



# 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

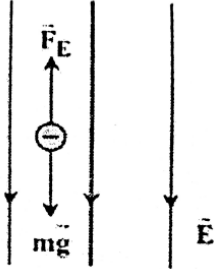
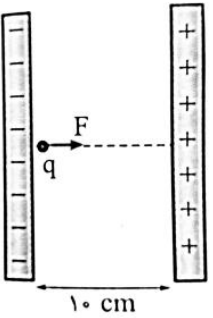
۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

نوبت اول		« بسمه تعالی »		یازدهم تجربی	
ردیف	سوالات			بارم	
۱	<p>عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر بارالکتریکی دو ذره باردار، هر یک دو برابر و فاصله بین آنها <math>(\sqrt{2} - 2)</math> برابر شود نیروی کولنی بین آنها ثابت می‌ماند.</p> <p>ب) در سری تریپو الکتریک موادی که پایین تر قرار دارند الکترون خواهی (کمتری - بیشتری) دارند.</p> <p>پ) میدان در هر نقطه برداری است (مماس - عمود) بر خط میدانی که از آن نقطه می‌گذرد و با آن خط میدان هم‌جهت است.</p> <p>ت) اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو نقطه (مستقل از - وابسته به) اندازه و نوع بارالکتریکی است.</p> <p>ث) هرگاه یک بارالکتریکی منفی را در خلاف جهت خطوط میدان الکتریکی جابه‌جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی آن (کاهش - افزایش) می‌یابد.</p> <p>ج) در روش القا، برای ایجاد بار روی کره رسانا، بارالکتریکی کره (مخالف - موافق) بار جسمی است که نزدیک کره قرار دارد.</p>			۱/۵	
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) طبق اصل کوانتیده بودن بار، بارالکتریکی مشاهده شده در جسم همواره مضرب درستی از بار بنیادی است.</p> <p>ب) یکای میدان الکتریکی در SI کولن بر متر مربع است.</p> <p>پ) به مجموع دو بار الکتریکی هم‌اندازه و هم‌نام که در فاصله معینی از هم قرار دارند، دو قطبی الکتریکی می‌گویند.</p> <p>ت) نیروهای الکتریکی که دو ذره باردار به یکدیگر وارد می‌کنند خلاف جهت یکدیگر هستند.</p> <p>ث) بزرگی میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار در هر نقطه، با اندازه بار ذره نسبت عکس دارد.</p> <p>ج) در هر ناحیه که میدان الکتریکی قوی تر باشد، خطهای میدان به یکدیگر نزدیکترند.</p>			<p>درست      نادرست</p> <p><input type="radio"/>      <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/>      <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/>      <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/>      <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/>      <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/>      <input type="radio"/></p>	۱/۵
۳	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) اصل پایستگی بارالکتریکی :</p> <p>ب) میدان الکتریکی ( تعریف کمی ) :</p> <p>پ) قانون کولن :</p>			۱/۵	
ادامه سوالات در صفحه دوم					

