

نام و نام خانوادگی: نام درس: فیزیک ۲ پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی) مؤسسه علمی آموزشی علمی پایان نوبت دوم ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷ مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	زنگواره ناگور دانش بجوی علوی	ردیف
پاسخنامه فیزیک پایه یازدهم	الف) صفر (ب) غیر دائمی (ج) هرگز (د) ندارد	۱ (هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل ۳ - متن کتاب) (آسان)
الف) درست (ب) نادرست (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل ۳ - متن کتاب) (آسان)	$(1T = 1 \frac{N}{C \cdot \frac{m}{s}} = \frac{N}{A \cdot m})$	۲
۳ (۵/۰ نمره) (فصل ۳ - مواد مغناطیسی) (آسان)	به موادی گفته می‌شود که اتم‌ها یا مولکول‌های سازنده آن‌ها خاصیت مغناطیسی دارد.	
۴ ظرف رسانایی با درپوش فلزی را در نظر می‌گیریم که روی پایه عایق قرار دارد و روی درپوش آن دسته‌ای عایق نصب شده است. ابتدا ظرف بدون بار است. یک گوی فلزی را که از نخ عایقی آویزان است بردار و سپس وارد ظرف می‌کنیم. اکنون گوی را با کف ظرف تماس می‌دهیم و سپس درپوش فلزی را می‌بندیم. آن‌گاه درپوش فلزی را با دسته عایق برمی‌داریم. پس از خارج کردن گوی فلزی از ظرف، آن را به کلاهک الکتروسکوپ نزدیک می‌کنیم. مشاهده می‌شود عقربه الکتروسکوپ تکان نمی‌خورد. همچنین اگر ظرف را به الکتروسکوپ نزدیک کنیم مشاهده می‌شود که عقربه‌های الکتروسکوپ از هم فاصله می‌گیرند این آزمایش نشان می‌دهد که بار اضافی داده شده به یک رسانا روی سطح خارجی آن توزیع می‌شود. (۱ نمره) (توزیع بار در اجسام رسانا - متن کتاب) (آسان)	الف) گزینه «۳» (ب) گزینه «۲» (ج) گزینه «۱» (د) گزینه «۱»	۵ (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل ۱ - ترکیبی) (آسان)
الف) $c = 20 \text{ nF}$ $Q = 180 \text{ nC}$ $U = ?$ $U = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C} \Rightarrow U = \frac{1}{2} \times \frac{(180 \times 10^{-9})^2}{20 \times 10^{-9}} = 81 \times 10^{-8} \text{ J} \Rightarrow U = 810 \text{ (nJ)}$ (نمره ۰/۲۵) ب) $Q = \text{ثابت} = 180 \text{ nC}$ $d' = 2d \Rightarrow c = \epsilon_0 \frac{A}{D} \Rightarrow C' = \frac{1}{2} C = \frac{1}{2} \times 20 = 10 \text{ nF}$ (نمره ۰/۲۵) $U = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C'} \Rightarrow U' = 2U \Rightarrow U' = 2 \times 810 = 1620 \text{ (nJ)}$ (نمره ۰/۲۵) (انرژی خازن - تمرین ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)	۶	
$m = 2/5 \text{ g} = 2/5 \times 10^{-3} \text{ kg}$ $r = 1 \text{ cm} = 1 \times 10^{-2} \text{ m}$ $F_E = mg \Rightarrow k \frac{q^2}{r^2} = mg \Rightarrow q^2 = \frac{mgr^2}{K} \Rightarrow q = \sqrt{\frac{mgr^2}{K}} \Rightarrow q = \sqrt{\frac{2/5 \times 10^{-3} \times 1 \times 10^{-4}}{9 \times 10^9}} = \frac{5}{3} \times 10^{-8} \text{ C}$ تبدیل واحد (۰/۲۵ نمره) / نوشتن روابط (۰/۲۵ نمره) / جای گذاری و محاسبات (۰/۵ نمره) (انرژی خازن - تمرین ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)	۷	
$q = -50 \text{ c}$ $\Delta V = V_+ - V_- = +12$ $\Delta U = ?$ $\Delta u = q \Delta V \Rightarrow \Delta U = -50 \times 12 = -600 \text{ J}$ (نمره ۰/۷۵) انرژی پتانسیل به اندازه ۶۰۰ ژول کاهش یافته. (۰/۲۵ نمره) (فصل ۱ - انرژی پتانسیل الکتریکی) (متوسط)	۸	

نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:
ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح	ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح	ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)
مؤسسه علمی آموزشی علمی	مؤسسه علمی آموزشی علمی	مؤسسه علمی آموزشی علمی
زکواره ناگور دانش بجوی	زکواره ناگور دانش بجوی	زکواره ناگور دانش بجوی
علوی	علوی	علوی
پایانه نوبت دوم	پایانه نوبت دوم	پایانه نوبت دوم
پاسخنامه فیزیک پایه یازدهم	پاسخنامه فیزیک پایه یازدهم	پاسخنامه فیزیک پایه یازدهم
ردیف	ردیف	ردیف
۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴

نام و نام خانوادگی:	زکوانده ناگور دانش بجوی	بیان نوبت دوم
نام درس: فیزیک ۲	علوی	ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح
بابه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه فیزیک پایه یازدهم	
۱۵	$ \mathcal{E} = \left -N \frac{\Delta \varphi}{\Delta t} \right \Rightarrow \mathcal{E} = \left -300 \times 0.2 \right = \mathcal{E} = 60V$ (فصل ۳ - القای الکترومغناطیس فاراده) (متوسط)	
۱۶	$I = \frac{V}{R} \Rightarrow I = \frac{12}{6} = 2A$ (فصل ۳ - انرژی ذخیره شده در القاگر) (متوسط) $U = \frac{1}{2} LI^2 \Rightarrow U = \frac{1}{2} \times 0.4 \times 2^2 = 0.8 J$	
۱۷	$\frac{T}{2} = 0.01 \rightarrow T = 0.02$ $I = I_{\max} \sin \frac{2\pi}{T} t \Rightarrow I = 0.02 \sin \frac{2\pi}{0.02} t \Rightarrow I = 0.02 \sin(100\pi T)$ (فصل ۳ - جریان متناوب) (متوسط)	