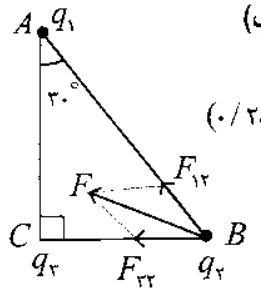
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : فیزیک (۳) و آزمایشگاه	رشته : ریاضی و فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۶ / ۳ / ۱۳۸٤
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸٤	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	تعریف هر مورد (۰/۵)	۲/۵
۲	الف) یخچال ب) انرژی پتانسیل الکتریکی ج) نیروی محرکه‌ی مولد د) افزایش هـ) فرومغناطیس و) ضریب خودالقایی (هر مورد ۰/۲۵)	۱/۵
۳	هر مورد (۰/۲۵) فرآیند: A → B: P افزایش، T افزایش، V ثابت فرآیند: B → C: P کاهش، T افزایش، V افزایش	۱/۵
٤	وقتی یک دی الکتریک در میدان الکتریکی قرار می گیرد (۰/۲۵) ، تأثیر میدان الکتریکی بر هر اتم آن باعث می شود که ابر الکترونی در خلاف جهت میدان (۰/۲۵) و هسته در جهت میدان جابه جا شود. (۰/۲۵) در نتیجه، مرکز مؤثر بار مثبت و منفی از هم جدا می شوند. (۰/۲۵)	۱
٥	اشاره به اندازه گیری مقاومت مغز مداد توسط اهم سنج (۰/۲۵) اشاره به اندازه‌گیری طول مغز مداد توسط طول سنج (۰/۲۵) اشاره به اندازه گیری قطر و محاسبه‌ی سطح مقطع (۰/۲۵) استفاده از رابطه ی $R=\rho\frac{L}{A}$ و تعیین ρ (۰/۵)	۱/۲۵
٦	الف) (۱) منفی (۰/۲۵) چگونگی استفاده از قاعده ی دست راست (۰/۲۵) (۲)بدون بار (۰/۲۵) زیرا در میدان مغناطیسی منحرف نشده است. (۰/۲۵) ب) توضیح کامل (۰/۷۵)	۱/۷۵
۷	الف) توضیح کامل (۰/۷۵) ب) کاهش می یابد (۰/۲۵) زیرا با کاهش مقاومت ، جریان در مدار افزایش می یابد و باید نیروی محرکه‌ی القایی در جهتی باشد که با افزایش جریان مقابله کند. (۰/۵)	۱/۵
۸	$\eta_{max}=1-\frac{T_C}{T_H}$ (۰/۲۵) $\eta_{max}=1-\frac{7+273}{27+273}=1-\frac{280}{300}$ (۰/۲۵) $\eta_{max}\approx\%7$ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۹	الف) $\frac{P_BV_B}{T_B}=nR$ (۰/۲۵) $T_B=\frac{P_BV_B}{nR}=\frac{2\times10^5\times4\times10^{-3}}{0/5\times8}$ (۰/۲۵) $T_B=200K$ (۰/۲۵) ب) $W=-\frac{2\times10^{-3}\times10^5}{2}$ (۰/۲۵) $W=-100J$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۰	الف) $F_{12}=K\frac{q_1q_2}{r_1^2}=\frac{9\times10^9\times16\times2/5\times10^{-12}}{1}=0/36\ N$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) ب)  $F_{32}=\frac{9\times10^9\times4\times2/5\times10^{-12}}{(0/5)^2}$ $F_{32}=0/36$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $F=2F_{12}Cos\frac{\alpha}{2}$ (۰/۲۵) $F=2\times0/36\times Cos30$ $F=0/36\sqrt{3}$ (۰/۲۵)	۱/۵
	« ادامه در صفحه ی دوم »	