با دلیل تعیین کنید	۱

۴	الف) مطابق شکل ظرف رسانای بدون باری با درپوش فلزی بر روی یک پایه عایق قرار گرفته است یک گوی فلزی با بار منفی را مطابق شکل وارد ظرف می کنیم و با کف ظرف تماس می دهیم اگر درپوش ظرف را ببندیم چه اتفاقی می افتد. 	۰/۵
	ب)در شکل مقابل خط های میدان الکتریکی اطراف دو بار مثبت را رسم کنید 	۰/۷۵
	پ) مطابق شکل دو بار q_1و q_2 در دو راس مثلث قائم الزاویه و متساوی الساقین ثابت شده اند اگر بردار برایند میدان های الکتریکی حاصل از این دو بار در راس قائم مثلث E باشد نوع بارها را تعیین و اندازه آنها را باهم مقایسه کنید. 	۰/۷۵
۴	الف)الکترونی را با سرعت ثابت در یک میدان الکتریکی یکنواخت مطابق شکل از مسیر A به D جابه جا می کنیم.  *پتانسیل الکتریکی نقطه A بیشتر است یا D؟ **در کدام مسیر انرژی پتانسیل الکتریکی الکترون افزایش می یابد *** در کدام مسیر کاری که باید برای جابه جایی الکترون انجام دهیم، صفر است؟	۰/۷۵
	ب) در شکل زیر یک رسانا در میدان الکتریکی خارجی قرار گرفته است حداقل دو مورد از ویژگی فیزیکی که می توان از این شکل دریافت کرد را بنویسید؟ 	۰/۵
۵	ذره ای با بار $4\mu c$ درون میدان الکتریکی یکنواختی معلق است اگر جرم ذره $2g$ باشد اندازه و جهت میدان الکتریکی را تعیین کنید.	۱

۶	در میدان الکتریکی شکل زیرکه اندازه آن ۲×۱۰^{۴}v/m ، یک ذره با بارالکتریکی μc ۴ از نقطه A تا B جابه جا می شود  الف)میدان الکتریکی چه مقدار کار بر روی ذره انجام داده است. ب) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی ذره چند ژول است؟	۱/۵
۷	با توجه به شکل های زیر به سوالهای زیر پاسخ دهید. الف)کدام یک از شکل ها مربوط به رسانای اهمی است. ب) شکل الف مربوط به کدام قطعه الکتریکی است.  	۰/۵
۸	دو رسانای AوB با طول های برابر و مقاومت ویژه $\rho_A = \frac{1}{2}\rho_B$ موجود می باشد اگر رسانای A سیم توپری به شعاع ۱۰mm و رسانای B لوله توخالی به شعاع خارجی ۴ mm و شعاع داخلی ۲mm باشد مقاومت رسانای A چند برابر مقاومت رسانای B می باشد؟	۱/۵
۹	اختلاف پتانسیل دو سر یک رسانا ۳/۲v و مقاومت الکتریکی آن ۲Ω می باشد درمدت ۳s چه تعداد الکترون از هر مقطع این رسانا می گذرد؟ $e = 1/6 \times 10^{-19}$	۲
۱۰	مطابق شکل، چهار ذره باردار، روی محیط نیم دایره ای ثابت شده اند. بردار نیروی وارد بر بار q_4 را بر حسب بردار یکه بدست آورید. $(k = ۹/۰\times۱۰^{۹}\ \frac{N.m^{۲}}{C^{۲}})$  	۲
۱۱	خازن تختی با دی الکتریک هوا را به پایانه های یک باتری وصل است خازن را از مولد جداکرده و سپس بین صفحات آن دی الکتریک میکا قرار می دهیم جدول زیر را با کلمات (افزایش- کاهش- ثابت) پر کنید. ظرفیت | اختلاف پتانسیل | بار الکتریکی | میدان الکتریکی [ ] | [ ] | [ ] | [ ]	۱
۱۲	فاصله بین صفحه های رسانای یک خازن تخت ۲mm و ثابت دی الکتریک که این فاصله را پر کرده ۲ می باشد اگر مساحت صفحه ها $۵۰\ cm^{۲}$ باشد. $\varepsilon_0 = 9 \times 10^{-12}\frac{c^2}{Nm^2}$ الف) ظرفیت خازن را محاسبه کنید ب) اگر خازن را به اختلاف پتانسیل ۵۰v وصل کنیم چه مقدار بار در آن ذخیره می شود.	۱/۷۵

۱/۵	بزرگی میدان الکتریکی در فاصله r از یک بار نقطه ای ۲۵۰N/c است اگر فاصله را ۱۰cm بیشتر کنیم بزرگی میدان الکتریکی N/c ۱۶۰ می شود r چند سانتی متر است؟	۱۳
۲۰	موفق باشید	