

کاربرگ شماره

موضوع: بخش فیزیک - فصل ۹ - مبحث الکترواستاتیک (۱)

تاریخ تحویل به فراگیر: / / تاریخ تحویل به مدرسه: / /

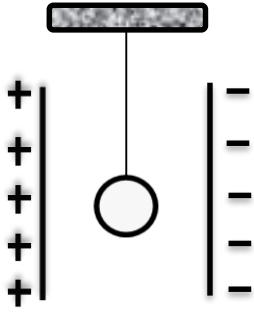
نام و نام خانوادگی:

کلاس:

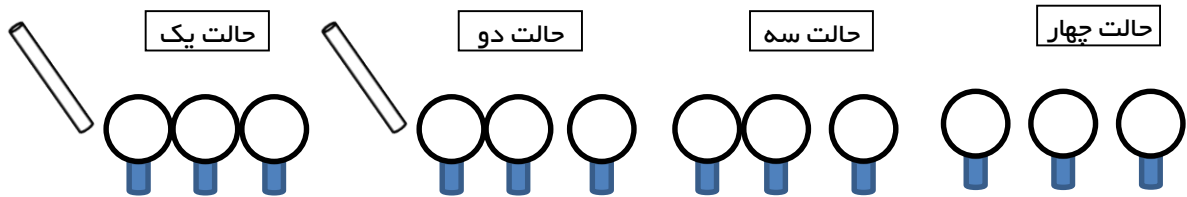
مدت پاسخگویی: دست کم ۶۰ دقیقه

توجه: برای همه ی پرسش ها پاسخ های تشریحی بنویسید.

	پرسش ۱ چهار جسم A، B، C و D داریم که با الکتریکی دارند. جسم A جسم B را جذب و جسم C را دفع می کند. در این حالت: (آ) اگر جسم D، جسم A را دفع کند، حتما C را جذب می کند. (ب) تحت هیچ شرایطی جسم B، جسم C را جذب نخواهد کرد. (پ) اگر جسم D، جسم B را دفع کند، حتما C را نیز دفع می کند. (ت) اگر جسم D، جسم C را جذب کند، حتما B را دفع می کند.
	پرسش ۲ سه جسم A، B و C موجود هستند. جسم A، جسم B و C را جذب می کند. دو جسم B و C نسبت به هم چه وضعی دارند؟ (آ) همدیگر را جذب می کنند. (ب) همدیگر را دفع می کنند. (پ) بر هم نیرویی وارد نمی کنند. (ت) هر سه حالت ممکن است.
	پرسش ۳ به نظر شما از کجا می توان فهمید که دو نوع، و نه بیشتر، بار الکتریکی در طبیعت وجود دارد؟
	پرسش ۴ دو کره رسانای مشابه یکی دارای $50 \mu C$ و دیگری دارای $20 \mu C$ بار الکتریکی هستند. این دو کره را با یکدیگر تماس داده و سپس از هم جدا می کنیم. بار هر کره بعد از تماس چقدر می شود؟
	پرسش ۵ در پرسش پیشین اگر بار کره دوم برابر $20 \mu C$ - باشد بار هر کره چقدر خواهد بود؟

	پرسش ۲ مطابق شکل گلوله ی رسانا و سبکی را بین دو صفحه ی رسانای باردار و به وسیله ی نخ نارسانایی آویزان کرده ایم. اگر توسط یک میله ی نارسانا، گلوله را به صفحه ی منفی تماس داده و رها کنیم چه اتفاقی می افتد؟ 
	پرسش ۷ به بیان دقیق، جرم یک میله ی شیشه ای هنگامی که دارای بار می شود اندکی بیش تر می شود یا کمتر؟
	پرسش ۸ با رسم شکل نشان دهید که چگونه می توان به روش القای الکتریکی بر روی دو کره ی رسانای مشابه بار الکتریکی ناهمنام و هم اندازه ایجاد کرد؟
	پرسش ۹ با رسم شکل نشان دهید که چگونه می توان به روش القای الکتریکی بر روی دو کره ی رسانای مشابه بار الکتریکی همنام و هم اندازه ایجاد کرد؟
	پرسش ۱۰ گلوله ای چوب پنبه ای با یک نخ نازک پلاستیکی آویخته است. اگر میله ای با بار منفی را بدون تماس با گلوله، به آن نزدیک کنیم: (آ) گلوله به روش القاء باردار می شود. (ب) گلوله، قطبیده می شود. (پ) گلوله به روش رسانایی باردار می شود. (ت) گلوله از میله دور می شود.
	پرسش ۱۱ توضیح دهید که چگونه می توان به وسیله یک میله باردار، باری بزرگ تر از بار میله بر روی یک کره رسانا ایجاد کرد؟

پیش‌نیاز ۱۲ میله ای با بار مثبت را به مجموعه سه کره ی رسانای مشابه در حال تماس با یکدیگر، که در ابتدا بدون بارند، نزدیک می کنیم اما با آنها تماس نمی دهیم. با توجه به مراحل نشان داده شده در شکل، بار هر کره را در مراحل مختلف مشخص کنید:



Q13: Explain how a stream of water can be attracted to a charged rod.

(Copyright "Free High School Science Texts,2007)

Q14:What is the process called where molecules in an uncharged object are caused to align in a particular direction due to an external charge?

(Copyright "Free High School Science Texts,2007)

Q15:The hinged conductor moves away from the fixed conductor if a charge is applied to the electroscope, because

- a) like charges repel each other.
- b) like charges attract each other.
- c) unlike charges attract each other.
- d) unlike charges repel each other.