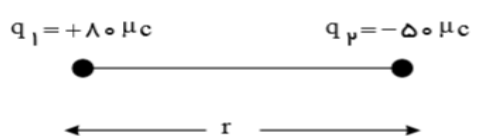
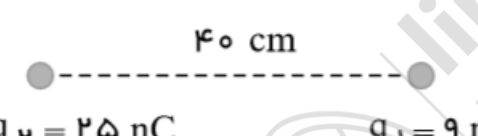
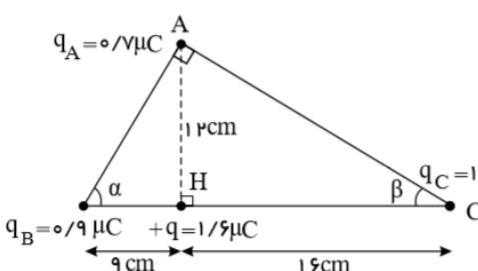
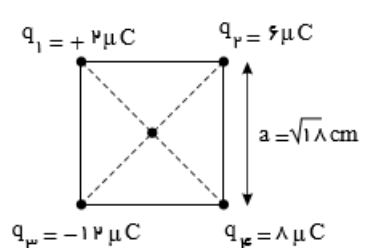
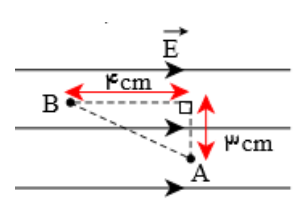
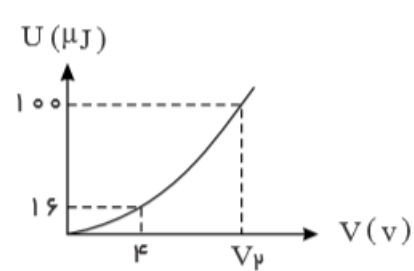


<p>نام : نام خانوادگی : زمان : ۱۰۰ دقیقه</p>	<p>بسمه تعالی دبیرستان غیردولتی کمال مدیریت آموزش و پرورش نامیه ۳ اصفهان دیماه ۹۹</p>	<p>امتحان درس: فیزیک یازدهم تاریخ : نمره با عدد : نمره با مروف :</p>
با نام خدا دل‌ها آرام می‌گیرد		
ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>میله‌ی پلاستیکی را با پارچه‌ی پشمی مالش می‌دهیم. در اثر مالش، بزرگی بار الکتریکی موجود در میله‌ی پلاستیکی چند کولن می‌تواند باشد؟ (<math>e = 1/6 \times 10^{-19} C</math>)</p> <p>(۱) <math>4/5 \times 10^{-19}</math> (۲) <math>6/5 \times 10^{-19}</math> (۳) <math>8/2 \times 10^{-19}</math> (۴) <math>11/2 \times 10^{-19}</math></p>	۱
۲	<p>مطابق شکل زیر، دو بار الکتریکی در فاصله‌ی <math>r</math>، نیروی جاذبه‌ی <math>F</math> بر یکدیگر وارد می‌کنند. اگر با ثابت بودن فاصله، ۲۵ درصد از بار <math>q_1</math> را به <math>q_2</math> انتقال دهیم، نیروی جاذبه‌ی بین دو بار چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟</p> 	۱/۵
۳	<p>مطابق شکل، دو بار نقطه‌ای <math>q_1 = 9 nC</math> و <math>q_2 = 25 nC</math> در فاصله‌ی <math>40 cm</math> از یکدیگر قرار دارند. اگر این دو بار در محل خود ثابت باشند، بار <math>q_3</math> را در فاصله‌ی چند سانتی‌متری از بار <math>q_1</math> قرار دهیم تا در جای خود بی‌حرکت بماند؟</p> 	۱/۵
۴	<p>در شکل زیر اندازه‌ی نیروی برآیند وارد بر بار <math>q</math> واقع در نقطه‌ی <math>H</math> از طرف بارهای <math>q_A</math>، <math>q_B</math> و <math>q_C</math> چند نیوتن است؟ (<math>k = 9 \times 10^9 N.m^2/C^2</math>)</p> 	۱/۵
۵	<p>بزرگی میدان الکتریکی حاصل از یک بار الکتریکی نقطه‌ای، در فاصله‌ی <math>20</math> سانتی‌متری آن <math>\frac{3}{6} \times 10^5 \frac{N}{C}</math> است. چند سانتی‌متر دیگر از این بار نقطه‌ای دور شویم، تا بزرگی میدان الکتریکی به <math>\frac{1}{6} \times 10^5 \frac{N}{C}</math> برسد؟</p>	۱/۵

