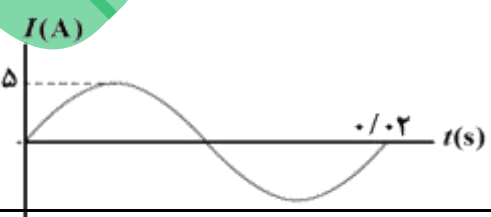


راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: فیزیک(۲)		پایه: یازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷
تعداد صفحه: ۲		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)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

۱	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	$F_{12} = k \frac{ q_1 q_2 }{r^2} \quad (۰/۲۵) \quad F_{12} = \frac{9 \times 10^9 \times 3 \times 10^{-9} \times 2 \times 10^{-9}}{9 \times 10^{-2}} \quad (۰/۲۵) \quad F_{12} = 6 \times 10^{-7} \text{ N} \quad (۰/۲۵)$ $F_{32} = 8 \times 10^{-7} \text{ N} \quad (۰/۲۵) \quad \vec{F}_T = 6 \times 10^{-7} \vec{i} - 8 \times 10^{-7} \vec{j} \quad (۰/۵)$ ص ۶ و ۴۱	۱/۵
۴	$E = k \frac{ q }{r^2} \quad (۰/۲۵) \quad 4/5 \times 10^3 = 9 \times 10^9 \frac{ q }{4} \quad q = 2 \times 10^{-6} \text{ C} \quad (۰/۲۵)$ ص ۱۳	۰/۵
۵	الف) BC (ب) کاهش می یابد. (پ) $V_B > V_A$ 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) بار الکتریکی به سطح خارجی بدنه هواپیما منتقل شده و در آن جا توزیع می شود. (۰/۲۵) ص ۲۱	۰/۷۵
۷	الف) $\Delta V = \frac{\Delta U}{q} \quad (۰/۲۵) \quad (V_T - 15) = \frac{-10^{-7}}{-10 \times 10^{-9}} \quad (۰/۲۵) \quad V_T = 25 \text{ V} \quad (۰/۲۵)$ ص ۲۳ و ۴۳ ب) $\sigma = \frac{Q}{A} \quad (۰/۲۵) \quad Q = 3/5 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^{-3} \quad (۰/۲۵) \quad Q = 14 \times 10^{-12} \text{ C} \quad (۰/۲۵)$ ص ۲۹ و ۳۰	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) ص ۳۸ ب) $C = \frac{k \epsilon_0 A}{d} \quad (۰/۲۵) \quad 18 \times 10^{-9} = \frac{5 \times 9 \times 10^{-12} \times 0/6}{d} \quad d = 1/5 \times 10^{-3} \text{ m} \quad (۰/۲۵)$ ص ۳۶ 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) $50 \times 10^0 = 50 \Omega \quad (۰/۵)$ ب) طبق رابطه $R = \frac{V}{I}$ به ازای اختلاف پتانسیل یکسان، هر چه مقدار جریان کمتر باشد، مقاومت الکتریکی بیشتر است. (۰/۲۵) بنابراین $R_A > R_B \quad (۰/۲۵)$. (همکاران گرامی چنانچه دانش آموز مقاومت را از طریق شیب نمودار $I - V$ مقایسه کرده باشد نمره در نظر بگیرد). طبق رابطه $R = \frac{\rho L}{A}$ با یکسان بودن جنس و طول سیمها، مقاومت با مساحت مقطع رسانا رابطه وارون دارد. (۰/۲۵) بنابراین $A_B > A_A$ است. (۰/۲۵) ص ۴۹ و ۵۰ و ۵۲ و ۷۹	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) ص ۶۶	۰/۷۵

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 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 نمره گذاری	نمره	

۱/۲۵	الف) ۳ - هر دو کلید همزمان بسته باشند. (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ (۰/۲۵) $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{90} + \frac{1}{45}$ $R_{min} = R_{eq} = 30\Omega$ (۰/۲۵) $P_{max} = \frac{V^2}{R_{min}}$ (۰/۲۵) $P_{max} = \frac{48400}{30} = 1613W$ (۰/۲۵) ص ۶۷ و ۷۳ و ۷۶ (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).	۱۲
۱	$I = \frac{\epsilon_r - \epsilon_1}{R + r_1 + r_2}$ (۰/۲۵) $I = \frac{12 - 4}{2/5 + 0/5 + 1} = 2A$ (۰/۲۵) $V_A + \epsilon_r - Ir_2 - IR = V_B$ (۰/۲۵) $V_A - V_B = -5V$ (۰/۲۵) ص ۸۰ و ۶۵ (توجه: اگر دانش آموز جریان را از قاعده حلقه محاسبه کرده باشد نمره در نظر بگیرد).	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	$F = BIl\sin\theta$ (۰/۲۵) $1/8 = 0/5 \times I \times 1/2 \times 1$ (۰/۲۵) $I = 3A$ (۰/۲۵) ص ۱۰۶ و ۹۳ به طرف چپ (۰/۲۵)	۱۶
۰/۷۵	$B = \frac{\mu_0 NI}{2R}$ (۰/۲۵) $B = \frac{12 \times 10^{-7} \times 500 \times 0/2}{12 \times 10^{-2}}$ (۰/۲۵) $B = 10^{-3}T$ (۰/۲۵) ص ۹۹ و ۹۸	۱۷
۱	الف) به طرف چپ (۰/۲۵) ب) $\epsilon_{av} = -Blv$ (۰/۲۵) $0/75 = 0/15 \times 0/25 \times v$ (۰/۲۵) $v = 2m/s$ (۰/۲۵) ص ۱۱۵ و ۱۱۷ و ۱۲۹ (توجه: اگر دانش آموز فرمول را با قدر مطلق نوشته باشد و علامت منفی را ننویسد، نمره در نظر بگیرد).	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) $2/5A$ (۰/۲۵) (ب) $T = 0/02s$ (۰/۲۵) $100\pi = \frac{2\pi}{T}$  رسم نمودار (۰/۲۵) نوشتن مقدار بیشینه جریان (۰/۲۵) ص ۱۲۴ و ۱۲۵	۲۰
۲۰	موفق باشید	
صفحه ۲ از ۲		

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.

با سپاس از مساعدت همکاران بزرگوار