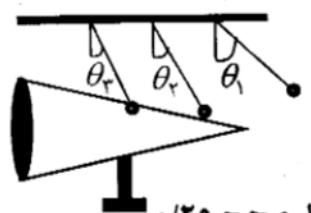
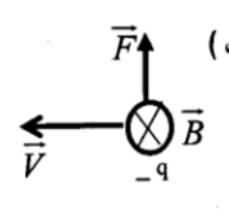
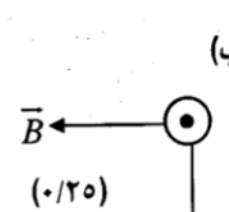
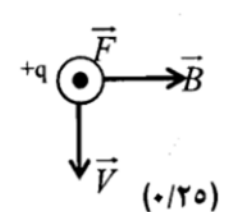


باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه	رشته: ریاضی - فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۱۰ / ۲۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) مخلوط آب و یخ در حال تعادل (۰/۲۵) ب) در خلاف جهت (۰/۲۵) پ) بار الکتریکی (۰/۲۵) ت) 10^4 (۰/۲۵) ث) سریع تر (۰/۲۵)	۱/۲۵
۲	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵) ت) نادرست (۰/۲۵) ث) درست (۰/۲۵)	۱/۲۵
۳	الف) فرایند a (۰/۲۵) ب) فرایند b (۰/۲۵)	۰/۵
۴	الف) ثابت (۰/۲۵) ب) ثابت (۰/۲۵) پ) کاهش (۰/۲۵) ت) افزایش (۰/۲۵)	۱
۵	الف) نیروی الکتریکی ربایشی یا رانشی بین دو ذره ی باردار q_1, q_2 که در فاصله ی r از یکدیگر قرار دارند، با حاصلضرب بار دو ذره نسبت مستقیم (۰/۲۵) و با مربع فاصله ی دو ذره از یکدیگر نسبت وارون دارد. (۰/۲۵) ب) چون چگالی سطحی بار در نقاط نوک تیز بیشتر است (۰/۲۵) پس به گلوله ی (۱) نیروی بیشتری وارد می شود و بیشتر منحرف می گردد (۰/۲۵) سپس گلوله ی (۲) و گلوله ی (۳) کمتر از بقیه منحرف می شود. (۰/۲۵)	۰/۵
	 <p style="text-align: center;">$\theta_1 > \theta_2 > \theta_3$</p> <p>رسم شکل صحیح ۰/۲۵</p>	۱
۶	$R = \overline{ab} \times 10^n = 62 \times 10^4 \Omega$ (۰/۵)	۰/۵
۷	الف) پلاتین ← پارامغناطیس (۰/۲۵) ب) کبالت خالص ← فرومغناطیس نرم (۰/۲۵) پ) فولاد ← فرو مغناطیس سخت (۰/۲۵)	۰/۷۵
۸	الف)  (۰/۲۵) ب)  (۰/۲۵) پ)  (۰/۲۵)	۰/۷۵
	« ادامه در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه	رشته: ریاضی - فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۱۰ / ۲۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۹	<p>الف) $W = +S(0.25) \rightarrow S = \frac{Ac \times Bc}{2} = \frac{3 \times 10^5 \times 4 \times 10^{-3}}{2} (0.25) \quad W = 600 J (0.25)$</p> <p>ب) $Q_{BC} = nC_{MP} \Delta T = \frac{5}{2} P \Delta V (0.25)$</p> <p>$Q_{BC} = \frac{5}{2} \times 5 \times 10^5 \times (4 - 1) \times 10^{-3} (0.5) \quad Q_{BC} = -5000 J (0.25)$ (با تبدیل واحد)</p>	۱/۷۵
---	---	------

۱۰	<p>الف) ممکن نیست دستگاه چرخه ای را ببینید که در حین آن مقداری گرما از منبع گرم جذب و تمام آن را به کار تبدیل کند. (۰/۵)</p> <p>ب) $K = \frac{Q_C}{W} (0.25) \quad 3 = \frac{9 \times 10^2}{W} \rightarrow W = 3 \times 10^2 J (0.25)$</p> <p>$P = \frac{W}{t} (0.25) \quad P = \frac{3 \times 10^2}{60} (0.25) \quad P = 500 W (0.25)$</p>	۱/۷۵
----	---	------

