

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم
چجوری؟! اینجوری



باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : فیزیک (۳) و آزمایشگاه		رشته : ریاضی فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۹۶ / ۶ / ۱۹
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://ace.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) هم فشار ص ۹ (ب) برون سوز ص ۲۰ (ج) یخچالی ص ۳۰ هر کدام (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲	الف) چون تا زمانی که یخ درون آب وجود دارد، دمای آن صفر درجه است و تغییر نمی کند. ص ۵ (۰/۵) ب) (a) افزایش ص ۱۴ (b) ثابت ص ۷ (c) کاهش ص ۱۴ (d) افزایش ص ۱۴	۱/۵
۳	(۰/۲۵) $W = -6000J$ (۰/۲۵) $W = \left(\frac{(50-20) \times 10^5 \times (6-2) \times 10^{-2}}{2} \right)$ (۰/۲۵) $W = -S$ (الف) ص ۱۹ (۰/۲۵) $Q = 5000J$ (۰/۲۵) $Q = \frac{5}{7} \times 50 \times 10^5 \times 4 \times 10^{-2}$ (۰/۲۵) $Q = \frac{5}{7} P \Delta V$ (ب)	۱/۵
۴	(۰/۲۵) $K = \frac{\Lambda}{1-8} = 4$ (۰/۲۵) $K = \frac{Q_C}{ Q_H - Q_C}$ (۰/۲۵) $K = \frac{Q_C}{W}$ ص ۲۸	۰/۷۵
۵	الف) درست ص ۵۰ (ب) نادرست ص ۵۵ (ج) درست ص ۵۸ هر کدام (۰/۲۵)	۰/۷۵
۶	الف) شرح آزمایش ۲-۲ ص ۶۰ ب) ظرفیت افزایش می یابد (۰/۲۵). بار الکتریکی ثابت می ماند (۰/۲۵) و اختلاف پتانسیل کاهش می یابد (۰/۲۵) ص ۶۶ و ۷۰	۱/۷۵
۷	(۰/۲۵) $\vec{E}_1 = -6 \times 10^5 \vec{i} \text{ N/C}$ (۰/۲۵) $\vec{E}_1 = 9 \times 10^4 \times \frac{6 \times 10^{-6}}{(20 \times 10^{-2})^2} (-\vec{i})$ (۰/۲۵) $E_1 = K \frac{q_1}{r^2}$ (۰/۲۵) $\vec{E}_2 = 4 \times 10^5 \vec{i} \text{ N/C}$ (۰/۲۵) $\vec{E}_2 = 9 \times 10^4 \times \frac{4 \times 10^{-6}}{(20 \times 10^{-2})^2} (\vec{i})$ ص ۴۷ (۰/۲۵) $\vec{E}_T = - (2 \times 10^5) \vec{i}$ (۰/۲۵) $\vec{E}_T = \vec{E}_1 + \vec{E}_2$ (۰/۲۵)	۱/۵
۸	الف) (۰/۲۵) $C_{eq} = C_{1,2} + C_3 = 2 + 2 = 4 \mu F$ (۰/۲۵) $C_{1,2} = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2} = \frac{2 \times 2}{2+2} = 1 \mu F$ ب) (۰/۲۵) $q_1 = 120 \mu C$ (۰/۲۵) $1200 = \frac{1}{2} \times \frac{(q_1)^2}{\epsilon}$ (۰/۲۵) $V = \frac{q_{1,2}}{C_{1,2}} = \frac{120}{2} = 60V$ (۰/۲۵) $V_{1,2} = V$	۱/۵
۹	(۰/۲۵) $\frac{R_B}{R_A} = 6$ (۰/۲۵) $\frac{R_B}{R_A} = \frac{L_A \times A_B}{L_B \times A_A}$ (۰/۵) $\frac{R_B}{R_A} = \frac{2}{3} \times \frac{L_A \times 4A_B}{L_B \times A_A}$ (۰/۲۵) $\frac{R_B}{R_A} = \frac{\rho_B \times L_B \times A_A}{\rho_A \times L_A \times A_B}$	۱
