



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتواهای آموزشی
رایگان لذت ببر



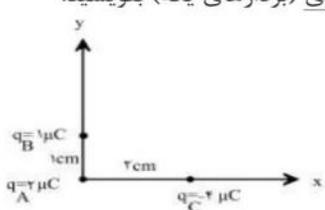
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

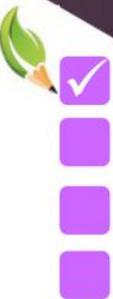
برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

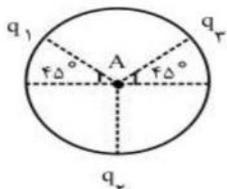
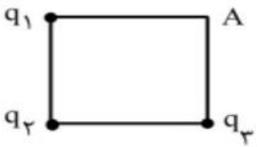
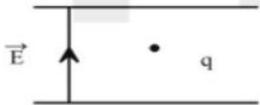
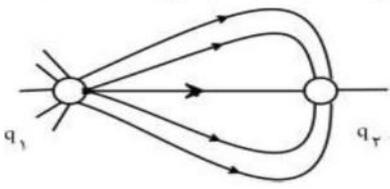
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید



نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: یازدهم ریاضی و تجربی نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی  دبیرستان دوره دوم پسرانه نمونه دولتی اسلامی نبادگان	نام درس: فیزیک نام دبیر: تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۰۹ / ۱۵ ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
--	--	--

ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) نیروی الکتریکی بین دو بار با فاصله دو بار رابطه عکس دارد. ب) بار الکتریکی در سطح خارجی یک رسانا وجود دارد. پ) یک خازن تا زمانی شارژ می‌شود که اختلاف پتانسیل دو سر آن با اختلاف پتانسیل دو سر باتری برابر شود. ت) از مواد با رسانایی بالا در ساخت وسایل گرماده استفاده می‌شود.	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۱	جاهای خالی را با انتخاب کلمه مناسب، پر کنید. الف) رساناهایی که از قانون اهم پیروی می‌کنند نام دارند. ب) به خاصیتی که هر بار الکتریکی اطراف خود ایجاد می‌کند می‌گویند. پ) آمپرسنج به صورت بسته می‌شود و مقاومت آن صفر است. ت) در نیم‌رسانا با افزایش دما، مقاومت ویژه می‌یابد.	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۰/۵	سرعت سوق را تعریف کنید.	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۲	در شکل زیر، برآیند نیروهای وارد بر بار q_A را هم به صورت اندازه و هم برداری (بردارهای یکه) بنویسید. 	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۱/۵	دو کره فلزی یکسان که روی دو پایه عایق قرار دارند، دارای بارهای الکتریکی $q_1 = +12 \mu C$ و $q_2 = -2 \mu C$ می‌باشند، اگر این دو کره را با هم تماس داده و سپس از هم جدا کنیم و به نصف فاصله قبل برسانیم، نیروی بین آن‌ها چند برابر می‌شود؟	نمره به عدد:	نمره به حروف:



۲	<p>در شکل های زیر مقدار q_2 را جوری تعیین کنید که میدان الکتریکی در نقطه A صفر شود.</p>  <p>$q_1 = q_2 = +3\mu C$</p>  <p>$q_1 = q_2 = -5\mu C$</p>	۶
۱/۵	<p>مطابق شکل، یک ذره باردار به جرم $4mg$ در یک میدان الکتریکی به بزرگی $E = 2 \times 10^2 \frac{N}{C}$ در حال تعادل است. نوع و اندازه ذره را بیابید.</p> 	۷
۱	<p>با توجه به خط های میدان الکتریکی در شکل مقابل، نوع بار q_2 را تعیین کنید و اندازه دو بار را مقایسه کنید.</p> 	۸

