

نام و نام خانوادگی :

باسمه تعالی  
وزارت آموزش و پرورش

نوبت : اول

سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه

نام درس : فیزیک ۲ پایه یازدهم ریاضی فیزیک

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرپل ذهاب

کد دانش آموزی :

تاریخ امتحان: ۱۲ / ۱۰ / ۱۴۰۲

آموزشگاه : شهدای ۱۱ اسفند

نام کلاس :

ساعت شروع: ۱۴

وقت : ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال : ۱۵

تعداد صفحه : ۴

مهر آموزشگاه

نمره کل با عدد :

نام و نام خانوادگی دبیر:

نمره کل با حروف

امضاء : ناهید چراغی

ردیف	متن سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید . ( هر مورد ۰/۲۵ نمره ) الف - در هر نقطه ، بردار میدان الکتریکی ..... بر خط میدان الکتریکی عبوری از آن نقطه است . ب - نوع نیروی الکتریکی دو بار هم نام از نوع ..... است . پ - آمپر ساعت یکای ..... می باشد . ت - مقاومت ویژه ی یک ماده به ..... و دمای آن بستگی دارد .	۱
۲	عبارت درست و نادرست را با نوشتن (د) و (ن) مشخص کنید . ( هر مورد ۰/۲۵ نمره ) الف - افزایش اختلاف پتانسیل دو سر خازن ظرفیت خازن را افزایش می دهد . ب - خطوط میدان الکتریکی بر آیند هرگز یکدیگر را قطع نمی کنند . پ - میدان الکتریکی خالص درون رسانا صفر است . ت - جهت قرار دادی جریان الکتریکی هم جهت سوق الکترون هاست .	۱
۳	در گزاره های زیر عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. ( هر مورد ۰/۲۵ نمره ) الف - نیرویی که در میدان بر بار الکتریکی مثبت وارد می شود، ..... (هم جهت -خلاف جهت) میدان است . ب - اگر خازنی را پر و سپس از مولد جدا کنیم، ..... (بار - اختلاف پتانسیل) ثابت باقی می ماند . پ - مقاومت ویژه ی نیم رسانا با افزایش دما، ..... (افزایش - کاهش) می یابد . ت - با قرار دادن دی الکتریک ظرفیت خازن ..... (افزایش - کاهش) می یابد .	۱
۴	هریک از اصطلاحات واقع در سمت راست جدول روبه رو را به یکی از عبارت های مرتبط با آن در ستون سمت چپ وصل کنید . ( هر مورد ۰/۲۵ نمره )	۱

مقاومت های ترکیبی	LED
مقاومت های نوری	پتانسیومتر
دیودها	ترانس
مقاومت های پیچیده ای	LDR

باسمه تعالی		وزارت آموزش و پرورش		نام و نام خانوادگی :
سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرپل ذهاب		کد دانش آموزی :
آموزشگاه : شهدای ۱۶ اسفند		وقت : ۱۲۰ دقیقه		نام کلاس :
تاریخ امتحان: ۱۲ / ۱۰ / ۱۴۰۲		تعداد سوال : ۱۵		تعداد صفحه : ۴
ساعت شروع: ۱۴		نمره کل با عدد :		مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی دبیر:		نمره کل با حروف		
امضاء: ناهید چراغی		[ ]		
[ ]		[ ]		
ردیف	متن سؤالات			بارم
۵	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>الف - میدان الکتریکی :</p> <p>ب - اختلاف پتانسیل الکتریکی :</p> <p>پ - جریان الکتریکی متوسط:</p>			۱/۵
۶	<p>آزمایشی طراحی کنید که، چگونگی توزیع بار روی سطح خارجی رسانا را نشان دهد.</p>			۱
۷	<p>الف - قانون اهم را بنویسید. (با ذکر رابطه)</p>			۰/۷۵
۷	<p>ب - قانون کولن را بنویسید. (با ذکر رابطه)</p>			۰/۷۵
۸	<p>توضیح دهید :</p> <p>الف - چرا با وجود اینکه سرعت سوق الکترون ها کم است . با زدن کلید برق چراغ های خانه به سرعت روشن می شوند ؟</p> <p>ب - برق گیر ها چگونه ساختمان ها را از گزند آذرخش در امان نگه می دارند ؟</p>			۰/۷۵ ۰/۷۵
ادامه سؤالات در صفحه بعد		صفحه دوم		

