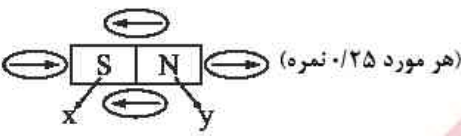
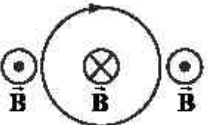
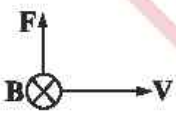


نام و نام خانوادگی:	زکواره ناگرددانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: فیزیک ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسفنامه هیزنگ پایه یازدهم	
۱	الف) جنس ب) هم جهت ج) جذب د) صفر (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۲	هر مورد طبق تعاریف کتاب درسی (۰/۵ نمره)	
۳	الف) خیر ب) گزینه «۲»: ولت (V) (۰/۲۵ نمره) ب) تغییر شار مغناطیسی (۰/۵ نمره) ت) ت) جهت جریان در حلقه ساعتگرد است. (۰/۵ نمره)	$q = ne \Rightarrow n = \frac{4/1 \times 10^{-19}}{1/6 \times 10^{-19}} \neq \text{عدد صحیح} \quad (۰/۵ \text{ نمره})$  
۴	طبق تعاریف کتاب درسی (هر مورد ۰/۵ نمره)	
۵	نیرو رانشی است. (۰/۲۵ نمره)	$q' = \frac{2 + (-7)}{2} = -2.5 nC \quad \text{بزرگی از تماس} \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$ $F = \frac{kq_1q_2}{r^2} = \frac{9 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-9} \times 2 \times 10^{-9}}{(3 \times 10^{-2})^2} = 4 \times 10^{-7} N \quad (۰/۵ \text{ نمره})$
۶		$C = \frac{A\epsilon_0 k}{d} = \frac{1 \times 10^{-2} \times 9 \times 10^{-12} \times 1}{1 \times 10^{-3}} = 9 \times 10^{-12} F \quad (۱ \text{ نمره})$
۷		$R_T = R_{r_1} + R_{r_2} + R_1 = 2 + 2 = 4 \Omega \quad (۰/۵ \text{ نمره})$ $I = \frac{\mathcal{E}}{r + R} = \frac{10}{1 + 4} = 2 A \quad (۰/۵ \text{ نمره})$ $P = \mathcal{E}I - rI^2 = 10 \times 2 - 1 \times (2)^2 = 20 - 4 = 16 W \quad (۰/۵ \text{ نمره})$
۸		$E = \frac{\Delta V}{d} = \frac{2/5 \times 10^6}{1 \times 10^{-2}} = 2/5 \times 10^8 \frac{V}{m} \quad (۱ \text{ نمره})$
۹	ب) نوع ذره، مثبت است. (۰/۲۵ نمره)	$F = qVB \sin \alpha \Rightarrow 2 \times 10^{-1} = q \times 2 \times 10^6 \times 5 \times 1 \Rightarrow q = 2 \times 10^{-6} C = 2 \mu C \quad (۱ \text{ نمره})$ 

نام و نام خانوادگی:	زکواره ناگروانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: فیزیک ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسفنامه فیزیک پایه یازدهم	
۱۰	<p>الف) <math>I = \frac{\mathcal{E}}{r + R} \Rightarrow 2 = \frac{6}{\frac{1}{2} + R_1 + 0.5} \Rightarrow 2 = \frac{6}{1 + R_1} \Rightarrow 2 + 2R_1 = 6 \Rightarrow 2R_1 = 4 \Rightarrow R_1 = 2 \Omega</math> (نمره ۰/۵)</p> <p>ب) <math>P = R_1 I^2 = \frac{1}{2} \times (2)^2 = 2 \text{ W}</math> (نمره ۰/۲۵)</p> <p>توان تولیدی مولد <math>P = \mathcal{E} I = 6 \times 2 = 12 \text{ W}</math> (نمره ۰/۲۵)</p> <p>ب) <math>\Delta V = \mathcal{E} - I r \Rightarrow 5 = 6 - 2r \Rightarrow -1 = -2r \Rightarrow r = \frac{1}{2} \Omega</math> (نمره ۰/۵)</p> <p>ت) <math>R_T = R_1 + R_2 = 2 + 0.5 = 2.5 \Omega</math> (نمره ۰/۲۵)</p>	
۱۱	<p><math>\Delta u = q \Delta V = -4.0 \times 10^{-9} \times (-1.0 - (-4.0)) = -12 \times 10^{-9} \text{ J}</math> (نمره ۰/۷۵)</p> <p>کاهش می یابد. (۰/۲۵ نمره)</p>	
۱۲	<p><math>B_{شیب} &gt; A_{شیب}</math>  <math>R_A &lt; R_B</math></p> <p>رسانای A دارای مقاومت کمتری است، زیرا در نمودار I-V، شیب و مقاومت رابطه عکس دارند. (۱ نمره)</p>	
۱۳	<p><math>B = \frac{\mu_0 N I}{L} = \frac{2.0 \times 10^{-3} \times 12 \times 10^{-7} \times 500}{1.0 \times 10^{-2}} = 12 \times 10^{-4} \text{ T}</math> (نمره ۱)</p>	
۱۴	<p>جهت جریان القایی با ساعتگرد است. طبق قانون لنز یا افزایش شار (به دلیل افزایش جریان)، میدان القایی خلاف جهت میدان اصلی ایجاد می شود تا مانع از افزایش شار شود و طبق قاعده دست راست، جهت جریان القایی بر اساس میدان القایی تعیین می شود. (۱ نمره)</p> <p>حلقه رسانا</p>  <p>I در حال افزایش</p>	
۱۵	<p><math>\frac{T}{4} = 5 \Rightarrow T = 20 \text{ s} \Rightarrow I = I_m \sin \frac{2\pi}{T} t</math></p> <p><math>\frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{20} = \frac{\pi}{10}</math></p> <p><math>I = 4 \sin \frac{\pi}{10} t</math> (نمره ۱)</p>	
۱۶	<p><math>\frac{V_2}{V_1} = \frac{N_2}{N_1} \Rightarrow \frac{V_2}{500} = \frac{3000}{5000} \Rightarrow V_2 = 300 \text{ V}</math> (نمره ۱)</p>	