



کنکور آسان است
KONKURSara



/konkursara



@konkursara_official

021-55756500
www.konkursara.com

نام درس: فیزیک نام دبیر: بگلو تاریخ امتحان:/...../..... ۱۳ ساعت امتحان: صبح / عصر مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۳ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه 	نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: یازدهم تجربی شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال:
---	--	---

ردیف	نام سؤال	ردیف
۲،۵	<p>۱) فاصله‌ی بارهای داده شده به جسم رسانا در مکان‌های نوک‌تیز (کم‌تر / بیش‌تر) از فاصله‌ی آن‌ها در مکان‌های پهن است.</p> <p>۲) هرگاه ذره‌ی باردار مثبت در جهت میدان الکتریکی حرکت کند، نیروی الکتریکی وارد بر آن (هم‌جهت - خلاف‌جهت) میدان است.</p> <p>۳) اگر فاصله‌ی دو ذره‌ی باردار را نصف کنیم، نیروی کولنی بین دو بار (چهار برابر - دو برابر) می‌شود.</p> <p>۴) نیروی الکتریکی بین دو ذره‌ی بادار با مجدور فاصله‌ی آن‌ها نسبت (مستقیم / وارون) دارد.</p> <p>۵) میدان الکتریکی بار نقطه‌ای q در هر نقطه از فضای اطراف بار با فاصله نقطه تا بار، رابطه‌ی (مستقیم، معکوس) دارد.</p> <p>۶) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه از مدار وجود (اختلاف - انرژی) پتانسیل بین آن دو نقطه است.</p> <p>۷) اگر بار الکتریکی مثبت در جهت میدان الکتریکی حرکت کند، انرژی پتانسیل الکتریکی آن (کاهش - افزایش) می‌یابد.</p> <p>۸) ظرفیت خازن به بار الکتریکی و اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر آن بستگی (دارد - ندارد).</p> <p>۹) اگر خازن‌ها را به صورت (سری - موازی) به هم بیندیم، بار آن‌ها یکسان می‌شود.</p> <p>۱۰) در به هم بستن موازی خازن‌ها، ظرفیت معادل از بزرگ‌ترین ظرفیت (بزرگ‌تر - کوچک‌تر) است.</p>	۱

۲	<p>در شکل مقابل، سه بار الکتریکی $q_1 = 2\mu C$, $q_2 = 3\mu C$, $q_3 = 4\mu C$ در سه رأس مثلث قائم‌الزاویه قرار گرفته‌اند. برآیند نیروهای وارد بر q_1 را حساب کنید. (با رسم شکل)</p> $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}, \cos 120^\circ = -\frac{1}{2})$	۲
---	---	---

۱	<p>دو بار الکتریکی $+q_1$ و $-q_2$ در فاصله‌ی معینی از یکدیگر واقع شده‌اند، به‌طوری که خط‌های میدان الکتریکی آن‌ها مطابق شکل است. بردار میدان را در نقطه‌های A و B رسم کنید.</p>	۳
---	--	---

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

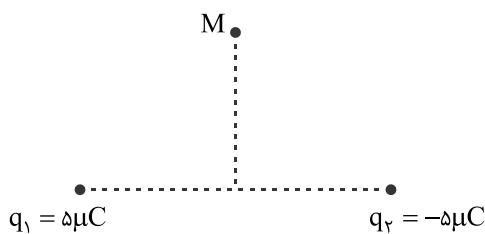
در یک میدان الکتریکی یکنواخت قائم رو به بالا، ذرهای باردار به جرم 5g معلق و در حال سکون است. اگر بزرگی میدان

$$\frac{N}{C} = 1000$$

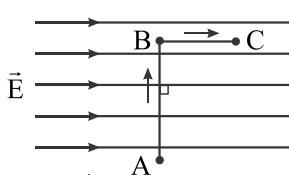
الف) با استدلال، علامت بار ذره را تشخیص دهید.

ب) مقدار بار الکتریکی این ذره را محاسبه کنید. ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

- ۳ مانند شکل، دو بار الکتریکی q_1 و q_2 در فاصله‌ی 60cm از یکدیگر قرار دارند، در نقطه‌ی M واقع روی عمود منصف خط واصل و در فاصله‌ی $h = 30\text{cm}$ بزرگی میدان الکتریکی را محاسبه کنید و با ترسیم جهت آن را نشان دهید.



- ۲ مطابق شکل، یک بار الکتریکی منفی، در میدان الکتریکی یکنواخت، مسیر $C \rightarrow B \rightarrow A$ را با سرعت ثابت، می‌پیماید. خانه‌های خالی جدول زیر را با کلمه‌های (افزایش، کاهش، ثابت) پر کرده و جدول را به پاسخ برگ انقال دهید.



میدان الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی U	پتانسیل الکتریکی V	مسیر
			$A \rightarrow B$
			$B \rightarrow C$

- ۲ دو صفحه‌ی رسانای موازی و هماندازه به فاصله‌ی 2cm از هم واقع‌اند و اختلاف پتانسیل بین آن‌ها 12V است. یک ذره با بار الکتریکی $-2\mu\text{C}$ از صفحه‌ی مثبت تا صفحه‌ی منفی جابه‌جا می‌شود.
- الف) انرژی پتانسیل الکتریکی ذره چه قدر و چگونه تغییر می‌کند؟
- ب) اندازه‌ی میدان الکتریکی بین دو صفحه را حساب کنید.

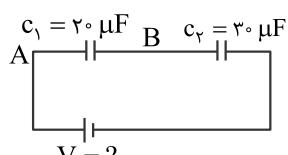
۱- هر یک از تغییرات زیر چه تأثیری در ظرفیت خازن دارد؟

الف) افزایش فاصله‌ی بین صفحه‌های خازن.

ب) کاهش ولتاژ دو سر خازن.

پ) برداشتن دیالکتریک بین صفحه‌های خازن.

- ۲ در شکل زیر اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B برابر 60V ولت می‌باشد. بار الکتریکی خازن C_2 و ولتاژ دو سر باتری را حساب کنید.

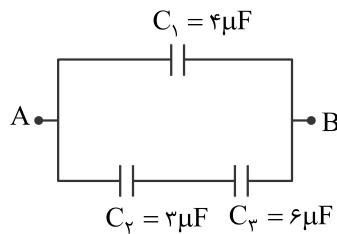


در مدار شکل مقابل:

الف) ظرفیت خازن معادل چه قدر است؟

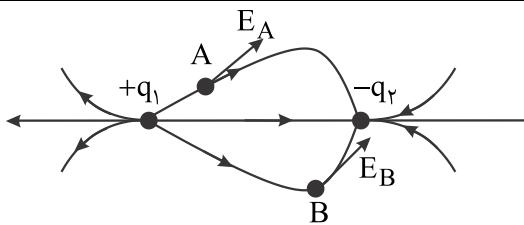
ب) اگر اختلاف پتانسیل بین دو نقطه‌ی A و B برابر 100V باشد، انرژی ذخیره شده در خازن C_1 را محاسبه کنید.

۲



۲۰

موفق و موید باشید
بگلو

نام درس: فیزیک نام دبیر: بگلو تاریخ امتحان: / / ۱۳ ساعت امتحان: صبح / عصر مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۳ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه 	پاسخ نامه سوالات
۱	راهنمای تصحیح	۶
	کمتر - هم‌جهت - چهار برابر - وارون - معکوس - اختلاف - کاهش - ندارد - سری - بزرگ‌تر	۱
	$F_T = 20\sqrt{7} \text{ N}$: ج	۲
		۳
	ج: مثبت	۴
	ج: $q = 50 \mu\text{C}$	
	$E_T = 25\sqrt{2} \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ ، $\rightarrow \vec{E}_T$: ج	۵
	ثابت - ثابت - کاهش - افزایش	۶
	ج: $J = 24 \mu\text{J}$ افزایش می‌یابد.	۷
	$E = 600 \frac{\text{V}}{\text{m}}$: ج	
	الف) کاهش ظرفیت ب) ظرفیت ثابت پ) کاهش ظرفیت	۸
	ج: $q_2 = 1200 \mu\text{C}$ ، $V = 100\text{V}$	۹
	الف) $C_T = 6 \mu\text{F}$ ب) $u_1 = 2 \times 10^4 \mu\text{J}$	۱۰