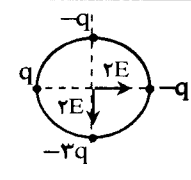



راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک	رشته : علوم تجربی
سال سوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۸ / ۱۰ / ۱۳۹۵
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۵	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره								
۱	(الف) (ن) (ب) (د) (ج) (ن) (د) (د)	هر مورد (۰/۲۵) ص ۲ و ۲۶ و ۲۸ و ۳۰								
۲	(الف) به لحاظ میکروسکوپی فروریزش الکتریکی ناشی از کنده شدن الکترون های اتم های دی الکتریک توسط میدان الکتریکی و رانده شدن آن ها در یک مسیر رسانایی بین دو صفحه خازن است که با ایجاد جرقه ، باعث سوختن خازن می شود. (۰/۵) (ب) بار $q_2$ منفی (۰/۲۵) و $ q_1  <  q_2 $ (۰/۲۵)	ص ۱۵ و ۲۳								
۳	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۲۳ و ۲۷								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ظرفیت</td> <td>بار الکتریکی</td> <td>اختلاف پتانسیل</td> <td>انرژی ذخیره شده</td> </tr> <tr> <td>افزایش</td> <td>ثابت</td> <td>کاهش</td> <td>کاهش</td> </tr> </table>			ظرفیت	بار الکتریکی	اختلاف پتانسیل	انرژی ذخیره شده	افزایش	ثابت	کاهش	کاهش
ظرفیت	بار الکتریکی	اختلاف پتانسیل	انرژی ذخیره شده							
افزایش	ثابت	کاهش	کاهش							
۴	$E = k \frac{ q }{r^2}$ (۰/۲۵) $E = 9 \times 10^9 \times \frac{5 \times 10^{-9}}{1^2} = 45 \text{ N/C}$ (۰/۲۵) $E' = 2E$ (۰/۲۵) $E'' = 3E - E = 2E$ (۰/۲۵) $E_T = 2E' \cos 45 = \sqrt{2} E' = 90 \sqrt{2} \text{ N/C}$ (۰/۵)		ص ۱۳							
۵	(الف) $\Delta U = q \Delta V = -2 \times (-12) = 24 \mu\text{J}$ (۰/۵) (ب) $E = \frac{V}{d} = \frac{12}{0.02} = 6 \times 10^2 \text{ V/m}$ (۰/۵)	ص ۲۱ و ۲۳								
۶	(الف) آمپرساعت (ب) مستقیم (ج) نیمرسانا (د) انشعاب (ه) متوالی	هر مورد (۰/۲۵) ص ۵۱ و ۵۲ و ۵۳ و ۶۹ و ۷۵								
۷	(۰/۲۵) $\epsilon_A = \epsilon_B$ و چون $\frac{\epsilon_A}{r_A} < \frac{\epsilon_B}{r_B}$ (۰/۲۵) پس $r_A > r_B$ (۰/۲۵)	ص ۷۵								
۸	چون اختلاف پتانسیل الکتریکی دوسر مقاومت ها یکسان است (۰/۲۵) ، با توجه به رابطه $U = \frac{V^2}{R} t$ انرژی الکتریکی مصرف شده با مقاومت ، نسبت وارون دارد (۰/۲۵) بنابراین در یک زمان معین $U_1 < U_2$ (۰/۲۵)	ص ۶۵ و ۷۰								
۹	(الف) (۰/۲۵) $\epsilon_2 = 6 \text{ V}$ (۰/۲۵) $I = \frac{\epsilon_1 + \epsilon_2 - \epsilon_3}{R_1 + r_1 + R_2 + r_2}$ (۰/۲۵) $I = \frac{12 + \epsilon_2 - 8}{2 + 0.5 + 1.5 + 1}$ (۰/۲۵) (ب) (۰/۲۵) $P = 2(2)^2 = 8 \text{ W}$ (۰/۲۵) (ج) (۰/۲۵) $\Delta V_3 = 8 + (2 \times 1) = 10 \text{ V}$ (۰/۲۵) $P_1 = R_1 I^2$ (۰/۲۵) $\Delta V_3 = \epsilon_3 + I r_3$ (۰/۲۵)	ص ۷۷								
۱۰	(الف) شمال (ب) یکنواخت (ج) گالوانومتر (د) حوزه	هر مورد (۰/۲۵) ص ۸۰ و ۹۶ و ۸۸ و ۱۰۱								
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم										

رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵ / ۱۰ / ۱۸	سال سوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۵

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۱	الف) وارون (ب) تعداد حلقه ها (ج) جریان (د) سیملوله (ه) طول سیملوله	هر مورد (۰/۲۵) ص ۹۴ و ۹۵ و ۹۶
۱۲	الف) (۰/۲۵) $N = 100$ ب) (۰/۵) $F = 15 \times 10^{-5} \text{ N}$ درونسو (۰/۲۵) ، شکل (۰/۲۵) 	$B = \mu_0 \frac{NI}{L}$ (۰/۲۵) $F = qvB \sin 90^\circ$ (۰/۲۵) ص ۹۶ و ۹۱ و ۹۰
۱۳	الف) (۰/۲۵) $d = 0.2 \text{ m}$ ب) چون نیروی بین دو سیم ، رانشی است ، پس جهت جریان دو سیم ، غیر همسو بوده (۰/۲۵) و جهت جریان $I_1$ رو به پایین (۰/۲۵) است .	ص ۹۹
۱۴	الف) با نزدیک شدن آهنربا به سیملوله ، شار مغناطیسی عبوری از سیملوله ، افزایش می یابد (۰/۲۵) . طبق قانون لنز جریان القا می شود جهتی خواهد بود که با نزدیک شدن قطب N آهنربا مخالفت کند (۰/۲۵) . پس جهت جریان به راست خواهد بود (۰/۲۵) . ب) جهت جریان تغییر نمی کند (۰/۲۵) ، اما اندازه آن زیاد می شود (۰/۲۵)	ص ۱۱۷ و ۱۱۰
۱۵	(۰/۵) $ \bar{\epsilon}  = \left  -N \frac{\Delta \phi}{\Delta t} \right  = \left  -N \frac{A \cos \theta \Delta B}{\Delta t} \right $ (۰/۵) $ \bar{\epsilon}  = \left  \frac{100 \times 10^{-4} (0.18 - 0.32) \cos 0^\circ}{0.2} \right $ (۰/۲۵) $ \bar{\epsilon}  = 0.07 \text{ V}$	ص ۱۱۳
۱۶	(۰/۵) $0.39 =  -L \times (4t + 1) $ (۰/۲۵) $L = 0.03 \text{ H}$	ص ۱۲۰
۱۷	(۰/۵) $\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{0.4} = 5\pi \text{ rad/s}$ (۰/۲۵) $I = 5 \sin 5\pi t$	رسم نمودار (۰/۵) ص ۱۲۸
۲۰	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمره مناسب را در نظر بگیرید .	