صفحه ۲ از ۴



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



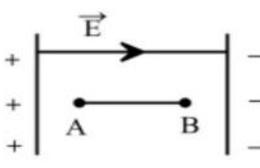
Tizline.ir



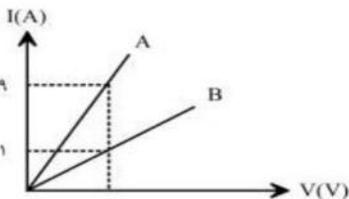
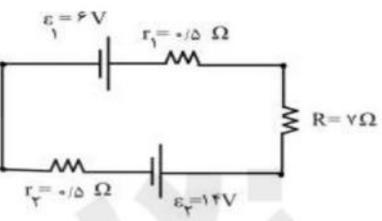
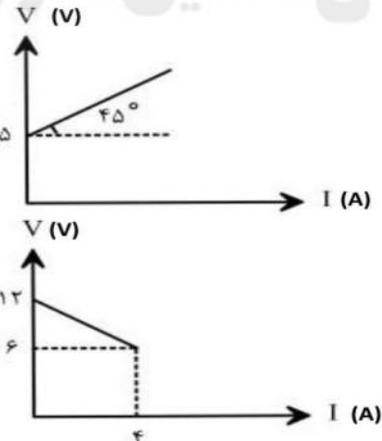
۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

<p>۲</p>	<p>در میدان الکتریکی یکنواخت نشان داده شده در شکل، بار الکتریکی $q = -2 \times 10^{-15} \text{ C}$ از نقطه A تا نقطه B جابه جا می شود.</p> <p>الف) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار در این جابه جایی چقدر است؟ ب) کار نیروی میدان الکتریکی چند ژول است؟ پ) اختلاف پتانسیل بین نقطه A و B را محاسبه کنید. $(V_A - V_B)$</p>  <p>$AB = 4 \text{ cm}$ $E = 12 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$</p>	<p>۹</p>								
<p>۱/۵</p>	<p>خازن تختی با دی الکتریک هوا به اختلاف پتانسیل ثابتی متصل است. بعد از پر شدن خازن، آن را از باتری جدا می کنیم و عایقی از جنس نیکا را بین صفحه های آن قرار می دهیم. جاهای خالی را با کلمات (کاهش - افزایش - ثابت) پر کنید.</p> <table border="1" data-bbox="292 1197 1364 1302"> <thead> <tr> <th>ظرفیت خازن</th> <th>بار الکتریکی</th> <th>میدان الکتریکی</th> <th>انرژی ذخیره شده در خازن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	ظرفیت خازن	بار الکتریکی	میدان الکتریکی	انرژی ذخیره شده در خازن					<p>۱۰</p>
ظرفیت خازن	بار الکتریکی	میدان الکتریکی	انرژی ذخیره شده در خازن							



<p>۱/۵</p>	<p>نمودار روبه‌رو، تغییرات شدت جریان نسبت به اختلاف پتانسیل دو سر سیم‌های A و B را نشان می‌دهد؛ و طول و قطر سیم A برابر با طول و قطر سیم B است. نسبت مقاومت ویژه A به مقاومت ویژه B چقدر است؟</p> 	<p>۱۱</p>
<p>۲/۵</p>	<p>با توجه به مدار مقابل، کمیت‌های زیر را محاسبه کنید.</p>  <p>الف) شدت جریان مدار ب) افت پتانسیل مولد ε_2 پ) توان مصرفی R ت) توان ورودی مولد ε_1</p>	<p>۱۲</p>
<p>۲</p>	<p>در نمودارهای زیر، مقدار ε و r را بیابید.</p> 	<p>۱۳</p>



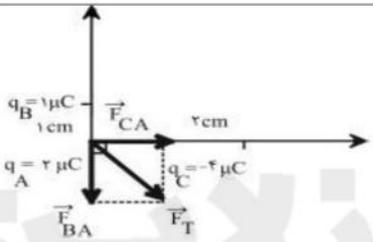
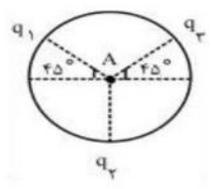
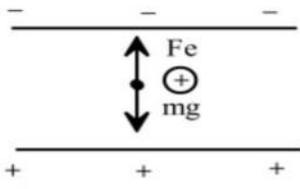
نام درس: فیزیک
 نام دبیر:
 تاریخ امتحان: ۱۰ / ۰۹ /
 ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

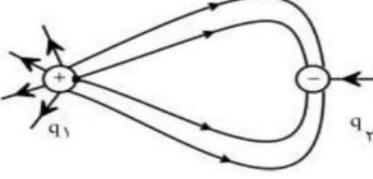
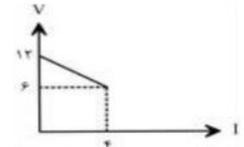
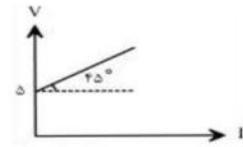


