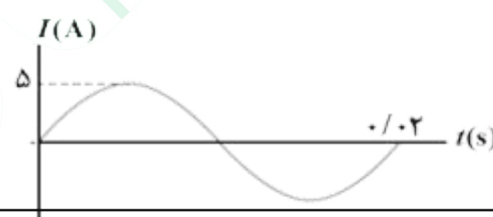


راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: فیزیک (۲)	پایه: یازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷
تعداد صفحه: ۲	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره گذاری		
	نمره		

۱	الف) کوانتیده بودن	ب) خلاف جهت	پ) صفر	ت) افزایش	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۴ و ۴۶ و ۸۹ و ۱۲۱	۱
۲	الف) نادرست	ب) درست	پ) نادرست	ت) درست	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۱۸ و ۴۳ و ۱۰۲ و ۱۲۵	۱
۳	الف) $F_{1r} = 6 \times 10^{-7} \text{ N}$ (۰/۲۵)	ب) $F_{1r} = \frac{9 \times 10^9 \times 3 \times 10^{-9} \times 2 \times 10^{-9}}{9 \times 10^{-2}}$ (۰/۲۵)	پ) $F_{1r} = k \frac{ q_1 q_2 }{r^2}$ (۰/۲۵)	ت) $F_{1r} = 8 \times 10^{-7} \text{ N}$ (۰/۲۵)	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۶ و ۴۱	۱/۵
۴	الف) $ q = 2 \times 10^{-6} \text{ C}$ (۰/۲۵)	ب) $ q = 2 \times 10^{-6} \text{ C}$ (۰/۲۵)	پ) $ q = 2 \times 10^{-6} \text{ C}$ (۰/۲۵)	ت) $ q = 2 \times 10^{-6} \text{ C}$ (۰/۲۵)	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۱۳	۰/۵
۵	الف) BC	ب) کاهش می یابد.	پ) $V_B > V_A$	ت) هر مورد (۰/۲۵)	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۲۲ و ۲۳ و ۴۲	۰/۷۵
۶	الف) مثبت (۰/۲۵)	ب) میدان الکتریکی داخل رسانا صفر است. (۰/۲۵)	پ) بار الکتریکی به سطح خارجی بدنه هواپیما منتقل شده و در آنجا توزیع می شود. (۰/۲۵)	ت) هر مورد (۰/۲۵)	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۲۱ و ۲۹	۰/۷۵
۷	الف) $V_r = 25 \text{ V}$ (۰/۲۵)	ب) $V_r = 25 \text{ V}$ (۰/۲۵)	پ) $V_r = 25 \text{ V}$ (۰/۲۵)	ت) $V_r = 25 \text{ V}$ (۰/۲۵)	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۲۳ و ۴۳	۱/۵
۸	الف) اگر اختلاف پتانسیل دو صفحه یک خازن را به اندازه کافی زیاد کنیم، تعدادی از الکترون های اتم های ماده دی الکتریک، توسط میدان الکتریکی ایجاد شده بین دو صفحه کنده می شوند (۰/۲۵) و مسیرهایی رسانا درون دی الکتریک ایجاد می شود که سبب تخلیه خازن می گردد به این پدیده فروریزش الکتریکی ماده دی الکتریک می گویند. (۰/۲۵)	ب) $d = 1/5 \times 10^{-3} \text{ m}$ (۰/۲۵)	پ) $d = 1/5 \times 10^{-3} \text{ m}$ (۰/۲۵)	ت) $d = 1/5 \times 10^{-3} \text{ m}$ (۰/۲۵)	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۳۸ و ۴۴	۱
۹	الف) نیم رسانا	ب) ترمیستور	پ) LDR	ت) پیچهای	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۵۳ و ۵۸ و ۵۹ و ۵۷	۱
۱۰	الف) $50 \times 10^0 = 50 \Omega$ (۰/۵)	ب) طبق رابطه $R = \frac{V}{I}$ به ازای اختلاف پتانسیل یکسان، هرچه مقدار جریان کمتر باشد، مقاومت الکتریکی بیشتر است. (۰/۲۵)	پ) بنابر این $R_A > R_B$ (۰/۲۵).	ت) (همکاران گرامی چنانچه دانش آموز مقاومت را از طریق شیب نمودار $I-V$ مقایسه کرده باشد نمره در نظر بگیرد).	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۵۸	۱/۵
۱۱	وقتی کلید باز است، عدد ولتسنج را می خواند که همان مقدار نیروی محرکه باتری ($\mathcal{E}$) است. (۰/۲۵) سپس کلید را می بندد و دوباره عدد ولتسنج (V) و آمپرسنج (I) را می خواند (۰/۲۵) و با توجه به رابطه $V = \mathcal{E} - Ir$ مقدار مقاومت داخلی (r) را به دست می آورد. (۰/۲۵)	ب) $R = \frac{\rho L}{A}$ با یکسان بودن جنس و طول سیم ها، مقاومت با مساحت مقطع رسانا رابطه وارون دارد. (۰/۲۵)	پ) بنابر این $A_B > A_A$ است. (۰/۲۵)	ت) هر مورد (۰/۲۵)	هر مورد (۰/۲۵)	ص ۴۹ و ۵۰ و ۵۲ و ۷۹	۰/۷۵