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی:

سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه

نوبت: اول

نام درس: فیزیک ۲ پایه یازدهم ریاضی فیزیک

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرپل ذهاب

کد دانش آموزی:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲

آموزشگاه: شهدای ۱۶ اسفند

نام کلاس:

ساعت شروع: ۱۴

وقت: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۵

تعداد صفحه: ۴

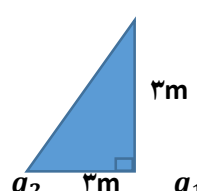
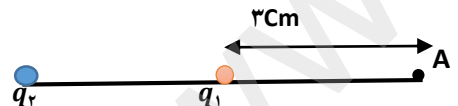
نام و نام خانوادگی دبیر:

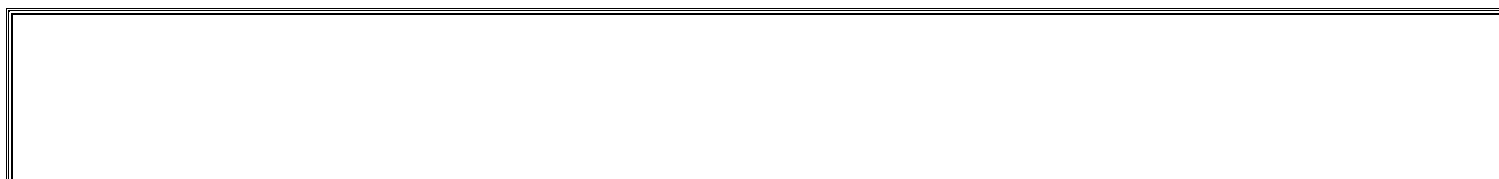
نمره کل با عدد:

مهر آموزشگاه

امضاء: ناهید چراغی

نمره کل با حروف:

ردیف	متن سؤالات	بارم
۹	سه ذره ی باردار مطابق شکل زیر در سه رأس مثلث قائم الزاویه ای ثابت شده اند. نیروی الکتریکی خالص وارد بر ذره ی واقع در رأس قائمه را به دست آورده و اندازه ی این نیرو را محاسبه کنید. $K = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{c^2}$ $q_3 = -3 \mu c$ $q_2 = 4 \mu c$ $q_1 = 2 \mu c$ 	۲
۱۰	دو بار الکتریکی نقطه ای غیر همنام $q_1 = +1nc$ و $q_2 = -1nc$ مطابق شکل زیر به فاصله ی $6cm$ از یکدیگر قرار دارند. جهت و اندازه ی میدان الکتریکی را در نقطه ی A به دست آورید $K = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{c^2}$ 	۱/۷۵
۱۱	در یک میدان الکتریکی یکنواخت، ذره ای با بار الکتریکی $+2\mu c$ را با تندی $v_0$ خلاف جهت میدان الکتریکی پرتاب می کنیم. ذره پس از $30cm$ جابجایی متوقف می شود. با صرف نظر از نیروی وزن اگر میدان الکتریکی $10^4 \frac{N}{c}$ و جرم ذره $3 \times 10^{-6} kg$ باشد. الف - تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی ذره در این جابجایی چند ژول است؟ ب - $v_0$ چند $\frac{m}{s}$ است؟	۱/۷۵
۱۲	سطح بزرگ بارداری را در نظر بگیرید که بار الکتریکی در سطح آن و دور از لبه ها به طور یکنواخت توزیع شده است. اگر چگالی بار روی این سطح $3 \times 10^{-1} \frac{c}{m^2}$ باشد. در بخشی از این سطح به شکل مربعی به ضلع $1mm$ چقدر بار قرار گرفته است؟	۱



باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی :

سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه

نوبت : اول

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرپل ذهاب

نام درس : فیزیک ۲ پایه یازدهم ریاضی فیزیک

آموزشگاه : شهدای ۱۶ اسفند

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲

وقت : ۱۲۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۴

تعداد سوال : ۱۵

تعداد صفحه : ۴

نام و نام خانوادگی دبیر: امضاء: ناهید چراغی	نمره کل با عدد : <input type="text"/> نمره کل با حروف : <input type="text"/>	مهر آموزشگاه
--	---	--------------

بارم	متن سؤالات	ردیف
۱	مساحت هر یک از صفحات خازن تختی $1m^2$ و فاصله دو صفحه از هم $0.5mm$ است . عایقی با ثابت دی الکتریک $\epsilon_r = 85/8 \times 10^{-12} \frac{F}{m}$ دو صفحه قرار داده شده است . ظرفیت خازن را تعیین کنید	۱۳
۱/۵	ظرفیت خازن استفاده شده در دفیبریلاتور $5\mu C$ است که با ولتاژ $6kv$ شارژ می شود . الف - اگر تمام انرژی ذخیره شده ، در بدن بیمار تخلیه شود . چند ژول انرژی تخلیه شده است ؟ ب - اگر تخلیه ی بار در مدت $3ms$ رخ دهد ، توان جریان ایجاد شده چند وات می باشد ؟	۱۴
۱/۵	رسانایی به اختلاف پتانسیل $20V$ متصل شده است و در مدت $3s$ مقدار $12C$ بار الکتریکی از آن عبور می کند . مقاومت الکتریکی این رسانا چند اهم است ؟	۱۵

صفحه چهارم

موفق باشید

باسمه تعالی		پاسخنامه سؤالات
وزارت آموزش و پرورش		نام دبیر : ناهید چراغی
نوبت : اول	سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه	
نام درس : فیزیک ۳ پایه دوازدهم ریاضی فیزیک	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرپل ذهاب	نام کلاس :
تاریخ امتحان: ۱۲ / ۱۰ / ۱۴۰۲	آموزشگاه : شهدای ۱۶ اسفند	تعداد صفحه : ۴
ساعت شروع: ۱۴	وقت : ۱۲۰ دقیقه	تعداد سوال : ۱۶