۱۱	<p>رسم بردار برآیند $E_T (0.25)$</p> <p>$E_1 = E_2 = E = \frac{Kq}{r^2} (0.25) \quad E = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-6}}{36 \times 10^{-4}} = 10^7 (0.25)$</p> <p>$E_T = 2E \cos \frac{\alpha}{2} (0.25) \quad E_T = 2 \times 10^7 \times \cos \frac{120}{2} (0.25)$</p> <p>$E_T = 10^7 N/C (0.25)$</p>	۱/۵
----	--	-----

۱۲	<p>الف) $U = \frac{1}{2} C_T V_T^2 (0.25) \quad C_T = \frac{2U}{V_T^2} = \frac{2 \times 100}{10^2} = 2 \mu F (0.25)$</p> <p>ب) $q_1 = q_T (0.25) \quad q_T = C_T V_T (0.25) \quad q_1 = 2 \times 10 = 20 \mu C (0.25)$</p>	۱/۲۵
----	--	------

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه	رشته: ریاضی - فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۱۰ / ۲۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	$\frac{R_A}{R_B} = \frac{\rho_A}{\rho_B} \times \frac{L_A}{L_B} \times \left(\frac{D_B}{D_A}\right)^2 \quad (0/25)$ $\frac{R_A}{R_B} = 1 \times 2 \times \frac{1}{4} \quad (0/25) \quad \frac{R_A}{R_B} = \frac{1}{2} \quad (0/25)$	۰/۷۵
۱۴	<p>(الف) $V_A + \varepsilon_1 - Ir_1 - \varepsilon_2 - Ir_2 - IR_1 - IR_2 = V_A$ یا $I = \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{R_1 + R_2 + r_1 + r_2} \quad (0/5)$</p> <p>$I = \frac{12-3}{18} \quad (0/25)$ $I = \frac{1}{2} A \quad (0/25)$</p> <p>(ب) $P_1 = \varepsilon_1 I \quad (0/25)$ $P_1 = 12 \times \frac{1}{2} = 6W \quad (0/25)$</p> <p>(پ) $U_2 = R_2 I^2 t \quad (0/25)$ $U = 4 \times \frac{1}{4} \times 10 = 10J \quad (0/25)$</p>	۲
۱۵	<p>(الف) $B = \frac{N\mu_0 I}{l} \quad (0/25)$ $B = \frac{250 \times 4 \times 2 \times 10^{-7} \times 0/28}{0/12} \quad (0/25)$ $B = 7 \times 10^{-2} T \quad (0/25)$</p> <p>جهت میدان مغناطیسی از شرق به غرب یا (←) (۰/۲۵)</p> <p>(ب) ۱- در داخل سیملوله هسته ی آهنی گذاشته شود. (۰/۲۵)</p> <p>۲- تعداد حلقه های سیملوله افزایش یابد. (۰/۲۵) یا (هر پیشنهاد درست دیگر)</p>	۱/۵
۱۶	<p>$\bar{\varepsilon} = \left -N \frac{\Delta\phi}{\Delta t} \right = \left \frac{-NA\Delta B}{\Delta t} \right \quad (0/25)$</p> <p>$\bar{\varepsilon} = \left \frac{500 \times 0/4 \times 0/4}{0/1} \right \quad (0/25)$ $\bar{\varepsilon} = 80V \quad (0/25)$</p>	۰/۷۵
۱۷	<p>(الف) $\varepsilon_{max} = I_{max} R \quad (0/25)$ $\varepsilon_{max} = 4 \times 10 = 40V \quad (0/25)$</p> <p>(ب) $\omega = \frac{2\pi}{T} \quad (0/25)$ $\omega = \frac{2\pi}{0/2} = 100\pi \quad (0/25)$</p> <p>$I = 4 \sin(100\pi t) \quad (0/25)$</p>	۱/۲۵
۲۰	همکاران محترم با عرض سلام و خسته نباشید، لطفاً برای پاسخ های درست دیگر نمره ی لازم را در نظر بگیرید. جمع نمره	