



# آکادمی آنلاین تیز لاین

## 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 تیز لاین شو و از  
محتوه های آموزشی  
رایگان لذت ببر



TIZLINE.IR

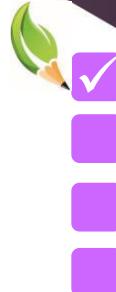
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیز لاین کلیک کنید

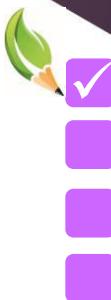
برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیز لاین کلیک کنید

آزمون فیزیک ریاضی یازدهم  
خرداد ۱۳۹۷ (سری ۱۰)

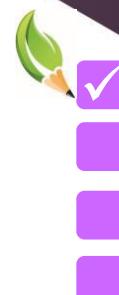
		جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید	
۱		<p>الف) انرژی پتانسیل ذره ای در هین حرکت در جهت میدان افزایش می باید، بنابراین نوع بار ذره ..... است.</p> <p>ب) ثابت دی الکتریک به جنس صفحات خازن وابسته .....</p> <p>ج) "آمپر ساعت" یکای ..... است.</p> <p>د) اگر دو سر یک مقاومت، با یک سیم به یکدیگر متصل شوند، جریان عبوری از مقاومت ..... است.</p>	۱
۰/۷۵		<p>در جمله های زیر، عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. از عبارتهاي داخل پرانتز دو مورد اضافي است).</p> <p>(جریان القایی - شار مغناطیسی - ضرب القاوری - افزایش جریان - کاهش جریان)</p> <p>الف) با افزایش تعداد دورهای پیچ ( N دور مشابه) در یک میدان مغناطیسی یکنواخت ..... ثابت میماند.</p> <p>ب) با افزایش جریان عبوری از یک القاگر ..... ثابت میماند.</p> <p>ج) در یک القاگر آرمانی هنگام ..... انرژی در القاگر آزاد میشود.</p>	۲
۰/۷۵		<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) تراکم خطوط میدان مغناطیسی داخل سیمولوhe به معنای ضعیف بودن آن نسبت به خارج سیمولوhe است.....)</p> <p>ب) با افزایش یکی از مقاومتها در "آرایش موازی" ، بزرگی مقاومت معادل کاهش می باید. ....)</p> <p>ج) اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازنی دو برابر شود، انرژی ذخیره شده در آن چهار برابر می شود. ....)</p> <p>که مطابق شکل مبلغ باردار مثبت را به جسم رسانای بدون باردار نزدیک می کنیم.</p>	۳
۱		<p>الف) با رسم بارهای الکتریکی در جسم، نحوه توزیع آنها را نشان دهید.</p> <p>ب) میدان الکتریکی در داخل جسم، چه مقداری می تواند داشته باشد؟</p> <p>ج) چگالی سطحی بار را در نقاط A و B با هم مقایسه کنید.</p> <p>د) پتانسیل الکتریکی نقاط A و B را با هم مقایسه کنید.</p>	۴





<p>۱/۵</p> <p>الف. نیروی الکتریکی وارد بر <math>q_1</math> را بحسب بردارهای یکه آواز دستگاه مختصات نشانده شده در شکل بنویسید.</p> <p>ب. بزرگی نیروی الکتریکی وارد بر <math>q_1</math> را تعیین کنید.</p>	<p>۵</p>
<p>دو صفحه مربع شکل به ضلع ۴ سانتی‌متر در فاصله ۵ سانتی‌متر از یکدیگر قرار دارند. فضای بین دو صفحه با نوعی دی الکتریک پر شده است. مطلوب است محاسبه:</p> <p>(<math>\kappa = ۴/\epsilon_0</math> ، <math>\epsilon_0 = \kappa / ۹ \times ۱۰^{-۱۲} \text{ C}^۲ / \text{Nm}^۴</math>)</p>	<p>۶</p>
<p>الف. ظرفیت خازن حاصل ب اگر این خازن به ولتاژ ۴ kV وصل شود، چه قدر انرژی الکتریکی در آن ذخیره می‌شود؟</p>	<p>۶</p>
<p>۲</p> <p>شکل رو به رو قسمتی از یک مدار را نشان می‌دهد.</p> <p>الف) <math>V_B - V_A</math> چند ولت است؟</p> <p>ب) توان مصرفی مقاومت <math>R_3</math> چند وات است؟</p> <p>پ) توان اتصالی در مولد دوم چند وات است؟</p>	<p>۷</p>