ردیف	پاسخ سؤالات	بارم								
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید . ( هر مورد ۰/۲۵ نمره ) الف - تماس      ب - رانشی (دافعه)      پ - بار الکتریکی      ت - ساختار اتمی	۱								
۲	عبارت درست و نادرست را با نوشتن (د) و (ن) مشخص کنید . ( هر مورد ۰/۲۵ نمره ) الف - نادرست      ب - درست      پ - درست      ت - نادرست	۱								
۳	در گزاره های زیر عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. ( هر مورد ۰/۲۵ نمره ) الف - هم جهت      ب - بار الکتریکی      پ - کاهش      ت - افزایش	۱								
۴	هر یک از اصطلاحات واقع در سمت راست جدول روبه رو را به یکی از عبارات های مرتبط با آن در ستون سمت چپ وصل کنید . ( هر مورد ۰/۲۵ نمره )	۱								
	<table border="1"> <tr> <td>LED</td> <td>مقاومت های ترکیبی</td> </tr> <tr> <td>پتانسیومتر</td> <td>مقاومت های نوری</td> </tr> <tr> <td>تلرانس</td> <td>دیودها</td> </tr> <tr> <td>LDR</td> <td>مقاومت های پیچیده ای</td> </tr> </table>	LED	مقاومت های ترکیبی	پتانسیومتر	مقاومت های نوری	تلرانس	دیودها	LDR	مقاومت های پیچیده ای	
LED	مقاومت های ترکیبی									
پتانسیومتر	مقاومت های نوری									
تلرانس	دیودها									
LDR	مقاومت های پیچیده ای									
۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید . ( هر مورد ۰/۵ نمره ) الف - هر بار الکتریکی در فضای پیرامون خود خاصیتی به نام میدان الکتریکی ایجاد می کند که بر هر بار الکتریکی که در این غضا قرارگیرد نیرو وارد می کند ب - نسبت تغییر انرژی پتانسیل به بار ذره که مستقل از نوع و اندازه ی بار الکتریکی است اختلاف پتانسیل الکتریکی گفته می شود پ - اگر بار خالصی از سطح مقطعی از رسانا بگذرد نسبت تغییر بار به بازه ی زمانی را جریان الکتریکی متوسط می گویند.	۱/۵								
۶	یک جسم دوکی شکل را روی پایه ی عایق قرار می دهیم و آن را با تماس با کلاهک مولد واندوگراف باردار می کنیم . گلوله ی فلزی را که به دسته ای عایق متصل است با بخش پهن دوک تماس داده و سپس گلوله را به سر الکتروسکوپ تماس می دهیم همین آزمایش را پس از خنثی کردن الکتروسکوپ و گوی فلزی با دستمان ، با نوک تیز دوک انجام می دهیم . مشاهده می کنیم انحراف صفحه ها با نوک تیز بیشتر از بخش پهن است و این آزمایش نشان می دهد تراکم و چگالی سطحی بار در نقاط نوک تیز بیشتر است .	۱								
۷	الف - اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار نقطه ای که در راستای خط واصل آن ها اثر می کند ، با حاصل ضرب بزرگی آن ها متناسب است و بامربع فاصله ی آن ها نسبت وارون دارد . $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$ ب - در رساناهای اهمی نسبت اختلاف پتانسیل به جریان الکتریکی مقداری ثابت است که مقاومت الکتریکی رسانا گفته می شود . $R = \frac{V}{I}$	۰/۷۵ ۰/۷۵								
۸	الف - مانند شیلنگ پر از آب به محض برقراریر اختلاف پتانسیل در دو سر سیم ، میدان الکتریکی ایجاد شده است د الکترونها ی آزاد شروع به حرکت کرده و با رسیدن نزدیک ترین الکترون به چاغ ، چراغ روشن می شود ب - برق گیر سیم رسانای بلند و با نوک تیز از جنس مس است که در بالاترین قسمت ساختمان وصل می شود تا بار الکتریکی جمع شده روی ساختمان را از طریق مسیر رسانای سیم به زمین منتقل شده و از آسیب به ساختمان جلوگیری شود	۰/۷۵ ۰/۷۵								

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرپل ذهاب

آموزشگاه : شهدای ۱۶ اسفند

وقت : ۱۲۰ دقیقه

پاسخنامه سؤالات

نام دبیر : ناهید چراغی

نام کلاس :

تعداد سوال : ۱۶

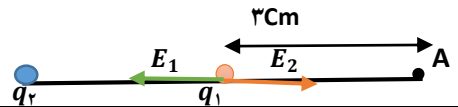
تعداد صفحه : ۴

نوبت : اول

نام درس : فیزیک ۳ پایه دوازدهم ریاضی فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۲ / ۱۰ / ۱۴۰۲

