

بسمه تعالى

نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	تاریخ امتحان : 01/10/17
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر	ساعت شروع : 8:30 صبح
نام پدر :	مدرسه غیردولتی خوارزمی متوسطه دوم	مدت امتحان : 90 دقیقه
نام دبیر : بخشندہ و اعتمادی	سوالات امتحان داخلی درس فیزیک 2	نوبت دی 1401

ردیف	شرح سوال	صفحه 1	نوبت دی 1401	تعداد کل سوالات:	مقطع و نام کلاس: یازدهم تجربی	نام دبیر: بخشندہ و اعتمادی
1	جملات صحیح و غلط را تعیین کنید الف) با دوباره شدن فاصله از یک بار الکتریکی ، میدان الکتریکی نصف می شود ب) اگر یک الکترون در خلاف جهت میدان الکتریکی جابجا شود پتانسیل الکتریکی آن افزایش می یابد پ) با خروج دی الکتریک از بین صفحات خازن ، ظرفیت خازن کاهش می یابد ت) آمپر ساعت ، یکای انرژی الکتریکی است .	شروع سوال	1	بارم		
2	جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید الف) نتیجه آزمایش فاراده این است که است ب) یکاهای میدان الکتریکی و پ) طبق قانون بار الکتریکی مضرب صحیح از بار الکترون است ت) اگر فاصله صفحات خازن نصف و مساحت آنها دوباره شود ظرفیت خازن برابر می شود	2			
3	عبارت صحیح را انتخاب کنید الف) با دو برابر شدن اختلاف پتانسیل دو سر خازن ، ظرفیت (یک برابر - نصف) می شود ب) جهت جریان الکتریکی (هم جهت - خلاف جهت) سرعت سوق الکترونها است پ) همیشه پس از تماس دو کره نیروی الکتریکی بین آنها (جاذبه - دافعه) است ت) نیروی الکتریکی وارد بر بار منفی (در جهت - در خلاف جهت) میدان الکتریکی است ث) یک پروتون در یک میدان الکتریکی رها شود انرژی جنبشی آن (کاهش - افزایش) و انرژی پتانسیل الکتریکی (کاهش - افزایش) می یابد	تلاش در مسیر موفقیت	1.5			

نمره ورقه	با عدد	نمره تجدید نظر		با حروف
	با عدد			
	یا عدد			یا حروف
	یا حروف			
نام دبیر و امضا	تاریخ	نام دبیر و امضا	تاریخ	

	ماهیم زیر را تعریف کنید	4
1.5	الف) قانون کولن ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی پ) جریان الکتریکی متوسط	
1.5	نیروی الکتریکی برآیند وارد بار q_1 را بحسب \mathbf{F} و \mathbf{j} بنویسید . ($k = 9 \times 10^9$)	5
1	دو بار $q_1 = -16 \mu\text{C}$ و $q_2 = 4\mu\text{C}$ در فاصله 20cm از یکدیگر قرار دارند ، نقطه تعادل در چه فاصله ای از بار q_2 قرار دارد	6
1	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید الف) نوع بار q_2 را تعیین کنید ب) میدان A و B را مقایسه کنید پ) میدان را در A رسم کنید ت) اگر یک الکترون در B قرار دهیم نیروی وارد بر آن رارسم کنید	7
1	یک بار الکتریکی به جرم 20gr در میدان الکتریکی قائم یکنواخت رو به پایین به اندازه 10^5 نیوتن بر کولن معلق قرار دارد . اندازه و نوع بار الکتریکی را تعیین کنید . ($g = 10$)	8
1	اختلاف پتانسیل بین پایانه های مثبت و منفی یک باتری $v = 12$ است	
1.5	الف) اگر پتانسیل قطب منفی آن -4 ولت باشد پتانسیل قطب مثبت چند ولت است . ب) اگر یک بار $2\mu\text{C}$ را از قطب مثبت تا قطب منفی جابجا کنیم انرژی پتانسیل بار چقدر و چگونه تغییر می کند	9

<p>1.5</p>	<p>در شکل زیر یک بار $AB = BC = 10 \text{ CM}$ و $E = 10^5 \frac{N}{c}$ مسیر ABC را طی می کند . (الف) تغییرات انرژی پتانسیل الکتریکی را در مسیر ABC بدست آورید .</p> <p>ب) جدول زیر را با کلمات (کاهش - افزایش - ثابت) پر کنید</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 25%;">مسیر</th><th style="width: 25%;">کمیت</th><th style="width: 25%;">پتانسیل الکتریکی (V)</th><th style="width: 25%;">انرژی پتانسیل الکتریکی (U)</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">$A \rightarrow B$</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">میدان الکتریکی (E)</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">$B \rightarrow C$</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	مسیر	کمیت	پتانسیل الکتریکی (V)	انرژی پتانسیل الکتریکی (U)	$A \rightarrow B$			میدان الکتریکی (E)	$B \rightarrow C$				<p>10</p>
مسیر	کمیت	پتانسیل الکتریکی (V)	انرژی پتانسیل الکتریکی (U)											
$A \rightarrow B$			میدان الکتریکی (E)											
$B \rightarrow C$														
<p>1</p>	<p>خازنی با دی الکتریک $K=2$ و فاصله صفحات 4mm و با مساحت 10cm^2 را به یک مولد 100V بسته ایم</p> <p>الف) ظرفیت خازن چند فاراد است</p> <p>ب) بار ذخیره شده در خازن چند کولن است</p> <p>پ) انرژی ذخیره شده در خازن چند ژول است</p>	<p>11</p>												
<p>0.5 0.5 1.5</p>	<p>ت) اگر در حالیکه این خازن به مولد وصل است این دی الکتریک را از صفحات خارج کنیم ، ظرفیت ، پتانسیل و بار الکتریکی چند برابر می شود</p> <p style="text-align: center;">زیب بوک تلاشی در مسیر موفقیت</p>	<p>11</p>												
<p>0.5 0.5</p>	<p>از یک سیم رسانا در مدت 10 دقیقه جریان 5mA عبور می کند</p> <p>الف) بار الکتریکی عبوری چقدر است ؟</p> <p>ب) تعداد الکترونهای شارش شده را بدست آورید . ($e = 1.6 \times 10^{-19}\text{C}$)</p>	<p>12</p>												
<p>20</p>	<p>اعتمادی - بخشنده موفق باشید</p>													