ردیف	نوبت اول - فیزیک (۳)	ادامه سوالات	صفحه : ۲	بارم
۴	الف) خطوط میدان الکتریکی را برای دو بار الکتریکی نقطه‌ای، هم‌نام، مثبت و غیرهم اندازه رسم کنید. ب) آزمایشی طرح کنید که اثر فاصله بر میدان الکتریکی را شرح دهد.		۲	۲
۵	ذره‌ای در میدان الکتریکی یکنواخت $E$ مسیره‌های $A \rightarrow B$ ، $B \rightarrow C$ و $C \rightarrow D$ را مطابق شکل طی می‌کند. الف) اگر انرژی پتانسیل الکتریکی ذره در مسیر $C \rightarrow D$ افزایش یابد، نوع بار ذره چیست؟ ب) کار انجام شده توسط میدان الکتریکی در مسیر $B \rightarrow C$ چقدر است؟ پ) پتانسیل الکتریکی نقطه $A$ بیشتر است یا نقطه $D$ ؟		۰/۷۵	۰/۷۵
۶	دو کره فلزی مشابه دارای بارهای الکتریکی $q_1 = +5\mu C$ و $q_2 = +15\mu C$ در فاصله $r$ نیروی $F$ بر یکدیگر وارد می‌کنند، اگر این دو کره را در یک لحظه با یکدیگر تماس دهیم به طوری که فقط بین دو کره مبادله بار صورت گیرد و مجدداً به همان فاصله قبلی برگردانیم نیروی دافعه بین دو کره چگونه تغییر می‌کند؟		۱/۵	۱/۵
۷	در شکل روبرو سه بار نقطه‌ای در سه رأس مثلث قائم‌الزاویه‌ای ثابت شده‌اند، اگر $F_r$ برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر بار $q_3$ موازی خط واصل $q_1$ و $q_2$ باشد، $F_r$ چند نیوتون است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2})$		۲	۲
۸	در شکل زیر بردار میدان الکتریکی حاصل از دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1$ و $q_2$ در نقطه $O$ برابر $\vec{E}$ است، اگر بار $q_1$ را خنثی کنیم، بردار میدان الکتریکی در نقطه $O$ برابر $-\vec{E}$ می‌شود حاصل $\frac{q_2}{q_1}$ را بدست آورید.		۱/۵	۱/۵
ادامه سوالات در صفحه سوم				

ردیف	نوبت اول - فیزیک (۳)	ادامه سوالات	صفحه : ۳	بارم
۹	مطابق شکل یک ذره کروی بسیار کوچک باردار با قطر $0.002\text{mm}$ و چگالی $0.8\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ درون میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $2 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ معلق و به حالت سکون مانده است بار الکتریکی این ذره با جذب چند الکترون ایجاد شده است؟ $(e = 1.6 \times 10^{-19} \text{C}, \pi = 3, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$		۱/۵	
۱۰	بار الکتریکی ۲ میکروکولنی از نقطه‌ی A با پتانسیل الکتریکی $V_A$ به نقطه B با پتانسیل الکتریکی $V_B = 5\text{V}$ منتقل می‌شود، اگر در این جابه‌جایی کار نیروی میدان روی بار ۱۰ میکروژول باشد، $V_A$ چند ولت است؟			۱/۲۵
۱۱	در فضای میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $3 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ که جهت آن قائم و رو به بالا است، ذره‌ی باردار $q = 4\mu\text{C}$ از حال سکون رها می‌شود، اگر جرم ذره ۲۰۰۰ میلی‌گرم باشد، انرژی جنبشی ذره پس از طی مسافت ۲۰ سانتی‌متر چند میلی‌ژول است؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$			۲
۱۲	ذره‌ای به جرم ۴ میلی‌گرم و بار الکتریکی $4\mu\text{C}$ از نقطه‌ی A با پتانسیل الکتریکی $80\text{V}$ و ولت و سرعت $20\sqrt{5} \frac{\text{m}}{\text{s}}$ طوری پرتاب می‌شود که از نقطه B با پتانسیل الکتریکی $20\text{V}$ ولت عبور کند، اندازه‌ی سرعت ذره در نقطه B چند متر بر ثانیه است؟ (از نیروی وزن صرف نظر کنید)			۱/۵
۱۳	مطابق شکل ذره‌ای به جرم $10\text{g}$ و بار $20\mu\text{C}$ را با استفاده از نیروی $F = 0.25\text{N}$ از حال سکون به حرکت در آورده و پس از مدت زمان $50\text{ms}$ آن را به صفحه مقابل می‌رسانیم، اگر تندی ذره در لحظه‌ای که به صفحه دارای بار مثبت می‌رسد $0.25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد، اختلاف پتانسیل بین دو صفحه چند ولت است؟ (از نیروی وزن وارد بر ذره صرف نظر کنید)			۱/۵
جمع	*موفق و پیروز باشید*			۲۰