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: فیزیک(۲)		پایه: یازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷
تعداد صفحه: ۲		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری			
نمره				

۱/۲۵	(الف) ۳ - هر دو کلید همزمان بسته باشند. (۰/۲۵) (ب) $R_{\min} = R_{eq} = 300 \Omega$ (۰/۲۵) $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \quad (۰/۲۵) \quad \frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{90} + \frac{1}{450}$ $P_{\max} = \frac{V^2}{R_{\min}} \quad (۰/۲۵) \quad P_{\max} = \frac{48400}{300} = 161/3 W \quad (۰/۲۵)$ (توجه: چنانچه دانش آموز مقاومت معادل را از رابطه $R_{eq} = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}$ محاسبه کرده باشد نمره در نظر بگیرد). ص ۶۷ و ۷۳ و ۷۶	۱۲
۱	$I = \frac{\varepsilon_r - \varepsilon_l}{R + r_l + r_r} \quad (۰/۲۵) \quad I = \frac{12 - 4}{2/5 + 0/5 + 1} = 2A \quad (۰/۲۵)$ $V_A + \varepsilon_r - Ir_r - IR = V_B \quad (۰/۲۵) \quad V_A - V_B = -5V \quad (۰/۲۵)$ (توجه: اگر دانش آموز جریان را از قاعده حلقه محاسبه کرده باشد نمره در نظر بگیرد). ص ۶۵ و ۸۰	۱۳
۱	(الف) القای مغناطیسی - ۶ (ب) فرومغناطیسی سخت - ۱ (پ) ولت - ۵ (ت) القای الکترو مغناطیسی - ۳ هر مورد (۰/۲۵) ص ۸۵ و ۱۰۳ و ۱۱۳ و ۱۱۶	۱۴
۱/۲۵	(الف) ۳۶۰ درجه (۰/۲۵) (ب) به طرف راست (۰/۲۵) (پ) باتری A چون آهنربا توسط سیملوله جذب شده، قطب S سیملوله در مجاورت قطب N آهنربا قرار می گیرد. (۰/۲۵) که با توجه به جهت میدان مغناطیسی سیملوله و قاعده دست راست (۰/۲۵) باید باتری A در مدار قرار گیرد. ص ۸۶ و ۹۶ و ۹۹ و ۱۰۶	۱۵
۱	$F = BIl \sin \theta \quad (۰/۲۵) \quad 1/8 = 0/5 \times I \times 1/2 \times 1 \quad (۰/۲۵) \quad I = 3A \quad (۰/۲۵)$ به طرف چپ (۰/۲۵) ص ۹۳ و ۱۰۶	۱۶
۰/۷۵	$B = \frac{\mu_0 NI}{2R} \quad (۰/۲۵) \quad B = \frac{12 \times 10^{-7} \times 500 \times 0/2}{12 \times 10^{-2}} \quad (۰/۲۵) \quad B = 10^{-3} T \quad (۰/۲۵)$ ص ۹۸ و ۹۹	۱۷
۱	(الف) به طرف چپ (۰/۲۵) $\varepsilon_{av} = -Blv \quad (۰/۲۵) \quad 0/75 = 0/15 \times 0/25 \times v \quad (۰/۲۵) \quad v = 20 m/s \quad (۰/۲۵)$ (توجه: اگر دانش آموز فرمول را با قدر مطلق نوشته باشد و علامت منفی را ننویسد، نمره در نظر بگیرد). ص ۱۱۵ و ۱۱۷ و ۱۲۹	۱۸
۰/۵	(الف) القای متقابل (۰/۲۵) (ب) یکی از موارد: تعداد دور، طول و سطح مقطع (۰/۲۵) ص ۱۲۱ و ۱۱۹	۱۹
۱	(الف) ۲/۵ A (۰/۲۵) (ب) $T = 0/2 s \quad (۰/۲۵) \quad 100\pi = \frac{2\pi}{T}$  رسم نمودار (۰/۲۵) نوشتن مقدار بیشینه جریان (۰/۲۵) ص ۱۲۴ و ۱۲۵	۲۰
۲۰	موفق باشید	
صفحه ۲ از ۲		

همکاران گرامی، خدا قوت، تمام موارد درخور اهمیت، جهت نمره گذاری در راهنمای تصحیح نوشته شده است. خواهشمند است جهت رعایت عدالت آموزشی، فقط در مسائل به راه حل های درست دیگر نمره مناسب دهید.