

باسمه تعالی

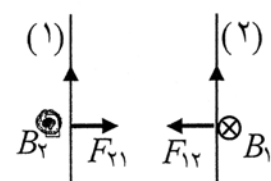
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه	رشته : علوم تجربی
سال سوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۶/ ۱۰ / ۱۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دیماه سال ۱۳۸۶-۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	سؤالات
۱	الف) مجذور (مربع) (۰/۲۵) - عکس (۰/۲۵) ب) رسم خطوط (۰/۷۵) ، جهت خطوط (۰/۲۵) پ) طراحی کامل آزمایش (۱ نمره) ت) تعریف چگالی سطحی بار (۰/۲۵) ، رابطه (۰/۲۵) ث) ژول برکولن یا ولت (۰/۲۵)
۲	$\frac{1}{C} = \frac{1}{10} + \frac{1}{40} \Rightarrow C = 8 \mu F \quad (0/25)$ $q_1 = q_2 = q = C.V \quad (0/25) \quad q_1 = 8 \times 10^{-6} \times 12 = 96 \times 10^{-6} C \quad (0/25)$ $U_2 = \frac{q_2^2}{2C_2} = \frac{(96 \times 10^{-6})^2}{2 \times 40 \times 10^{-6}} \quad (0/25) \Rightarrow U_2 = 110/2 \times 10^{-6} J = 110/2 \mu J \quad (0/25)$
۳	$F = k \frac{q \cdot q'}{r^2} \quad (0/25)$ $F_1 = k \frac{q_2 \cdot q_1}{r^2} = 9 \times 10^9 \frac{30 \times 10^{-6} \times 10 \times 10^{-6}}{(0/3)^2} = 30 N \quad (0/25)$ $F_2 = k \frac{q_2 \cdot q_1}{r^2} = 9 \times 10^9 \frac{50 \times 10^{-6} \times 10 \times 10^{-6}}{(0/3)^2} = 50 N \quad (0/25)$ $F_T = \sqrt{30^2 + 50^2} + 2 \times 30 \times 50 \times \cos 60^\circ \quad (0/25) \quad F_T = 70 N \quad (0/25)$
۴	الف) به ترتیب از چپ به راست سبز ، زرد ، قرمز (۰/۵) ب) جنس رسانا (۰/۲۵) طول رسانا (۰/۲۵) سطح مقطع رسانا (۰/۲۵) پ) $P = \frac{V^2}{R} \quad (0/25) \rightarrow 200 = \frac{220^2}{R} \Rightarrow R = 242 \Omega \quad (0/25)$ $P = V \cdot I \quad (0/25) \rightarrow 200 = 220 \times I \Rightarrow I = 0/9 A \quad (0/25)$ $U = P \cdot t \quad (0/25) \rightarrow U = 200 \times (10 \times 60) = 120000 J = 120 kJ \quad (0/25)$
۵	$V_A - (I_1 + I_2)R_2 + \varepsilon_2 - (I_1 + I_2)R_0 = V_B \quad (0/5)$ $V_A - (\varepsilon + 3) \times 1 + 6 - (\varepsilon + 3) \times 3 = V_B \quad (0/5)$ $V_A - 7 + 6 - 21 = V_B \quad (0/25) \Rightarrow V_A - V_B = 22 V \quad (0/25)$

ارادتمند و رخصتمندی (م)

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی
سال سوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۶/ ۱۰ / ۱۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دیمه سال ۱۳۸۶-۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	سؤالات
۶	<p>الف) طراحی کامل آزمایش ( ۱ نمره )</p> <p>ب) با وصل کلید در اطراف سیم راست میدان مغناطیسی بوجود می آید (۰/۲۵) این میدان عمود بر صفحه و برونسو است (۰/۲۵) بنابراین بر بار مثبت نیرو وارد شده و به سمت راست منحرف می شود (۰/۲۵)</p> <p>پ) شدت جریان (۰/۲۵) - طول سیم (۰/۲۵) - بزرگی میدان (۰/۲۵) - زاویه بین سیم و خطوط میدان (۰/۲۵)</p> $F = I.l.B.\sin\alpha \quad (۰/۲۵)$
۷	<p>الف) جهت جریان در سیم رو به بالا (۰/۲۵) ب) جهت حرکت بار عمود بر صفحه برونسو (۰/۲۵)</p>
۸	<p>الف) جهت هر میدان (۰/۲۵) جهت هر نیرو (۰/۲۵) ب) راستای نیروی وارده بر پروتون متحرک در میدان مغناطیسی عمود بر خطوط میدان (۰/۲۵) و عمود بر راستای حرکت بار (۰/۲۵) است. نیروی وارده بر پروتون در میدان الکتریکی در جهت خطوط میدان می باشد. (۰/۲۵)</p>  <p>پ) (۰/۲۵) <math>B = 4\pi \times 10^{-2} T</math> (۰/۲۵) <math>\Rightarrow B = \frac{4\pi \times 10^{-7} \times 200 \times 10}{2 \times 0.1} \Rightarrow B = \frac{\mu_0}{2} \times \frac{N.I}{R}</math> (۰/۲۵)</p>
۹	<p>الف) تعریف پدیده خودالقایی به طور کامل (۰/۵ نمره)</p> <p>ب) <math>V = I.R</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow 6 = I \times 100 \rightarrow I = 0.06 A</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>U = \frac{1}{2} L.I^2</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow U = \frac{1}{2} \times 0.4 \times (6 \times 10^{-2})^2 = 7.2 \times 10^{-4}</math> (۰/۲۵)</p>
۱۰	<p><math>\varepsilon = -N \frac{\Delta\phi}{\Delta t}</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow \varepsilon = -N \frac{A.\Delta B}{\Delta t}</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>0.6 = -1 \times \frac{250 \times 10^{-4} (0 - B)}{0.1}</math> (۰/۲۵) <math>\Rightarrow B = 0.24 T</math> (۰/۲۵)</p>
۱۱	<p><math>\omega = \frac{2\pi}{T}</math> (۰/۲۵) <math>= 100\pi \frac{rad}{s}</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>I = I_m \sin \omega t</math> (۰/۲۵) <math>I = 0 \sin 100\pi t</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>I = 0 \rightarrow 0 = 0 \sin 100\pi t</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow 100\pi = \frac{\pi}{2} \rightarrow t = \frac{1}{200} s</math> (۰/۲۵)</p>
« موفق باشید »	

همکاران ارجمند با عرض خسته نباشید ، لطفاً به راه حل های صحیح دیگر نمره ی کافی عنایت فرمایید .