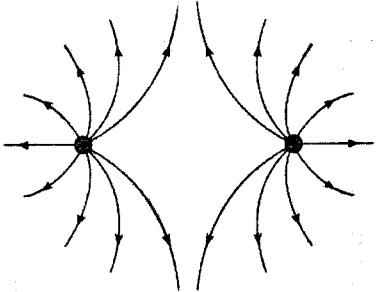


باسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۶ / ۷		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	(الف) (ص) ۱۲ (ب) (ص) ۲۸ (پ) (غ) ۲۵ (ت) (غ) ۲۲	۱
۱	الف) مقدار بیشینه میدان الکتریکی ای که دی الکتریک می تواند بدون فروریزش تحمل کند را قدرت (استقامت) دی الکتریک می نامند. (۰/۵) ص ۳۳ ب) رسم صحیح خط ها (۰/۲۵)، جهت صحیح خط ها (۰/۲۵) ص ۱۶	۲
		
۱/۵	$F_{13} = K \frac{ q_1   q_3 }{r_{13}^2} (0/25) \rightarrow F_{13} = 9 \times 10^9 \frac{4 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^{-6}}{(0/1)^2} (0/25) \rightarrow F_{13} = 7/2 N (0/25)$ $F_{23} = 9 \times 10^9 \frac{2 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^{-6}}{(0/1)^2} = 3/6 N (0/25)$ $\vec{F}_M = (F_{23} - F_{13}) \vec{i} (0/25) \rightarrow \vec{F}_M = -3/6 \vec{i} (0/25)$	۳
۰/۲۵	$\Delta U_E = - q  E d \cos \theta (0/25)$ $\Delta U_E = -2 \times 10^{-15} \times 1/2 \times 10^5 \times 4 \times 10^{-2} \times \cos 180^\circ (0/25)$ $\Delta U_E = 9/6 \times 10^{-12} J (0/25)$	۴
۱/۲۵	$C_{1,2} = C_1 + C_2 = 4 + 2 = 6 \mu F (0/25)$ $C_{eq} = \frac{C_{1,2} C_3}{C_{1,2} + C_3} (0/25) \rightarrow C_{eq} = \frac{6 \times 9}{6 + 9} = \frac{18}{5} \mu F (0/25)$ $q = C_{eq} V (0/25) \rightarrow q = \frac{18}{5} \times 10 = 36 \mu C (0/25)$	۵
۱	الف) در اتصال موازی، اگر یکی از چراغ ها بسوزد (۰/۲۵) از بقیه چراغ ها جریان الکتریکی عبور می کند و روشن باقی می ماند. (۰/۲۵) ص ۷۵ ب) مجموع جریان هایی که به هر نقطه انشعاب (گره) مدار وارد می شود برابر با مجموع جریان هایی است که از آن نقطه انشعاب (گره) خارج می شود. (۰/۵) ص ۶۹	۶
۱	الف) e (۰/۲۵) ص ۵۰ (ب) c (۰/۲۵) ص ۵۸ (پ) a (۰/۲۵) ص ۵۷ (ت) f (۰/۲۵) ص ۶۰	۷
	ادامه پاسخ ها در صفحه دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۶ / ۷	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	الف) $R = \rho \frac{l}{A} \quad (۰/۲۵) \rightarrow ۲۲ = \rho \frac{۱/۱}{۳/۴ \times ۱۰^{-۶}} \rightarrow \rho = ۶/۸ \times ۱۰^{-۵} \Omega.m \quad (۰/۲۵)$ ب) $R = R_0 [1 + \alpha(T - T_0)] \quad (۰/۲۵) \rightarrow ۴۴ = ۲۲ [1 + ۲ \times ۱۰^{-۳} (T - ۵۹۳)] \quad (۰/۲۵)$ $T = ۱۰۹۳K \quad (۰/۲۵)$ ص ۵۴	۱/۲۵
۹	الف) $-IR - Ir_1 - Ir_2 - \varepsilon_1 + \varepsilon_2 = 0 \quad (۰/۵) \rightarrow r_2 = ۱\Omega \quad (۰/۲۵)$ ب) $P_2 = \varepsilon_2 I \quad (۰/۲۵) \rightarrow P_2 = ۱۲ \times ۲ = ۲۴W \quad (۰/۲۵)$ ص ۶۶	۱/۲۵
۱۰	الف) ندارد (۰/۲۵) ص ۸۱ ت) گالوانومتر (۰/۲۵) ص ۸۸ ب) القای (۰/۲۵) ص ۸۲ ث) نوترون (۰/۲۵) ص ۹۰ پ) N به S (۰/۲۵) ص ۸۲ ج) مستقیم (۰/۲۵) ص ۹۵	۱/۵
۱۱	الف) باتری B (۰/۲۵) ص ۹۳ ب) طبق رابطه $B = \frac{\mu_0 I}{2\pi R}$ (۰/۲۵) چون میدان مغناطیسی با فاصله عمودی تا سیم رابطه عکس دارد (۰/۲۵) پس شدت میدان و در نتیجه تراکم خطوط میدان افزایش می یابد. (۰/۲۵) ص ۹۴	۱
۱۲	الف) فرومغناطیس سخت (۰/۲۵) ص ۱۰۲ پ) پارامغناطیس (۰/۲۵) ص ۱۰۱ ب) حوزه های مغناطیسی (۰/۲۵) ص ۱۰۱ ت) فرومغناطیس نرم (۰/۲۵) ص ۱۰۲	۱
۱۳	الف) از C به D (۰/۲۵) ص ۸۶ ب) ص ۸۶ $F = I l B \sin \alpha \quad (۰/۲۵) \rightarrow ۲ = ۴ \times ۱ \times ۰/۲۵ \times ۱ \quad (۰/۲۵) \rightarrow I = ۲m \quad (۰/۲۵)$	۱
۱۴	ص ۹۶ $B = \mu_0 n I \quad (۰/۲۵) \rightarrow ۶ \times ۱۰^{-۴} = \frac{۱۲ \times ۱۰^{-۷} \times ۲۰۰ \times I}{۱} \quad (۰/۲۵)$ $I = ۲/۵ A \quad (۰/۲۵)$	۰/۷۵
۱۵	جریان I در مدار پادساعتگرد است، پس میدان مغناطیسی تولید شده توسط آن در داخل حلقه رسانا برون سو می باشد (۰/۲۵). با کاهش مقاومت رئوستا، شدت جریان I و در نتیجه شار مغناطیسی افزایش می یابد و طبق قانون لنز، میدان مغناطیسی القایی در حلقه رسانا درون سو می شود (۰/۲۵) بنابراین جهت جریان القایی در حلقه رسانا ساعتگرد می باشد. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۶	الف) افزایش تعداد دورهای سیملوله (۰/۲۵)، استفاده از هسته (۰/۲۵) (یا هر مورد درست دیگر) ص ۱۲۱ ب) (۰/۲۵) کاهش دهنده ولتاژ موکد است. $\rightarrow V_1 > V_2 \quad (۰/۲۵) \rightarrow \frac{N_1 > N_2}{V_1 = \frac{N_2}{N_1} V_2} \quad (۰/۲۵)$ ص ۱۲۹	۱/۲۵
« ادامه پاسخ ها در صفحه سوم »		

