

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

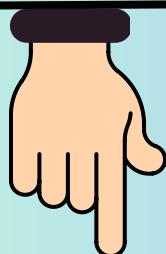
2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



کاوجگ

گام به گام

جزوه

آموزش

نمونه سوال

اخبار مهم

آزمون

پاسمه تعالی

سوالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳ و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان :	۹۸/۶/۱۶	تعداد صفحه:
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در فوبت شهر یورماه سال ۱۳۹۸			سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

سوالات (پاسخ نامه دارد)

ردیف

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.	ردیف
<p>در جمله های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید:</p> <p>الف) بزرگی نیروی الکتریکی بین دو ذره باردار با حاصل ضرب اندازه بار دو ذره نسبت (وارون - مستقیم) دارد.</p> <p>ب) به مجموعه دو بار الکتریکی هم اندازه و (هم نام - ناهم نام) در یک فاصله معین، دوقطبی الکتریکی گفته می شود.</p> <p>ج) در نبود میدان الکتریکی خارجی، چگالی سطحی بار یک رسانای کروی در همه نقاط سطح (خارجی - داخلی) آن یکسان است.</p> <p>د) با جدا شدن خازن از باتری، (بار الکتریکی - اختلاف پتانسیل) ثابت می ماند.</p> <p>ه) مقدار بیشینه (میدان الکتریکی - اختلاف پتانسیل الکتریکی) که دی الکتریک می تواند بدون فروریزش تحمل کند، قدرت دی الکتریک نام دارد.</p>	۱
<p>شکل مقابل، خط های میدان الکتریکی را در ناحیه ای از فضا نشان می دهد.</p> <p>الف) میدان الکتریکی را در نقطه های B و C با یکدیگر مقایسه کنید.</p> <p>ب) در کدام نقطه، پتانسیل الکتریکی <u>بیشتر</u> از سایر نقاط است؟</p> <p>ج) اگر بار q - از نقطه A تا نقطه B جابه جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن کاهش می یابد یا افزایش؟</p>	۲
<p>مطابق شکل، دو ذره باردار $q_1 = -8 \mu\text{C}$ و $q_2 = 3 \mu\text{C}$ در فاصله 30 cm از یکدیگر ثابت شده اند. بردار میدان الکتریکی برآیند را در نقطه M بر حسب بردار یکه بنویسید.</p> $\mathbf{K} = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$	۳
<p>در مدار شکل مقابل:</p> <p>الف) ظرفیت خازن معادل را محاسبه کنید.</p> <p>ب) اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازن C_1 برابر 10 ولت باشد، انرژی ذخیره شده در خازن C_2 چند میکروژول است؟</p> $C_1 = 12 \mu\text{F} \quad C_2 = 4 \mu\text{F} \quad C_3 = 6 \mu\text{F}$	۴
ادامه پرسش ها در صفحه دوم	

با سمه تعالی

سوالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳ و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان :	۹۸/۶/۱۶	تعداد صفحه:
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در فوبت شهر یور ماه سال ۱۳۹۸			سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره						
۵	<p>درستی یا نادرستی هریک از جمله‌های زیر را با حرف(ص) و (غ) تعیین کنید و در پاسخ برگ بنویسید.</p> <p>(الف) در حضور میدان الکتریکی، الکترون‌های آزاد یک فلز با سرعت متوسطی موسوم به سرعت سوق در جهت میدان رانده می‌شوند.</p> <p>(ب) ضریب دمایی مقاومت ویژه برای رساناها منفی است.</p> <p>(ج) با فرسوده شدن یک باتری مقاومت داخلی آن افزایش می‌یابد.</p> <p>(د) مقاومت یک ولتسنگ مناسب برای اندازه‌گیری ولتاژ در یک مدار، باید خیلی بزرگ باشد.</p> <p>(ه) برای کنترل جریان در مدار از رئوستا استفاده می‌کنند.</p> <p>(و) درسیم کشی منازل، همه مصرف کننده‌ها به طور متوالی به هم متصل می‌شود.</p>	۱/۵						
۶	<p>در شکل رو به رو مقاومت کربنی داده شده بدون درصد خطابرابر ۲۵۰۰۰ اهم است.</p> <p>با توجه به شکل و جدول داده شده، جاهای خالی را در جمله‌های زیر پر کنید.</p> <table border="1"> <tr> <td>رنگ حلقه</td> <td>نارنجی</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>کد</td> </tr> </table> <p>(الف) این مقاومت جزو مقاومت‌های است.</p> <p>(ب) رنگ حلقه، سبز و حلقه، نارنجی است.</p> <p>(ج) حلقه چهارم که طلایی رنگ است، نامیده می‌شود.</p>	رنگ حلقه	نارنجی	۳	۵	۲	کد	۱
رنگ حلقه	نارنجی							
۳	۵							
۲	کد							
۷	<p>در مدار شکل رو به رو، مقاومت معادل برابر 2Ω و جریان در جهت داده شده $1A$ است:</p> <p>(الف) نیروی محرکه باتری E_2 ولت است؟</p> <p>(ب) مقاومت R_1 چند اهم است؟</p> <p>(ج) توان خروجی (مفید) باتری E_1 وات است؟</p> <p>$E_1 = 6V \quad r_1 = 1\Omega \quad E_2 = ? \quad R_1 = ? \quad R_2 = 3\Omega$</p>	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵						
۸	<p>شکل رو به رو آهنربایی را نشان می‌دهد که یک میخ را جذب کرده است. با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) این شکل، چه پدیده فیزیکی را نشان می‌دهد؟</p> <p>(ب) نقطه X کدام قطب مغناطیسی را نشان می‌دهد؟</p> <p>(ج) سوزن ته‌گرد چه نوع ماده مغناطیسی است؟</p> <p>(د) جهت گیری عربه مغناطیسی را در نقطه A تعیین کنید.</p>	۱						
	ادامه پرسش‌ها در صفحه سوم							

