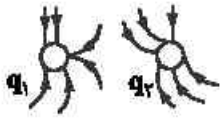
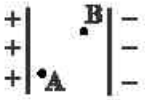
PDF Compressor Free Version

نام آزمون: همگام ۲	به نام خالق هستی	نام و نام خانوادگی:
زمان : ۷۵ دقیقه	علـــوی	درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۵	مؤسسه علمی آموزشی علـوی	نام دبیر: خانم خامی

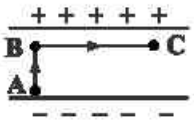
ردیف	سوالات فیزیک پایه یازدهم	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را تعیین کنید. الف) در حالت تعادل الکتروستاتیکی همواره میدان الکتریکی خالص درون رسانا صفر است. درست☐ نادرست☐ ب) در یک سیم رسانا، سرعت سوق الکترون‌ها بسیار بیشتر از سرعت حرکت کاتوره‌ای آن‌هاست. درست☐ نادرست☐ پ) بارهای q_1 و q_2 با توجه به خطوط میدان، هم علامت هستند. درست☐ نادرست☐  ت) پتانسیل الکتریکی نقطه A بیشتر از B است. درست☐ نادرست☐  	۱ نمره
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) ..... یک دی الکتریک غیرقطبی است. ب) اگر فقط مساحت صفحات خازن را دو برابر کنیم، ظرفیت خازن ..... برابر می‌شود. پ) کولن تقسیم بر ولت (C/ V) یکای کمیت ..... است. ت) اگر علامت بار، ..... باشد نیرو و میدان الکتریکی خلاف جهت یکدیگر خواهند بود.	۱ نمره
۳	مفاهیم زیر را توضیح دهید. الف) آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد بار در قسمت‌های نوک تیز رسانا تراکم بیشتری دارد. ب) چرا در هنگام رعد و برق، افراد در اتومبیل در امان هستند؟	۱/۵ نمره

PDF Compressor Free Version

نام آزمون: همگام ۲	به نام خالق مستی	نام و نام خانوادگی:
زمان : ۷۵ دقیقه	علوی	درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۵	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام دبیر: خانم خامی

ردیف	سوالات فیزیک پایه یازدهم	بارم

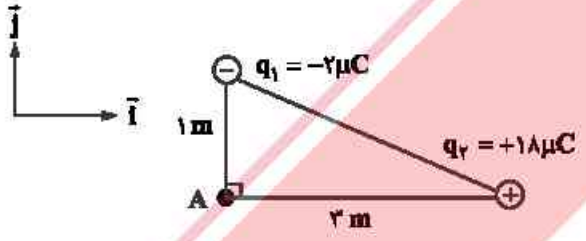
۴ — در شکل زیر بارمنفی q در مسیر نشان داده شده جابجا می‌شود جدول زیر را با کلمات (مثبت ـ صفر ـ منفی) پر کنید.



	ΔU_E	W_E	ΔV
از A به B			
از B به C			

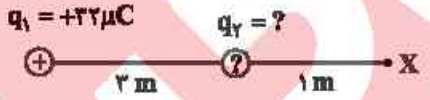
بارم: ۱ نمره

۵ — درشکل زیر، میدان الکتریکی خالص حاصل از بارهای q_1 و q_2 را در راس A بر حسب بردارهای یکه بنویسید و بزرگی آن را محاسبه کنید. ($k = 9\times10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$)



بارم: ۲ نمره

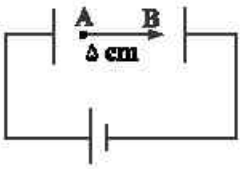
۶ — در شکل اگر میدان الکتریکی برآیند در نقطه x صفر باشد. علامت و اندازه بار q_2 را تعیین کنید.



بارم: ۱/۵ نمره

PDF Compressor Free Version

نام و نام خانوادگی:	به نام خالق مهتی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)	علوی	زمان : ۷۵ دقیقه
نام دبیر: خانم خامی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۵

ردیف	سوالات فیزیک پایه یازدهم	بارم
۷	بار $q = +4nc$ را از پتانسیل الکتریکی $+15\ V$ به پتانسیل الکتریکی $-21\ V$ می‌بریم. تغییرات انرژی پتانسیل الکتریکی بار، در این جابه‌جایی چند ژول است؟	۱/۵ نمره
۸	در شکل زیر، بار $q = -10\mu C$ در میدان یکنواخت $10^4 \frac{N}{C}$ از A به B می‌رود.  الف) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار q، در این جابه‌جایی چند ژول است؟ ب) کار میدان الکتریکی در این جابه‌جایی چند ژول است؟	۱/۵ نمره
۹	بار الکتریکی $-20\mu C$ به یک کره رسانا داده شده است. اگر مقدار بار را نصف کنیم و شعاع کره را نیز نصف کنیم، چگالی سطحی بار چند برابر می‌شود؟	۱/۵ نمره

PDF Compressor Free Version

نام و نام خانوادگی:	به نام خالق مستی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)	علوی	زمان : ۷۵ دقیقه
نام دبیر: خانم خامی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۵

ردیف	سوالات فیزیک پایه یازدهم	بارم
۱۰	خازنی به یک باتری ۰/۵ ولتی وصل شده است و بار الکتریکی $180\mu C$ روی صفحات آن ذخیره می‌شود. الف) ظرفیت خازن چند فاراد است؟	۰/۵ نمره
	ب) انرژی خازن چند ژول است؟	۰/۵ نمره
	پ) اگر این انرژی در مدت $1ms$ مصرف شود، توان متوسط خازن چند وات می‌شود؟	۰/۵ نمره
	ت) اگر این خازن را به یک باتری ۱ ولتی وصل کنیم، مقدار ظرفیت و بار الکتریکی خازن چند برابر می‌شود؟	۰/۷۵ نمره
۱۱	در مدت ۱/۵ دقیقه جریان $90mA$ از یک سیم رسانا عبور می‌کند. بار خالص عبوری از سیم در این مدت چند کولن است؟	۱/۲۵ نمره