

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک		رشته : علوم تجربی
سال سوم متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۶/۱۹
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) در خلاف جهت (ب) کره (ج) جدا از هم (د) افزایش	هر مورد (۰/۲۵) ص ۳ و ۲۷ و ۲۲ و ۲۷
۲	الف) رو به خارج (ب) q_p (ج) $V_A)V_B$	هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۵ تا ۲۱
۳		$E_1 = k \frac{ q_1 }{r^2} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow E_1 = 9 \times 10^9 \cdot \frac{3 \times 10^{-6}}{3^2} \quad (۰/۲۵) \quad E_1 = 3 \times 10^3 \frac{N}{C} \quad (۰/۲۵)$ $E_2 = 9 \times 10^9 \cdot \frac{4 \times 10^{-6}}{2^2} = 9 \times 10^3 \frac{N}{C} \quad (۰/۲۵)$ <p>ص ۱۳ $\vec{E}_T = (\vec{E}_1 + \vec{E}_2) \vec{j} \quad (۰/۲۵) \quad \vec{E}_T = -12 \times 10^3 \vec{j} \quad (۰/۲۵)$</p>
۴		$\Delta V = \frac{\Delta U}{q} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow -5 - 25 = \frac{\Delta U}{2 \times 10^{-6}} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow \Delta U = -8 \times 10^{-3} J \quad (۰/۲۵)$ <p>ص ۴۶</p>
۵	الف) $C_T = C_{1r} + C_r = 2 + 4 = 6 \mu F \quad (۰/۲۵)$ ب) $U_r = \frac{1}{2} C_r V^2 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow 1800 = \frac{1}{2} \times 4 \times V^2 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow V = 30 V \quad (۰/۲۵)$	$C_{1r} = \frac{C_1 \times C_r}{C_1 + C_r} \Rightarrow C_{1r} = \frac{3 \times 6}{3 + 6} = 2 \mu F \quad (۰/۱۵)$
۶	الف) ن (ب) ن (ج) د (د) ن (ه) د (و) هر مورد (۰/۲۵)	ص ۵۱ و ۵۳ و ۵۸ و ۶۲ و ۶۸ و ۷۰
۷	الف) ۱ (ب) $I = 4 A$	هر مورد (۰/۲۵) ص ۶۹ و ۷۶
۸		$R = \rho \frac{l}{A} \quad (۰/۲۵) \quad A = \pi r^2 \quad (۰/۲۵)$ $R = 6 \times 10^{-8} \cdot \frac{0.3}{3 \times (4-1) \times 10^{-6}} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow R = 2 \times 10^{-3} \Omega \quad (۰/۲۵)$ <p>ص ۷۶</p>
۹	الف) $I = \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2}{R_2 + R_1 + r_1} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow 2 = \frac{12 + 6}{4 + R_1 + 1} \quad (۰/۲۵) \quad R_1 = 4 \Omega \quad (۰/۲۵)$ ب) $U_r = R_1 I^2 t \quad (۰/۲۵) \Rightarrow U = 4 \times 2^2 \times 60 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow U = 960 J \quad (۰/۲۵)$	ص ۶۲-۶۴
۱۰	الف) b (ب) g (ج) c (د) h (ه) a	هر مورد (۰/۲۵) ص ۸۴ و ۱۰۰ و ۱۰۱ و ۱۰۲
۱۱	باتری ۲ (۰/۲۵). طبق قاعده دست راست اگر انگشت شست جهت جریان را نشان دهد ، سوی چرخش چهار انگشت جهت میدان را نشان می دهد که مطابق با سمت گیری عقربه است (۰/۱۵).	ص ۹۳
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک	رشته : علوم تجربی
سال سوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۶ / ۶ / ۱۹
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۲	الف) (الف) (۱) رو به بالا (۲) برونسو ب) (۰/۲۵) $F = BIL \sin \alpha \Rightarrow 0.02 = 0.04 \times 2 \times L \times \sin 90 \Rightarrow L = 0.25 m$ ص ۱۰۴ و ۸۷	۱/۲۵ هر مورد (۰/۲۵)
۱۳	ص ۹۵ $B = \frac{\mu_0 NI}{2R} \Rightarrow 18 \times 10^{-4} = \frac{12 \times 10^{-7} \times N \times 6}{2 \times 4 \times 10^{-2}} \Rightarrow N = 20$	۱
۱۴	الف) (الف) $B = \mu_0 nI \Rightarrow B = 12 \times 10^{-7} \times 1000 \times 3 \Rightarrow B = 36 \times 10^{-4} T$ ب) افزایش (۰/۲۵) ص ۹۶	۱
۱۵	الف) جهت جریان القایی پادساعتگرد است (۰/۲۵). با کاهش جریان ، شار مغناطیسی عبوری از قاب کاهش می یابد و طبق قانون لنز جهت جریان القایی به سمتی است که مانع از کاهش شار شود. (۰/۵) ص ۱۱۷ و ۱۳۰ ب) $ \bar{\epsilon} = \left -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right = \left -N \frac{A \cos \theta \Delta B}{\Delta t} \right \Rightarrow \bar{\epsilon} = -1000 \times 0.04 \times 0.06 \Rightarrow \bar{\epsilon} = 24 V$ ص ۱۳۲	۰/۲۵ ۱
۱۶	الف) ۱ (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵ (ه) هر مورد (۰/۲۵) ص ۵۱ و ۵۸ و ۶۸ و ۷۰	۱/۲۵
۱۷	الف) $\omega = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow \omega = \frac{2\pi}{0.01} \Rightarrow \omega = 200\pi \text{ rad/s}$ ب) $I = I_m \sin \omega t \Rightarrow I = 4 \sin 200\pi t$ ج) $I_m = \frac{\epsilon_m}{R} \Rightarrow R = \frac{20}{4} = 5 \Omega$	۱/۲۵
۲۰	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمره مناسب را در نظر بگیرید .	۲۰