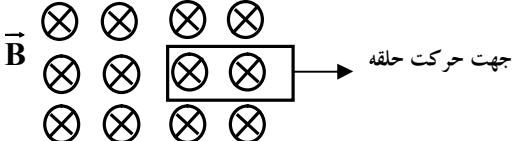
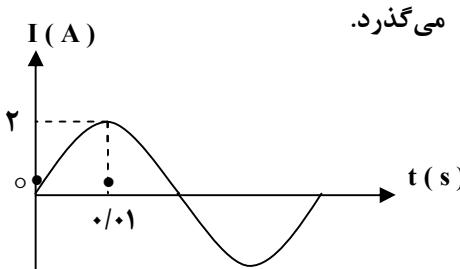
پاسمه تعالی

سوالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳ و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان :	۹۸/۶/۱۶	تعداد صفحه:
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در فوبت شهر یورماه سال ۱۳۹۸			سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره	

۹	ذرهای با بار الکتریکی $5\mu C$ و با سرعت $8 \times 10^4 \frac{m}{s}$ عمود بر میدان مغناطیسی به بزرگی $T = 0.06$ در حرکت است. بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر ذره چند نیوتون است؟	۰/۷۵
۱۰	در شکل زیر، یک میله رسانا در فضای بین قطب های یک آهنربای نعلی شکل آویزان شده است. میله رسانا به یک باتری و کلید متصل است. با بستن کلید K، چه اتفاقی برای میله رسانا رخ می دهد؟ توضیح دهید.	۰/۷۵
۱۱	مطابق شکل از یک سیم راست بلند، جریان $2 A$ آمپر می گذرد. اگر بزرگی میدان مغناطیسی حاصل در نقطه M برابر $4 \times 10^{-6} T$ باشد، الف) فاصله d از سیم چند متر است? ب) جهت میدان مغناطیسی را در نقطه M تعیین کنید. ج) اگر سیمی موازی با سیم از نقطه M عبور کند، نیروی وارد بر آن رانشی خواهد شد. جریان این سیم با جریان I هم جهت است یا در خلاف جهت؟	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۲	الف) پیچه مسطحی به شعاع $20 cm$ دور سیم نازک درست شده است. اگر بزرگی میدان مغناطیسی در مرکز پیچه برابر $T = 3 \times 10^{-3}$ باشد، جریان عبوری از آن چند آمپر است? ب) از سیم‌لوله‌ای به طول $40 cm$ که دارای $200 A$ حلقه است، جریان $8A$ می گذرد. میدان مغناطیسی درون سیم‌لوله نزدیک به مرکز آن چند تسلا است؟	۰/۷۵
	ادامه پرسش ها در صفحه چهارم	

با سمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک ۳ و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان :	۹۸/۶/۱۶	تعداد صفحه:
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در فوبت شهر یور ماه سال ۱۳۹۸			سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	<p>با استفاده از جعبه کلمات، جمله‌های زیر را کامل کنید:</p> <p>افزایش - القای متقابل - شار مغناطیسی - طول - القای الکترومغناطیسی - سطح مقطع - کاهش</p> <p>الف) ساده ترین راه تغییر، تغییر زاویه سطح پیچه و میدان مغناطیسی است.</p> <p>ب) ضریب دو پیچه مجاور هم ، در شرایط آرمانی از رابطه $M = \sqrt{L_1 L_2}$ محاسبه می شود.</p> <p>ج) القایدگی القاگر با آن، رابطه مستقیم دارد.</p> <p>د) انرژی تنها وقتی وارد یک القاگر آرمانی با مقاومت صفر می شود که جریان در آن یابد.</p>	۱
۱۴	حلقه رسانای مستطیل شکل را مقابل شکل به طرف راست می کشیم و از میدان مغناطیسی درون سویی خارج می کنیم. جهت جریان القایی در قاب را با ذکر دلیل تعیین کنید. 	۰/۷۵
۱۵	پیچه‌ای با مساحت ۲۵ سانتی‌متر مربع و ۴۰۰ دور سیم روکش دار عمود بر میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد. اگر در بازه زمانی $0/0/2$ ثانیه میدان مغناطیسی بدون تغییر جهت از $T_{0/0/6}$ به $T_{0/0/12}$ کاهش یابد، نیروی محرکه القایی متوسط چند ولت است؟	۱/۲۵
۱۶	ضریب خودالقایی سیم‌لوله‌ای برابر $H_{0/0/8}$ است. چه جریانی از این سیم‌لوله بگذرد تا در میدان مغناطیسی آن $0/0/16$ ژول انرژی ذخیره شود؟	۰/۷۵
۱۷	شکل زیر نمودار جریان متناوب سینوسی را نشان می‌دهد که از یک رسانا می‌گذرد. $\text{معادله جریان بر حسب زمان آن را بنویسید.}$ 	۱
	«موفق باشید»	۲۰ جمع نمره

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

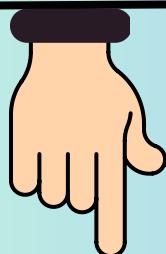
2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



کاوجگ

گام به گام

جزوه

آموزش

نمونه سوال

اخبار مهم

آزمون