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۶ / ۷		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱/۲۵	$ \varepsilon  = \left  -N \frac{d\Phi}{dt} \right  \quad (۰/۲۵) \rightarrow  \varepsilon  = \left  -۵۰۰ \times ۱۲ \times ۱۰^{-۳} \right  \quad (۰/۲۵) \rightarrow  \varepsilon  = ۶V \quad (۰/۲۵)$ $R = \frac{ \varepsilon }{I} \quad (۰/۲۵) \rightarrow R = ۱\Omega \quad (۰/۲۵)$	۱۷ ص ۱۱۳
۱/۵	$\omega = \frac{2\pi}{T} \quad (۰/۲۵) \rightarrow \omega = ۲۰۰\pi \text{ rad/s} \quad (۰/۲۵) \rightarrow I = 5 \sin ۲۰۰\pi t \quad (۰/۲۵)$ $U = \frac{1}{2} LI^2 \quad (۰/۲۵) \rightarrow U = \frac{1}{2} \times ۰/۴ \times ۲۵ \quad (۰/۲۵) \rightarrow U = 5J \quad (۰/۲۵)$	۱۸ الف) ص ۱۲۶ ب) ص ۱۲۳
۲۰	جمع نمره	
همکاران محترم، لطفاً برای پاسخ‌های صحیح دیگر نیز نمره منظور گردد.		