



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

ردیف	سوالات	ردیف
۱	<p>کلمات مناسب را داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر جریان ها در خلاف جهت از دو سیم موازی بگذرند، نیروی بین آن ها (ربایشی - رانشی) است.</p> <p>(ب) در مدارهای موازی، مقاومت معادل از کوچکترین مقاومت (بیشتر - کمتر) است.</p> <p>(ج) آمپر - ساعت یکای (بار الکتریکی - شدت جریان الکتریکی) است.</p> <p>(د) اگر سیم حامل جریان، همراستا با میدان مغناطیسی باشد، نیروی وارد بر آن، (بیشینه - صفر) است.</p>	۱
۱,۵	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید.</p> <p>(الف) قانون پایستگی بار:</p> <p>(ب) قانون لنز:</p>	۲
۱,۵	<p>دو بار الکتریکی نقطه ای همنام $\mathcal{M}_C = 8$ و q_2 در فاصله معینی از هم ثابت شده اند و با نیروی F یکدیگر را می‌رانند. اگر 25 درصد از بار q_1 را کم کرده و به بار q_2 بیفزاییم، در همان فاصله قبلی، نیروی الکتریکی بین آنها $1/5$ برابر میشود. بار q_2 چند \mathcal{M}_C است؟</p>	۳
۲,۲۵	<p>دو مقاومت موازی 6 اهمی و 12 اهمی بطور متوالی به یک مقاومت 2 اهمی وصل شده است. اکنون مجموعه مقاومت ها را به دو سر یک با ترتیب آرمانی 36 ولتی میبینیدم.</p> <p>(الف) جریان عبوری از هر مقاومت را تعیین کنید.</p> <p>(ب) توان مصرفی در مقاومت 6 اهمی چقدر است؟</p> <p>(ج) توان خروجی مولد چقدر است؟</p>	۴
۱	<p>نمودار نیروهای که القایی بر حسب زمان در یک حلقه رسانا مطابق شکل روبروست. توضیح دهید نمودار شار گذرنده از این حلقه بر حسب زمان کدام میتواند باشد؟</p>	۵
۲	<p>در شکل مقابل اگر توان مصرفی در مقاومت 1 برابر 40 وات باشد، اختلاف پتانسیل کل مدار چند ولت است؟</p>	۶
صفحه ۱۱ از ۲		

۱.۵	روی یک لامپ اعداد ۲۲۰ ولت و ۴۰ وات نوشته شده است. اگر این لامپ را به اختلاف پتانسیل ۲۰۰ ولت وصل کنیم با فرض ثابت بودن مقاومت، توان آن چقدر می‌شود؟	۷
۱.۵	<p>مطابق شکل رویرو، پیچه‌ای شامل ۱۰۰ دور سیم که مساحت هر حلقه آن ۲۰ سانتی متر مربع است، بین قطب‌های یک آهنگر با الکترومغناطیسی قرار گرفته است که میدان مغناطیسی یکنواخت تولید می‌کند. خطوط میدان بر سطح پیچه عمودند. اگر در مدت یک ثانیه، اندازه تغییر میدان مغناطیسی ۲۰ گاوس باشد:</p> <p>(الف) نیرو محکم که القایی متوسط ایجاد شده در پیچه چقدر است؟</p> <p>(ب) اگر مقاومت پیچه ۱۰ اهم باشد جریان القایی متوسطی که از پیچه می‌گذرد چقدر است؟</p>	۸
۱.۵	<p>توضیح دهید جریان القایی در مقاومت از A به B است یا از B به A؟</p>	۹
۲	<p>جریان متناوبی که بیشینه آن ۰,۴ آمپر و دوره آن ۰,۰۲ ثانیه است، از سیم‌لوله‌ای به ضریب خود القایی ۲۰۰ میلی‌هانری می‌گذرد:</p> <p>(الف) معادله و نمودار جریان بر حسب زمان را بنویسید.</p> <p>(ب) بیشینه انرژی ذخیره شده در این سیم‌لوله چند ژول است؟</p>	۱۰
۱.۷۵	شکل رویرو یک مبدل ۲۲۰ ولت به ۱۲ ولت را نشان میدهد. تعداد دورهای پیچه ثانویه را حساب نمایید.	۱۱
۲.۵	<p>(الف) دیود چیست؟</p> <p>(ب) در کدام شکل با بستن کلید LED روشن می‌شود؟</p> <p>(ج) منظور از چگالی سطحی بار چیست؟</p>	۱۲