ساعت شروع: ۱۴

بارم	پاسخ سؤالات	ردیف
۲	<p>نمره ۰/۵ <math>F_{21} = K \frac{q_2 q_1}{r^2} = 9 \times 10^9 \frac{2 \times 4 \times 10^{-12}}{9} = 8 \times 10^{-3} N \rightarrow \vec{F}_{21} = 8 \times 10^{-3} \hat{i}</math></p> <p>نمره ۰/۵ <math>F_{31} = K \frac{q_3 q_1}{r^2} = 9 \times 10^9 \frac{2 \times 3 \times 10^{-12}}{9} = 6 \times 10^{-3} N \rightarrow \vec{F}_{31} = 6 \times 10^{-3} \hat{j}</math></p> <p>نمره ۱ <math>\vec{F}_T = 8 \times 10^{-3} \hat{i} + 6 \times 10^{-3} \hat{j} \rightarrow F_T = \sqrt{6^2 + 8^2} \times 10^{-3} N = 10^{-2} N</math></p>	۹
۱/۷۵	<p>نمره ۰/۵ <math>E_1 = K \frac{q_1}{r^2} = 9 \times 10^9 = \frac{1 \times 10^{-9}}{9 \times 10^{-4}} = 1 \times 10^4 \rightarrow \vec{E}_1 = -1 \times 10^4 = -\frac{9}{9} \times 10^4 \hat{i}</math></p> <p>نمره ۰/۵ <math>E_2 = K \frac{q_2}{r^2} = 9 \times 10^9 = \frac{1 \times 10^{-9}}{81 \times 10^{-4}} = \frac{1}{9} \times 10^4 \rightarrow \vec{E}_2 = \frac{1}{9} \times 10^4 \hat{i}</math></p> <p>نمره ۰/۵ <math>\vec{E}_T = \vec{E}_1 + \vec{E}_2 = \frac{1}{9} \times 10^4 \hat{i} + \frac{-9}{9} \times 10^4 \hat{i}</math></p> <p>نمره ۰/۲۵ <math>\vec{E}_T = \frac{-8}{9} \times 10^4 \hat{i}</math></p> 	۱۰
۱/۷۵	<p>الف <math>\Delta u = -W_E = -qEd \cos \theta</math> ۰/۲۵</p> <p>ب <math>\Delta U = -2 \times 10^4 \times 0/3 \times \cos 180 = +6 \times 10^{-2} J</math> ۰/۵</p> <p>ب <math>\Delta K = -\Delta U \rightarrow K_2 - k_1 = 0 - \frac{1}{2} m v^2 = -6 \times 10^{-3}</math> ۰/۲۵</p> <p><math>-\frac{1}{2} \times 3 \times 10^{-5} \times v_0^2 = -6 \times 10^{-3}</math> ۰/۲۵</p> <p><math>v_0^2 = 400 \rightarrow v_0 = 20 \frac{m}{s}</math> ۰/۲۵</p>	۱۱
۱	<p>نمره ۰/۷۵ <math>\sigma = \frac{q}{A} \rightarrow 3 \times 10^{-6} = \frac{q}{1 \times 10^{-6}} \rightarrow q = 3 \times 10^{-12} C</math></p> <p>نمره ۰/۲۵ <math>A = 1 mm \times 1 mm = 1 \times 10^{-6}</math></p>	۱۲
۱	<p>نمره ۰/۲۵ <math>C = K \epsilon_0 \frac{A}{d}</math></p> <p>نمره ۰/۷۵ <math>C = 4/9 \times 8/85 \times 10^{-12} \times \frac{1}{0/5 \times 10^{-3}} = 86/73 \times 10^{-9} F</math></p>	۱۳
۱/۵	<p>الف) نمره ۰/۲۵ <math>u = \frac{1}{2} c v^2</math></p> <p>نمره ۰/۵ <math>u = \frac{1}{2} \times 5 \times 10^{-6} \times (6 \times 10^3)^2 = 90 J</math></p> <p>ب) نمره ۰/۲۵ <math>p = \frac{u}{t}</math></p> <p>نمره ۰/۵ <math>p = \frac{90}{3 \times 10^{-3}} = 3 \times 10^4 W</math></p>	۱۴
۱/۵	<p>نمره ۰/۷۵ <math>I = \frac{\Delta q}{\Delta t} = \frac{12}{3} = 4 A</math></p> <p>نمره ۰/۷۵ <math>R = \frac{V}{I} = \frac{21}{4} = 5 \Omega</math></p>	۱۵

موفق باشید



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد