

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲
ردیف	راهنمای تصحیح		
بارم			

۱	الف) درست(ص ۴) ب) نادرست(ص ۴۶) پ) نادرست(ص ۹۷) ت) نادرست(ص ۱۱۹) (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۲	الف) رتوستا(ص ۵۷) ب) داخل(ص ۹۹) پ) بیشتر(ص ۱۲۶) (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۳	الف) ظرفیت خازن کاهش (۰/۲۵) و عدد ولت سنج افزایش می یابد. (۰/۲۵) مشابه پرسش ۶ ص ۳۶ ب) انحراف ورق های الکتروسکوپ دورتر می شود (۰/۲۵). چون بار شیشه و الکتروسکوپ همنام است یا هردو دارای بار مثبت هستند (۰/۲۵). (ص ۳ و ۴) پ) نیم رسانا (۰/۲۵)، چون در نیم رساناها با افزایش دما، به دلیل افزایش حامل های بار، مقاومت الکتریکی کاهش بنابراین جریان افزایش می یابد (۰/۵). (ص ۵۲) ت) سیم در راستای خطوط میدان قرار گرفته است زاویه $(\theta = 0)$ یا $(\theta = 180)$ می شود (۰/۲۵) طبق این رابطه ی $F = ILB \sin \theta$ ، مقدار نیروی مغناطیسی وارد بر سیم صفر است. (۰/۲۵) (ص ۹۳)	۲/۲۵
۴	الف) القای الکتریکی (ص ۲۹) ب) القای الکترو مغناطیسی(ص ۱۱۶) پ) مقاومت نوری(ص ۵۹) ت) القای مغناطیسی (ص ۸۵) (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۵	الف) چون بار آونگ ها و مخروط همنام هستند آونگ ها از مخروط دور می شوند (۰/۲۵). (ص ۲) ب) آونگ (۱) (۰/۲۵)، چون چگالی سطحی بار در نقاط نوک تیز بیشتر است (۰/۲۵). (ص ۳۰)	۰/۷۵
۶	(ص ۵) $F = k \frac{ q_1 q_2 }{r^2} \quad (۰/۲۵)$ $۲/۷ = \frac{۹ \times 10^9 \times ۴ \times 10^{-6} \times ۳ \times 10^{-6}}{(r)^2} \quad (۰/۵)$ $r = ۰/۲m \quad (۰/۲۵)$	۱
۷	الف) کاهش(ص ۱۷) ب) افزایش (ص ۲۳) پ) کاهش (ص ۲۱) ت) مثبت(ص ۲۷) (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۸	$E_1 = K \frac{ q_1 }{r_1^2} \quad (۰/۲۵)$ $E_1 = ۹ \times 10^9 \times \frac{۲ \times 10^{-6}}{(10 \times 10^{-2})^2} \quad (۰/۲۵) \rightarrow E_1 = 18 \times 10^5 \frac{N}{C} \quad (۰/۲۵)$ $E_2 = ۹ \times 10^9 \times \frac{ -۸ \times 10^{-6} }{(۳۰ \times 10^{-2})^2} \quad (۰/۲۵) \rightarrow E_2 = 8 \times 10^5 \frac{N}{C} \quad (۰/۲۵)$ $\vec{E}_t = 18 \times 10^5 \vec{i} - 8 \times 10^5 \vec{i} = 10 \times 10^5 \vec{i} \frac{N}{C} \quad (۰/۲۵)$ <p>(ص ۱۵ مشابه تمرین کتاب)</p>	۱/۵

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲
ردیف	راهنمای تصحیح		
بارم			

	(مشابه مثال ۱۸ ص ۳۹)	
۱	$u = pt \text{ (۰/۲۵)}$ $u = 4 \times 10^2 \times 2 \times 10^{-3} = 8J \text{ (۰/۲۵)}$ $u = \frac{1}{2} cv^2 \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow \lambda = \frac{1}{2} \times c \times (200)^2 \rightarrow c = 4 \times 10^{-6} F \text{ (۰/۲۵)}$	۹
۱	الف) آمپرسنج A_1 ، (۰/۲۵). هر چه طول کمتر باشد مقدار مقاومت کمتر و در نتیجه جریان بیشتر است (۰/۵). ب) ارتباط مستقیم مقاومت الکتریکی با طول رسانا ($R \propto L$) (۰/۲۵) (ص ۵۱)	۱۰
۱/۵	(مشابه تمرین ۳۰ ص ۸۲) $R' = \frac{6 \times 3}{6 + 3} = 2 \text{ (۰/۲۵)}$, $R_{eq} = 2 + 4 = 6\Omega \text{ (۰/۲۵)}$ $I = I_{eq} \text{ (۰/۲۵)}$ $I_{eq} = \frac{\epsilon}{R_{eq}} = \frac{12}{6} = 2A \text{ (۰/۲۵)}$ $p = I^2 R \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow p = 4 \times (2)^2 = 16 \text{ (۰/۲۵)}$	۱۱
۱/۷۵	(مشابه تمرین ۱۴ ص ۸۰) الف) $I = \frac{\epsilon_2 - \epsilon_1}{R + r_1 + r_2} \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow 1 = \frac{\epsilon_2 - 3}{1/5 + 0/5 + 1} \rightarrow \epsilon_2 = 6V \text{ (۰/۲۵)}$ ب) $V_A + \epsilon_1 + Ir_1 + IR = 0 \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow V_A + 3 + (1 \times 2) = 0 \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow V_A = -5V \text{ (۰/۲۵)}$ پ) $p = \epsilon_1 I + r_1 I^2 \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow p = 3(1) + 0/5(1)^2 \rightarrow p = 3 + 0/5 = 3/5 W \text{ (۰/۲۵)}$	۱۲
۱/۲۵	الف) (مشابه تمرین ۳ ص ۱۰۰) $B = \frac{\mu_0 NI}{l} \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow 40 \times 10^{-4} = \frac{12 \times 10^{-7} \times N \times 800 \times 10^{-2}}{12 \times 10^{-2}} \text{ (۰/۲۵)} \rightarrow N = 500 \text{ (۰/۲۵)}$ ب) اضافه کردن هسته آهنی به سیملوله ، افزایش تعداد دورهای سیملوله، کاهش طول سیملوله (ذکر دو مورد کافی است و هر مورد (۰/۲۵))	۱۳
۱/۵	تشخیص جهت میدان درون (مشابه تمرین ۱۱ ص ۱۰۵) $\vec{B} \otimes \text{ (۰/۵)}$ $F_E = F_B \text{ (۰/۲۵)}$ $E q = q vB \sin \alpha \text{ (۰/۵)} \rightarrow 450 = 3 \times 10^2 \times B \times 1 \rightarrow B = 0/15 T \text{ (۰/۲۵)}$	۱۴
۰/۷۵	با توجه به جهت جریان القایی و قانون لنز (۰/۲۵) ، پیچه در حال نزدیک شدن به سیم است (۰/۵) (همکار گرمای این پاسخ نیز صحیح است. چون میدان مغناطیسی القایی مخالف میدان مغناطیسی سیم است (۰/۲۵)). بنابراین شار در حال افزایش است ، بنابراین پیچه در حال نزدیک شدن به سیم است (۰/۵)	۱۵

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: فیزیک ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲	
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
بارم			
۱۶	$\varepsilon = \left -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right (0/25) \rightarrow \varepsilon = \left -NA \left(\frac{\Delta B}{\Delta t} \right) \right (0/25) \rightarrow \varepsilon = -1000 \times 50 \times 10^{-6} \times \left(\frac{0/0.8}{0/0.1} \right) (0/25)$ $ \varepsilon = 40 \text{ V} (0/25)$		
۱۷	$\frac{T}{2} = 20 \times 10^{-3} (0/25) \rightarrow T = 40 \times 10^{-3} \text{ s} (0/25)$ $I = I_m \sin \frac{2\pi}{T} t (0/25) \rightarrow I = 4 \sin \frac{2\pi}{40 \times 10^{-3}} t \rightarrow I = 4 \sin 50\pi t (0/25)$		
۲۰	"سربلند و پیروز باشید"		