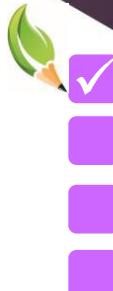
تیزلاین «آکادمی آنلاین آموزشی»



آزمون فیزیک ریاضی یازدهم
خرداد ۱۴۰۱ (سری ۲)

پایه‌های چهارم تا دوازدهم

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) رانشی ب) کمتر ج) بار الکتریکی د) صفر	
۲	الف) بار نه ازبین میروند و نه بوجود می آید و فقط از جسمی به جسم دیگر منتقل میشود. ب) جریان حاصل از نیرو محركه القایی در یک مدار در جهتی است که آثار مغناطیسی ناشی از آن با عامل بوجود آورنده جریان القایی مخالفت میکند.	
۳	$F = 9 \times 8q / r^2$ $1.5F = 9 \times 6(q + 2) / r^2$ $q = 2$	
۴	۶ و ۱۲ موازی اند که معادلشان ۴ است و با ۲ اهمی متواالی اند که ۶ میشود. الف) $I = 36 / 6 = 6$ ب) $P = 6 \times 4 \times 4 = 96$ ج) $P = (36 \times 6) = 216$	
۵	۲. زیرا طبق قانون لنز باید عالمت نیرو محركه مخالف با شیب شار مغناطیسی باشد در ابتدا شیب باید زاویه تند بسازد و سپس شیب زاویه باز بسازد و درنهایت شیبی نداشته باشد.	
۶	$P = 10 I = 40$ $V_1 = 20$ $V_2 = 6$ $V_3 = 6$ $V_{\text{عن}} = 32$	
۷	$R = 220 \times 220 / 40 = 1210$ $P = 200 \times 200 / 1210 = 33.05$	
۸	$E = 100 \times 20 \times 10^{-3} \times 20 \times 10^{-3} = 4 \times 10^{-3}$ $I = 4 \times 10^{-3} / 10 = 4 \times 10^{-4}$	
۹	از B به A با توجه به جهت میدان مغناطیسی آهنربا که به سمت چپ است و چون در حال نزدیک شدن به سیمولوله است میدان به سمت چپ افزایشی بوده پس القا در سیمولوله به سمت راست است.	
۱۰	الف) $I = 0.4 \sin 100\pi t$ نمودار بصورت سینوسی رسم میگردد با بیشینه جریان ۰.۴ آمپر و دوره تناوب ۰.۰۲ ثانیه. ب) $U = 16 \times 10^{-3} \times 200 \times 10^{-3} \times 0.4 \times 0.4 = 16 \times 10^{-3} \times 0.5 \times 200 \times 10^{-3} \times 0.4 = 16 \times 10^{-3}$	
۱۱	$N_1 / N_2 = V_1 / V_2$ $800 / N_2 = 220 / 12$ $N_2 = 4800 / 11$	
۱۲	الف) دیود یکسوکننده است در واقع اگر جهت جریان عبوری با دیود در یک سمت باشد آن را تقویت میکند و اگر خلافش باشد آنرا تضعیف میکند. ب) $C = \epsilon A / d$ ج) چگالی سطحی نسبت بار به مساحت است که هرچه بار بیشتر و مساحت کمتر باشد تراکم و درنتیجه چگالی سطحی بیشتر میباشد و یکای آن C/M^2 است.	



۰۲۱ - ۰۲۱ - ۹۱۳۰۲۴۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاين منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰ ۱۶۲۰