ادامه راهنما در صفحه ۲		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : فیزیک (۳) و آزمایشگاه		رشته : ریاضی فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۹۶ / ۶ / ۱۹
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	الف) پلاتین ص ۸۹ (ب) کاهش ص ۸۷ (ج) جریان ص ۹۱ (د) اصل پایستگی بار ص ۱۰۳ هر کدام (۰/۲۵)	۱
۱۱	ص ۱۱۲ (۰/۲۵) $I = \frac{\varepsilon_r - \varepsilon_1}{R_1 + R_r + r_1 + r_r}$ (الف) (۰/۲۵) $\varepsilon_r = \frac{\varepsilon_r - 12}{5} \rightarrow \varepsilon_r = 22$ (۰/۲۵) $V_A + r_1 I + \varepsilon_1 = V_B$ (۰/۲۵) $\rightarrow V_A + 2 + 12 = V_B$ (۰/۲۵) $V_A - V_B = -14 V$ (۰/۲۵) (ب) $P = I(\varepsilon_1 + r_1 I)$ (۰/۲۵) $P = 24 + 4 = 28 W$ (۰/۲۵) (ج)	۱/۷۵
۱۲	الف) ذره (۱): بدون بار (۰/۲۵) ذره (۲): بار منفی (۰/۲۵) ص ۱۴۰ (ب) ص ۱۲۷ $V = 10^4 m/s$ (۰/۲۵) $F = qVB \sin \alpha$ (۰/۲۵) $V = \frac{8 \times 10^{-5}}{2 \times 10^{-6} \times 4 \times 10^{-3} \times 1}$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۳	الف) چرخیدن الکترون به دور هسته و یا چرخیدن الکترون به دور خودش (۰/۲۵) ص ۱۳۶ (ب) پارامغناطیس (۰/۲۵) ص ۱۳۷ (ج) فرومغناطیس سخت (۰/۲۵) ص ۱۳۸ (د) فرومغناطیس (نرم) (۰/۲۵) ص ۱۳۸	۱
۱۴	ص ۱۳۲ (۰/۲۵) $I = 0.2 A$ (۰/۲۵) $B = \frac{\mu_0 NI}{l}$ (۰/۲۵) $24 \times 10^{-5} = \frac{12 \times 10^{-7} \times 200 \times I}{0.2}$ (۰/۵)	۱
۱۵	(۱) الف) افزایش (ب) فارادی (ج) مخالف (د) هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۵۵ (۲) جهت جریان ساعتگرد است. (۰/۲۵) ص ۱۶۷	۱
۱۶	(۰/۲۵) $\Delta \varphi = \varphi_r - \varphi_1 = 0 - \varphi_{max} = -AB$ (۰/۲۵) $\Delta \varphi = -30 \times 10^{-4} \times 0.5 \times 10^{-4} = -15 \times 10^{-8} Wb$ (۰/۲۵) ص ۱۴۹ $ \varepsilon = \left -N \frac{\Delta \varphi}{\Delta t} \right $ (۰/۲۵) $ \varepsilon = \frac{1000 \times 15 \times 10^{-8}}{3 \times 10^{-2}}$ (۰/۲۵) $ \varepsilon = 5 \times 10^{-3} V$ (۰/۲۵)	۱
۱۷	الف) $\omega = \frac{2\pi}{T}$ (۰/۲۵) $T = 0.02 S$ (۰/۲۵) (ب) $U_{max} = \frac{1}{2} L I_{max}^2$ (۰/۲۵) $U_{max} = \frac{1}{2} \times 0.01 \times (0.4)^2 = 8 \times 10^{-4} J$ (۰/۲۵)	۱
۲۰	همکاران محترم با عرض سلام و خسته نباشید ، لطفاً برای پاسخ های درست دیگر نمره لازم را در نظر بگیرید. جمع نمره	

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم
چجوری؟! اینجوری

