



# 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



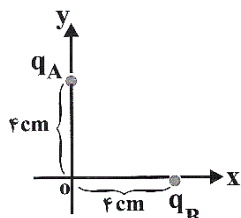
### دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

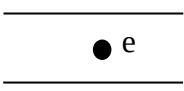
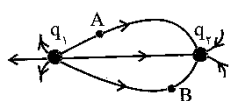
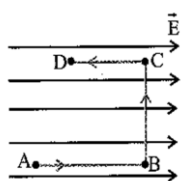
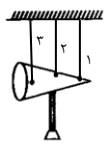
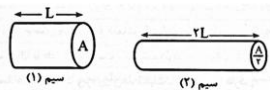
نام: ..... سوالات درس: فیزیک امتحانات نیم سال اول: ۹۸-۹۹ تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۷  
نام خانوادگی: ..... پایه: یازدهم ریاضی ساعت شروع: ۹ صبح مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه شماره صندلی: .....

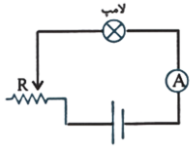
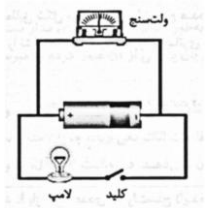
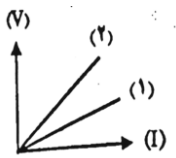
نام و نام خانوادگی دبیر: بندری نمره به عدد: نمره به حروف:

تاریخ و امضا:

| ردیف | پایمبر اکرم (ص): «نیکوکاری کامل آن است که در نهان همان را انجام دهی که در آشکارا انجام می دهی»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | بارم |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | جسمی را از فاصله ی دور تا نزدیکی کلاهک الکتروسکوپ با بار منفی جابجا می کنیم . اگر زاویه ی نهایی بین ورقه های الکتروسکوپ ، کوچکتر از زاویه ی بین ورقه های الکتروسکوپ در حالت اول باشد ، با الکتریکی جسم از کدام نوع بوده است ؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۱    |
| ۲    | مطابق شکل زیر ، دو بار الکتریکی مثبت $q_1$ و $q_2$ در فاصله ی ۶۰ سانتی متری از هم قرار دارند . با محاسبه و رسم شکل نشان دهید بار الکتریکی $q_3$ را در چه فاصله ای از بار الکتریکی $q_1$ قرار دهیم تا در حالت تعادل قرار گیرد ؟<br>$q_1 = +2\mu C$ $q_2 = +8\mu C$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۱/۵  |
| ۳    | کلمه یا عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب و یا جاهای خالی را کامل کنید .<br>الف) میدان الکتریکی حاصل از یک ذره ی باردار ، در هر نقطه با ( مربع فاصله / فاصله ) آن نقطه از ذره ی باردار ، نسبت وارون دارد .<br>ب) جهت بردار میدان الکتریکی در هر نقطه هم جهت با نیروی وارد بر ..... واقع در آن نقطه اند .<br>پ) اگر بار الکتریکی ( $+q$ ) در میدان الکتریکی $\vec{E}$ قرار گیرد ، از طرف میدان به آن نیرویی وارد می شود که ..... میدان الکتریکی است .<br>ت) با دور شدن از یک بار الکتریکی ، اندازه ی میدان الکتریکی حاصل از آن ..... می یابد .<br>ث) نیروی وارد بر یکای بار مثبت را در هر نقطه ، ..... می نامیم .<br>ج) یکای میدان الکتریکی در SI ، ( $\frac{N}{C} / \frac{N}{m}$ ) است .<br>چ) یک بار الکتریکی در هر نقطه از فضای اطراف خود ، خاصیتی ایجاد می کند که به آن ..... می گویند . | ۲    |
| ۴    | دو ذره باردار $q_A = 4\mu C$ و $q_B = -4\mu C$ مطابق شکل روی محورهای X و Y ثابت شده اند .<br>الف) بزرگی میدان الکتریکی هر یک از دو ذره ی باردار ، در نقطه ی O چند نیوتن بر کولن است ؟<br>ب) بردار میدان الکتریکی برآیند را در نقطه ی O بر حسب بردارهای یکه ی $\vec{i}$ و $\vec{j}$ بنویسید .<br>$(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۱    |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ۵  | مطابق شکل ، الکترونی به جرم $m$ بین دو صفحه ی رسانای افقی باردار با یک میدان الکتریکی یکنواخت ، معلق و به حال سکون قرار دارد . جهت میدان الکتریکی بین دو صفحه :<br>۱. قائم به بالا است .<br>۲. قائم به پایین است .<br>۳. افقی به سمت راست است .                                                                                                                                                                                                                           | ۱   |    |
| ۶  | الف) اندازه و نوع بارهای نقطه ای $q_1$ و $q_2$ را تعیین کنید .<br>ب) جهت میدان الکتریکی برآیند را در نقاط A و B رسم نمایید .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۱   |    |
| ۷  | الکترونی را با سرعت ثابت در یک میدان الکتریکی یکنواخت مطابق شکل در مسیرهای $A \rightarrow B$ و $B \rightarrow C$ و $C \rightarrow D$ جابجا میکنیم<br>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید :<br>الف) پتانسیل الکتریکی نقطه ی A بیشتر است یا نقطه ی D ؟<br>ب) در کدام مسیر ، انرژی پتانسیل الکتریکی الکترون ، افزایش می باید ؟<br>در کدام مسیر ، کاری که باید برای جابه جایی الکترون انجام دهیم ، صفر است ؟                                                                        | ۱/۵ |    |
| ۸  | در شکل مقابل سه آونگ الکتریکی مشابه با گلوله های فلزی سبک ، در تماس با یک مخروط فلزی هستند . مخروط را به مولد واندوگراف متصل می کنیم . پیش بینی کنید چه اتفاقی می افتد ؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۲   |  |
| ۹  | مساحت صفحه های موازی خازن تختی $4\text{cm}^2$ و فاصله ی میان آن ها $2\text{mm}$ است اگر میدان الکتریکی بین صفحه ها $50 \cdot \frac{N}{C}$ باشد و بین صفحه ها هوا قرار داشته باشد :<br>الف) ظرفیت خازن چند فاراد است ؟<br>ب) اختلاف پتانسیل صفحه های خازن چند ولت است ؟                                                                                                                                                                                                    | ۲   | $\left( \epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{F}{m} \right)$                         |
| ۱۰ | به دو سر رسانایی به مقاومت $20\Omega$ اختلاف پتانسیل $V$ وصل می کنیم ، اگر در مدت $1/5$ دقیقه ، تعداد $4/5 \times 10^{20}$ الکترون در رسانا شارش کند و $C = 10^{-19} \times 1/6 = e$ کولن باشد ، شدت جریان چقدر است ؟                                                                                                                                                                                                                                                     | ۱   |                                                                                     |
| ۱۱ | در موارد ( الف ) تا ( پ ) عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در مورد ( ت ) درستی یا نادرستی را تعیین نمایید .<br>الف) بنابر قانون ( اهم / کولن ) ، در دمای ثابت ، نسبت اختلاف پتانسیل دو سر یک رسانا به ( بار الکتریکی / جریان الکتریکی ) عبوری از آن ، مقداری ثابت است .<br>ب) یکای مقاومت الکتریکی ، ( ولت بر آمپر / ولت بر کولن ) است .<br>پ) دیود نورگسیل از قانون اهم پیروی ( می کند / نمی کند ) .<br>ت) قانون اهم فقط برای فلزات در دمای ثابت برقرار است . | ۱   |                                                                                     |
| ۱۲ | شکل زیر ، دو سیم استوانه ای را نشان می دهد ، سطح مقطع سیم (۲) نصف سطح مقطع سیم (۱) و طول آن دو برابر سیم (۱) است .<br>نسبت مقاومت سیم (۲) به مقاومت سیم (۱) چقدر است ؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۱   |  |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۳         | در مدار زیر ، اگر لغزنده به سمت چپ کشیده شود ، عدد آمپرسنج و نور لامپ هر یک چه تغییری می کنند ؟ توضیح دهید .                                                                                                                                                                                  | ۱        |  |
| ۱۴         | در مدار شکل زیر هنگام وصل کلید عددی که ولت سنج نشان می دهد چه تغییری می کند ، چرا ؟                                                                                                                                                                                                           | ۱/۵      |  |
| ۱۵         | در شکل روبه رو ، کدام یک از رساناهای اهمی (۱) و (۲) مقاومت بزرگتری دارد ؟ چرا؟                                                                                                                                                                                                                | ۰/۵      |  |
| ۱۶         | در موارد (الف) و (ب) عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید .<br>الف) انرژی ای را که مولد به واحد بار الکتریکی می دهد تا در مدارش شارش کند ، ( نیروی محرکه / توان مفید ) می گویند .<br>ب) یکای نیروی محرکه ی الکتریکی ( ژول بر ثانیه / ژول بر کولن ) است که آن را ( ولت / وات ) می نامند . | ۱        |                                                                                   |
| موفق باشید |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | جمع نمره |                                                                                   |