		با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:
		الف) انرژی مصرف شده در لامپ با مقاومت $4\ \Omega$ اهمی را در مدت زمان $25\ \text{ثانیه}$ برای حالتی که کلید بسته است را به دست آورید
۲		
۰/۷۵		ب) اختلاف پتانسیل دو سر لامپ $6\ \text{اهمی}$ را محاسبه کنید (در شرایطی که کلید بسته است)
۹		روی یک بخاری برقی دو عدد $2200\ \text{وات}$ و $220\ \text{ولت}$ نوشته شده است. اگر این بخاری را به اختلاف پتانسیل $110\ \text{ولت}$ متصل کنیم، با ثابت ماندن مقاومت توان آن چند برابر می‌شود؟
۰/۷۵		شکل زیر آزمایش اورستند را نشان می‌دهد:
۱۰		الف) جهت جریان را در سیم راستی که از مقوا عبور کرده است، با دلیل بیان کنید:
۰/۵		ب) یک نتیجه مهم از این آزمایش را بیان کنید.
۱۱		تفاوت مواد فرو مغناطیس نرم و سخت چیست؟



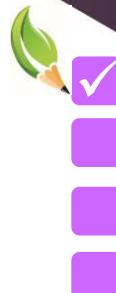
# تیزلاین «آکادمی آنلاین آموزشی»



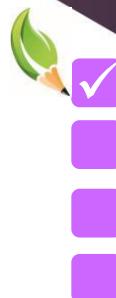
آزمون فیزیک ریاضی یازدهم  
خرداد ۱۳۹۷ (سری ۱۰)

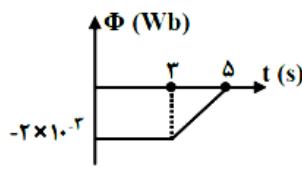
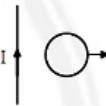
## پایه‌های چهارم تا دوازدهم

با حضور اساتید برگزیده کلشیک تیزلاین و کنکور



۱۲	<p>الف) از سیم‌وله‌ای به طول <math>4\text{ cm}</math> که دارای <math>400</math> حلقه است، جریان چند آمپری بگذرد تا بزرگی میدان مغناطیسی در درون آن <math>200\text{ }\mu\text{T}</math> شود؟</p> $(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A})$
۱۳	<p>ب) اگر ذره‌ای با بار الکتریکی <math>2\text{ }\mu\text{C}</math> و با سرعت <math>100\text{ }\frac{m}{s}</math> در راستای محور سیم‌وله و در درون آن حرکت کند، بزرگی نیروی الکترو مغناطیسی وارد بر آن را بیابید:</p>
۱۴	<p>در شکل رویه رو، میله AB در یک میدان مغناطیسی درون سویی قرار گرفته است.</p> <p>الف) در صورتی که کلید باز باشد نیروسنجهای که کمیتی را نشان می‌دهند؟</p> <p>ب) اگر کلید را بیندیم، عدد نیروسنجهای افزایش می‌یابد یا کاهش؟ توضیح دهید:</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p>پروتونی با سرعت <math>(\frac{m}{s}) 1.7 \times 10^6</math> تحت زاویه <math>30^\circ</math> درجه با میدان مغناطیسی به بزرگی <math>0.5\text{ T}</math> در حرکت است:          (بار الکتریکی پروتون <math>c \times 10^{-19}\text{ C}</math> و جرم آن <math>1.7 \times 10^{-27}\text{ kg}</math> است)</p> <p>الف) بزرگی نیروی وارد بر این پروتون چند نیوتون است؟</p> <p>ب) اگر این نیرو و تنها نیرویی باشد که به پروتون وارد می‌شود، شتاب پروتون را حساب کنید.</p>



۱/۵	<p>نمودار شار مغناطیسی بر حسب زمان در شکل زیر داده شده است:</p> <p>(الف) نیروی محرکه القابی در هر مرحله را محاسبه کنید:</p> <p></p> <p>(ب) نمودار نیروی محرکه بر حسب زمان ، در این مدت رارسم کنید.</p>	۱۵
۱	<p>پیچه مسطحی شامل ۲۰۰ دور سیم و مساحت سطح مقطع <math>250 \text{ cm}^2</math>، به صورت عمود در یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد. اگر بزرگی میدان مغناطیسی با آهنگ <math>\frac{mT}{s}</math> تغییر کند، بزرگی نیروی محرکه القابی در پیچه چند ولت است؟</p>	۱۶
۰/۵	<p>در شکل مقابل سیم راست و حلقه در یک صفحه‌اند. اگر حلقه با سرعت ثابت در جهت نشان داده شده از سیم دور شود:</p> <p>(الف) جهت جریان در حلقه را مشخص کنید؟</p> <p></p> <p>(ب) شدت جریان با دور شدن حلقه چه تغییری می‌کند؟</p>	۱۷
۱/۲۵	<p>معادله شدت جریان متناوبی در SI به صورت <math>I = 3 \sin 10\pi t</math> است.</p> <p>(الف) دوره تناوب این جریان، چند ثانیه است؟</p> <p>(ب) بسامد زاویه‌ای در این جریان را مشخص کنید؟</p> <p>(ج) اگر این جریان از سیم‌وله‌ای به مقاومت الکتریکی ۴ اهم عبور کند، بیشینه نیروی محرکه القابی در آن چند ولت است؟</p>	۱۸