۶	<p>بر روی چهار راس مربع شکل زیر، چهار بار الکتریکی نقطه‌ای مطابق شکل قرار دارند. بزرگی میدان الکتریکی برآیند در مرکز مربع چند نیوتن بر کولن است؟ (<math>k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2</math>)</p> 	۱/۵
۷	<p>بار الکتریکی نقطه‌ای <math>+5 \mu\text{C}</math> را <math>40</math> سانتی‌متر در فلاف جهت میدان الکتریکی یکنواخت <math>E = 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}</math> جابه‌جا می‌کنیم. تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی آن چند ژول است؟</p>	۱
۸	<p>ذره‌ای با بار الکتریکی <math>-2 \mu\text{C}</math> درون میدان یکنواختی به بزرگی <math>5 \frac{\text{N}}{\text{C}}</math> از نقطه‌ی A تا نقطه‌ی B جابه‌جا می‌شود. اختلاف پتانسیل بین این دو نقطه <math>(V_B - V_A)</math> چند ولت است؟</p> 	۱/۵
۹	<p>یک خازن تفت به یک باتری بسته شده است تا باردار شود. پس از مدتی در حالی که باتری هم‌چنان به خازن متصل است، دی الکتریک بین صفحه‌های آن را خارج می‌کنیم. در این حالت و به ترتیب از راست به چپ، بار الکتریکی و انرژی الکتریکی ذخیره شده در خازن چگونه تغییر می‌کنند؟</p> <p>(۱) افزایش می‌یابد - کاهش می‌یابد.      (۲) کاهش می‌یابد - افزایش می‌یابد.</p> <p>(۳) افزایش می‌یابد - افزایش می‌یابد.      (۴) کاهش می‌یابد - کاهش می‌یابد.</p>	۱
۱۰	<p>نمودار تغییر انرژی الکتریکی ذخیره شده در یک خازن بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر آن مطابق شکل زیر است. <math>V_p</math> چند ولت است؟</p> 	۱
۱۱	<p>قطر مقطع سیم مسی A، <math>p</math> برابر قطر مقطع سیم مسی B است و طول آن نیز <math>\frac{1}{4}</math> طول سیم B است. اگر مقاومت سیم A برابر <math>5 \Omega</math> باشد، مقاومت سیم B چند اهم است؟</p>	۱

۱۲	در هر ۲ دقیقه از سیمی که شدت جریان ثابت ۱۶ میلی آمپر در آن جریان دارد. چند الکترون عبور می‌کند؟ ( $e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}$ )	۱/۵
۱۳	اگر در مدار شکل زیر، لغزنده به سمت نقطه‌ی B حرکت کند، شدت جریانی که آمپرسنج ایده‌آل نشان می‌دهد، چگونه تغییر می‌کند؟ (۱) ثابت می‌ماند (۲) کاهش می‌یابد (۳) افزایش می‌یابد (۴) بسته به مقدار R ممکن است کاهش یا افزایش یابد.	۰/۵
۱۴	در مدار رسم شده، مقاومت معادل بین دو نقطه‌ی A و B چند اهم است؟	۱
۱۵	از سیمی به طول ۲۵ متر که افتلاف پتانسیل ۳ ولت در دو سر آن برقرار است، جریان ۱/۲ آمپر عبور می‌کند، اگر مقاومت ویژه‌ی سیم $1/8 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ و چگالی آن $8 \frac{g}{cm^3}$ باشد، جرم سیم چند گرم است؟	۲
۱۶	در شکل زیر بار الکتریکی مثبت از نقطه‌ی A تا B جابه‌جا می‌شود. کدام یک از گزینه‌های زیر صمیمع است؟ (۱) $V_A > V_B$ , $E_A > E_B$ , $U_A > U_B$ (۲) $V_A > V_B$ , $E_A = E_B$ , $U_A > U_B$ (۳) $V_A < V_B$ , $E_A = E_B$ , $U_A < U_B$ (۴) $V_A < V_B$ , $E_A > E_B$ , $U_A < U_B$	۱
	موفق باشید	۲۰

تدین نژاد