دبیرستان دوره دوم پسرانه نمونه دولتی اسلامی نبادکان

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: یازدهم ریاضی و تجربی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضا، مدیر
۱	(الف) نادرست (ب) درست	(پ) درست (ت) نادرست
۲	(الف) رساناهای اهمی (ب) میدان الکتریکی	(پ) سری (ت) کاهش
۳	بعد از وصل باتری، الکترون‌ها با سرعتی متوسط مرسوم به سرعت سوق در خلاف جهت میدان الکتریکی حرکت می‌کند.	
۴	 $F_{BA} = \frac{9 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 2}{1 \cdot 1} = 18 \cdot 10^{-9} \text{ N}$ $F_{CA} = \frac{9 \cdot 10^{-9} \cdot 4 \cdot 2}{2 \cdot 2} = 18 \cdot 10^{-9} \text{ N}$ $\vec{F}_T = 18 \cdot 10^{-9} \cdot i - 18 \cdot 10^{-9} \cdot j$ $ F_T = 18 \cdot 10^{-9} \cdot \sqrt{2}$	
۵	$q'_1 = q'_2 = \frac{q_1 + q_2}{2} = \frac{12 - 2}{2} = 5 \mu\text{C}, r' = \frac{1}{2} r$ $\frac{F'}{F} = \frac{q'_1 q'_2}{q_1 q_2} \left(\frac{r}{r'} \right)^2 \Rightarrow \frac{F'}{F} = \frac{5 \times 5}{12 \times 2} \times \left(\frac{r}{\frac{1}{2} r} \right)^2 = \frac{5 \times 5 \times 4}{12 \times 2} = \frac{25}{6}$	
۶	 $q_2 = \sqrt{2} q_1 = +3\sqrt{2}$ $q_2 = -2\sqrt{2} q_1 = -2\sqrt{2} \times -5 = 10\sqrt{2} \mu\text{C}$	
۷	 $F_e = mg$ $Eq = mg$ $2 \times 10^{-2} \times q = 4 \times 10^{-2} \times 10$ $q = +2 \times 10^{-2} \text{ C}$	



	$ q_1 > q_2 $ $q_1 > 0$ $q_2 < 0$	۸		
<p>الف) $\Delta V > 0$ اجباری $\Delta U = Eqd = 12 \times 10^4 \times 2 \times 10^{-15} \times 4 \times 10^{-2} = 96 \times 10^{-13} \text{ J}$ ب) $W = -96 \times 10^{-13} \text{ J}$ پ) $V_A - V_B = +E \cdot d = 12 \times 10^4 \times 4 \times 10^{-2} = 48 \times 10^2 \text{ V}$</p>				
ظرفیت خازن افزایش	بار الکتریکی ثابت	میدان الکتریکی کاهش	انرژی ذخیره شده در خازن کاهش	۱۰
<p>نمودار $I - V \xrightarrow{m = \frac{1}{R}} \frac{R_A}{R_B} = \frac{m_B}{m_A} = \frac{1}{9}$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $\frac{R_A}{R_B} = \frac{\rho_A}{\rho_B} \times \frac{l_A}{l_B} \times \frac{A_B}{A_A}$ $\frac{1}{9} = \frac{\rho_A}{\rho_B}$ </div>				
<p>الف) $I = \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{\sum R + \sum r} = \frac{14 - 6}{7 + 0.5 + 0.5} = 1 \text{ A}$ ب) $V' = r_1 I = 0.5 \times 1 = 0.5 \text{ V}$ پ) $P = RI^2 = 7 \times 1^2 = 7 \text{ W}$ ت) $P = \varepsilon_1 I + r_1 I^2 = 6 \times 1 + 0.5 \times 1^2 = 6.5 \text{ W}$</p>				
 <p>$\varepsilon = 12$ $r = \frac{12 - 6}{I} = 1/5 \Omega$</p>		 <p>$\varepsilon = 5$ $r = \text{tg} 45^\circ = 1 \Omega$</p>	۱۳	
نام و نام خانوادگی مصحح:		جمع بارم: ۲۰ نمره		