نوج بوک

تلاشی در مسیر موفقیت

مذکور

بایزد رحم میرزا

نامه بجزءی از مکالمه را مخاطره
پایه: بیان روش تجربه ای

۳) اون کسی برابر ب اضافت چیزی است که خاصیت اضافتی دارد
۴) اون کاربردی در سیاست خارجی رسالت امنیتی ملی مسروط

$$C = \frac{KEA}{d}$$

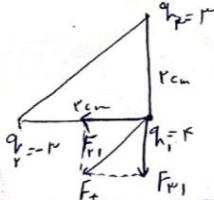
۱) $\frac{N}{C} - \frac{v}{m}$ کے کو اسی طبقے میں پا رہا ہے۔

۲۳) پیشود آنکه بجا مادر و بزرگوار می‌باشد دیگر خواهان مادر و بزرگوار نباشند این در در.

$$\Delta V = \frac{\Delta q}{q}$$

6

$$F_r = \frac{q \times l \times g}{f} = rV$$



$$F_{r_1} = \frac{g_0 \times r_1 \times \varepsilon}{= 11}$$

$$\vec{F}_\pm = -k \cdot i - \tau v_\pm j$$

$$F_{rp} = F_{tp} \Rightarrow \frac{K q_r q_p}{r^2} = \frac{K q_t q_p}{r_p^2} \quad q_p = F$$

$$\sqrt{\frac{r}{x^t}} = \frac{14}{(r+x)t} \rightarrow \frac{14}{x} = \frac{r+x}{r+t} \rightarrow r_x = r + x$$

$$+q_h \leftarrow \begin{array}{c} q_h \\ \downarrow \\ E_F \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{c} E_A > E_B \\ \therefore (-q_r \rightarrow +q_1) \quad (\omega) \end{array}$$

$$Eq = mg \quad 1. \frac{q}{\Delta} = k_{ex} \frac{r}{x_1} \quad q_r = \frac{k_{ex} x_1}{1. \Delta} \rightarrow k_{ex} x_1 = \frac{q_r \Delta}{c} \quad \text{حيث } q_r \text{ ثابت}$$

$$\Delta U_{AB} + \Delta U_{BC} \rightarrow +Eqd - \Delta U$$

$$1.8 \times 1.8 \times 1.8 \times \frac{1}{1.8} = 1.8 \times 1.8 \times j \times 1$$

ΔE°	ΔU	ΔV	mg
$-P$	$\text{C}_1 \text{H}_2$	$\text{C}_2 \text{H}_6$	$A \rightarrow B$
			$B \subset C$

$$\text{ا) } \Delta V = V_+ - V_- \rightarrow (V = V_+ - (-\epsilon)) \quad V_+ - \epsilon \quad \underline{1}$$

$$\Delta V = -13 \quad \Delta U = q \Delta V \rightarrow -1 \times 10^{-13} \times (-13) = +1.3 \times 10^{-13} \quad \text{اعتراضی اینجا}$$

$$\text{الد) } C = \frac{k_e A}{d} \rightarrow \frac{1 \times 9 \times 10^{-13} \times 1.0 \times 10^{-13}}{1.0 \times 10^{-13}} = 9 \times 10^{-13} F \quad \underline{11}$$

$$\rightarrow q_h = CV \rightarrow 9 \times 10^{-13} \times 1.0 = 9 \times 10^{-13}$$

$$\text{ب) } U = \frac{1}{2} CV^2 \rightarrow \frac{1}{2} \times 9 \times 10^{-13} (1.0)^2 = 4.5 \times 10^{-13}$$

$$\text{ج) } \frac{C_r}{C_i} = \frac{k_r}{k_i} = 1 \quad \text{مقدار } \frac{1}{2} \text{ برابر} \quad \text{پس از تابع} \quad \underline{12}$$

$$C = \frac{q}{V} \quad \text{مقدار} \quad \text{پس از تابع} \quad \underline{12}$$

$$\text{د) } q_h = I t \rightarrow 9 \times 10^{-13} \times 1.0 \times 4.0 = 3.6 \times 10^{-12} C \quad \underline{12}$$

$$\rightarrow n e = q_h \quad n = \frac{q_h}{e} = \frac{3.6 \times 10^{-12}}{1.6 \times 10^{-19}} = 2.25 \times 10^{17} \quad \underline{12}$$

نوجوان
تلاشی در مسیر موفقیت



نوج بوک

تلاشی در مسیر موفقیت



نوج بوک

تلاشی در مسیر موفقیت