

تاریخ امتحان:

مدت پاسخگویی : 75 دقیقه

فصل اول(تاول پتانسیل الکتریکی)

بسمه تعالیٰ

جمهوری اسلامی ایران

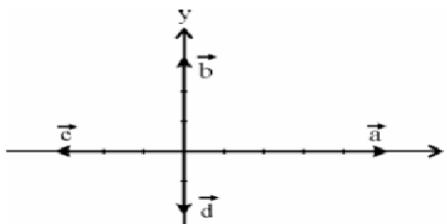
..... مدیریت آموزش و پرورش

آموزش و پرورش شهرستان

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک یازدهم تجربی

نام دبیر:

بارم	<p>خدا! در پرتو لطف خویش، نیت مرا از هر عیب و نقصی خالص گردان، و یقین مرا به آنچه که دور نزد توست، ثبات و پایداری بخش، و به قدرت خود، آنچه را که از من تباہ گردیده، اصلاح فرما.</p> <p>استفاده از ماشین حساب دارای چهار عمل اصلی مجاز است</p>	ردیف	
2	<p>عبارت درست رابا (ص) و عبارت اشتباه رابا (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) اجسام با بار مثبت یکدیگر را جذب و اجسام با بار منفی یکدیگر را دفع می کند.</p> <p>ب) پروتون عامل انتقال بار است.</p> <p>ج) در آرایشی از بارها خطوط میدان الکتریکی از بارهای مثبت شروع و به بارهای منفی ختم می شود.</p> <p>د) یکای میدان الکتریکی در SI کولن بر متر مربع است.</p>	1	
	<p>گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف</p> <p>کدام یک از ارقام زیر بار الکتریکی یک جسم نمی تواند باشد؟</p> <p>$3/2 \times 10^{-19}$ (4 $1/6 \times 10^{-18}$ (3 $1/6 \times 10^{-20}$ (2 $1/6 \times 10^{-19}$ (1</p>	2	
	<p>دو بار q و $9q$ به فاصله ای معین از هم واقعند. اگر نیرویی که بار q بر بار $9q$ وارد می سازد F باشد، نیرویی که $9q$ بر q وارد می سازد چند F است؟</p> <p>ب</p> <p>$81(4)$ $\frac{1}{9}(3)$ $9(2)$ $1(1)$</p>	3	
2	<p>اندازه بردار برآیند را برای بردارهای زیر چند واحد است؟</p> <p>ج</p> <p>$\sqrt{5}(1)$ $\sqrt{5}(2)$ $5(3)$ $10(4)$</p> 	4	
	<p>دو بار الکتریکی $-3\mu C$ و $+12\mu C$ به فاصله ای 30 cm از یکدیگر واقع شده اند، بار الکتریکی $1\mu C$ را در چه فاصله از بار μC و در کجا قرار دهیم تا برآیند نیروهای الکتریکی وار بر آن صفر شود؟</p> <p>د</p> <p>(1) 30cm بیرون دوبار (2) 10 cm مایین دوبار (3) 20 cm بیرون دوبار (4) 20cm مایین دوبار</p>	5	
2	<p>جهای خالی زیر را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در هر ناحیه که میدان قوی تر باشد خط های میدان به یکدیگر هستند.</p> <p>ب) اگر بار الکتریکی مثبت در جهت میدان الکتریکی حرکت کند انرژی پتانسیل آن می یابد.</p> <p>ج) اگر علامت کار میدان روی بار الکتریکی باشد انرژی پتانسیل کاهش می یابد.</p> <p>د) در هر نقطه بردار میدان الکتریکی بر خط های میدان الکتریکی عبوری در آن نقطه و درهمان جهت است.</p>	6	
0/75	<p>مفهوم فیزیکی زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) اصل پایستگی بار را تعریف کنید؟</p>	7	
1/5	<p>ب) روش های بار دار کردن اجسام را نام ببرید و به دلخواه یک مورد را توضیح دهید؟</p>	8	

0/75	ج) کاربرد های الکترواسکوپ را بنویسید؟	
0/75	د) قانون کولن را بیان کنید؟	
0/75	ه) دو قطبی الکتریکی چیست؟	
2	دو بار الکتریکی ذره ای $q_1 = 4\mu C$ و $q_2 = -2\mu C$ در فاصله $3cm$ از یکدیگر ثابت شده اند. اندازه نیرویی که دو ذره به یکدیگر وارد می کنند چند نیوتون است و نوع نیرو (ربایشی یا رانشی) را تعیین کنید؟	5
1/5	اندازه میدان الکتریکی ذره ای با بار $4\mu C$ در نقطه A به فاصله 20 سانتی متری از این بار چند N/C است؟	6
2	الف) خطوط میدان الکتریکی اطراف دو بار مثبت را رسم کنید? ب) خطوط میدان اطراف یک بار مثبت (بار 1) و یک بار منفی (بار 2) بطوریکه اندازه بار 1 از بار 2 بیشتر باشد؟	7
2	دو کره رسانا مشابه با بارهای $q_1 = -8\mu C$ و $q_2 = 24\mu C$ را با یک سیم رسانا به هم وصل میکنیم و سپس جدا میکنیم. الف) بار هریک از کره ها چقدر می شود؟ ب) کدام کره و به چه تعداد الکترون می گیرد؟	8
2	الف) جدول مقابل نام دارد. ب) در اثر مالش شیشه با موی گریه، شیشه بار و موی گریه بار پیدا می کند. پ) در اثر مالش لاستیک با کاغذ، کاغذ بار ولاستیک بار پیدا می کند.	9

موفق باشید