

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه اول/هشتمه
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۱ صفحه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
 آزمون میان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک ۲
 نام دبیر: محمدحسن قمصری
 تاریخ امتحان: ۲۶ / ۸ / ۱۴۰۰
 ساعت امتحان: ۳۰ : ۱۴ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
سؤالات	۳	۴
جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید: فلزات به علت داشتن زیاد رسانا های خوبی هستند. آذرخش نمونه ای از برای ایجاد بار الکتریکی است. یکای بار الکتریکی و یکای جریان الکتریکی است.	۱	۲
موارد درست و نادرست را مشخص کنید: الف) هنگام مالش دو جسم، بار های مثبت از یک جسم به جسم دیگر منتقل می شود. ب) اندازه ی بار الکتریکی هر الکترون با هر پروتون برابر است. ج) در تماس میله ی شیشه ای با کیسه پلاستیکی، میله ی شیشه ای دارای بار مثبت می شود. د) اندازه ی بار های الکتریکی با نیروی بین آن ها رابطه ی مستقیم دارد.	۲	۲
دو کره ی بار دار به ترتیب با بار های الکتریکی $-5C$ و $+11C$ را به یکدیگر تماس می دهیم. الف) بار الکتریکی نهایی آن ها چند است؟ ب) اگر 52 طول بکشد تا بار دو کره مساوی شود، جریان الکتریکی بین دو کره چند آمپر است؟ ج) در حقیقت جریان الکتریکی از کدام کره به سمت کره ی دیگر است؟ د) اگر بار الکتریکی کره ی اول، $+5C$ می بود، جواب های حاصل چه تفاوتی می کرد؟	۳	۴
سه روش ایجاد بار الکتریکی را نام برده و برای هر کدام یک مثال بزنید.	۴	۳
در کدام یک از حالات زیر ورقه های الکتروسکوپ از هم دورتر می شوند؟ مختصری توضیح دهید. الف) میله با بار مثبت را به الکتروسکوپ با بار منفی تماس دهیم. ب) میله با بار مثبت را به الکتروسکوپ با بار منفی نزدیک کنیم. ج) میله با بار منفی را به الکتروسکوپ خنثی نزدیک کنیم. د) میله با بار منفی را به الکتروسکوپ با بار منفی نزدیک کنیم.	۵	۴
به کمک یک پارچه ی پشمی و یک میله پلاستیکی می خواهیم درون یک کره با پایه ی عایق، بار الکتریکی القا کنیم. توضیح دهید که چگونه این اتفاق رخ می دهد و بار نهایی کره چه خواهد بود؟	۶	۲
دو بار الکتریکی هم اندازه و همنام در فاصله ی مشخصی از هم قرار دارند. الف) توضیح دهید با چه روشی می توان نیروی بین آن دو بار را 4 برابر کرد؟ (۲ روش) ب) نیروی بین آن ها دافعه است یا جاذبه؟ ب) اگر در همان فاصله ی قبلی نصف یکی از بار ها را برداشته و به دیگری بدهیم، نیروی بین آن ها بیشتر می شود یا کمتر؟	۷	۳
صفحه ی ۱ از ۱		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

کلید سؤالات میان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک ۲

نام دبیر: ممدحسن قمصری

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۸/۲۶

ساعت امتحان: ۱۴:۳۰ صبح/ عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الکترون آزاد _ مالش _ کولن _ آمپر	
۲	غ ص ص ص	
۳	$11-5/2 = +3$ $8/2 = 4A$: بار منتقل شده ۸ کولن است، پس کره ی اول به کره ی دوم $11+5/2 = 8$ $3/2 = 1.5A$	
۴	تماس: تماس دو کره مالش: آذرخش القا: القای گوی خنثی با باردار	
۵	الف) بار ها خنثی شده و ورقه الکتروسکوپ نزدیک می شود. ب) بار های مثبت دفع شده و ورقه ها نزدیکتر می شوند. ج) بار های مثبت دفع شده و ورقه ها بازتر می شوند. د) بار های منفی بیشتر دفع شده و ورقه های بازتر می شوند.	
۶	میله را با پارچه تماس می دهیم. سپس میله که دارای بار منفی شده است را به کره نزدیک می کنیم. بار های منفی کره دفع می شوند که به زمین انتقالشان می دهیم و نهایتا بار های مثبت در کره می ماند.	
۷	الف) می توان حاصلضرب بار ها را ۴ برابر کرد(مثلا هر دو بار را ۲ برابر کرد) یا فاصله را نصف کنیم یا ترکیبی از این دو ب) دافعه ج) می توان برای بررسی این حالت با یک مثال بررسی کرد. بار هر دو را ۱۰ در نظر می گیریم. اگر نصف یکی را به دیگری بدهیم، بار ها ۵ و ۱۵ می شود. در حالت اول حاصلضرب آن ها ۱۰۰ و در حالت دوم ۷۵ می شود. یعنی با این تغییر نیروی بین آن ها کاهش یافته است.	
جمع بارم : ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح : محمدحسن قمصری
		امضاء: