

سؤالات امتحان درس: فیزیک (۲) تجربی	پایه یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۵/۱۸
امتحانات نوبت اول	سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱	تعداد صفحات: ۲
نام و نام خانوادگی:	سنجش و ارزشیابی تحصیلی ناحیه یک اردبیل	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
	دبیرستان استعداد های درخشان شهید بهشتی ۱	شماره مندرجی:

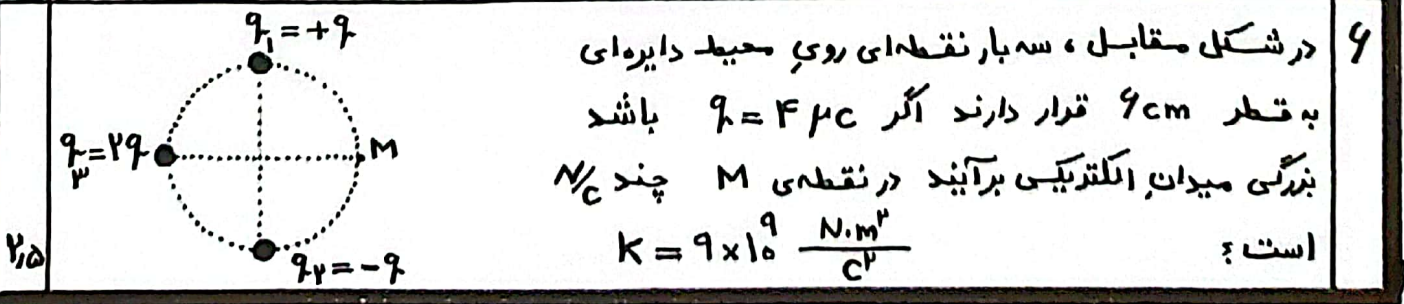
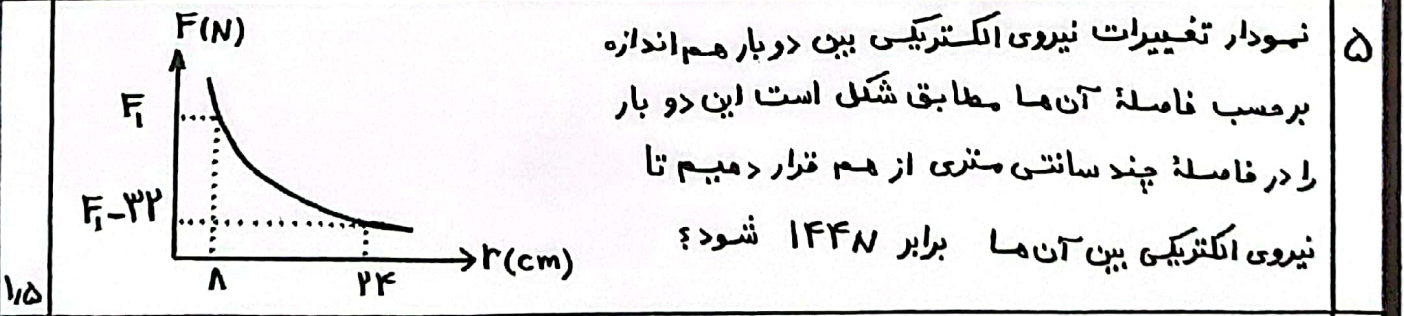
ردیف «سؤالات» بارم

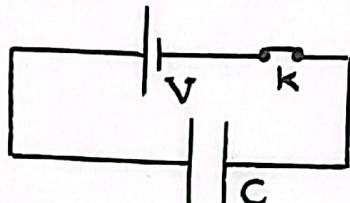
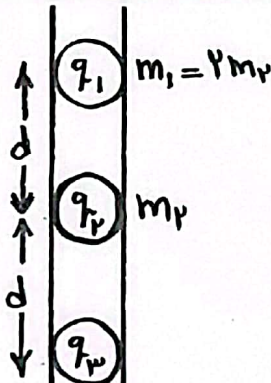
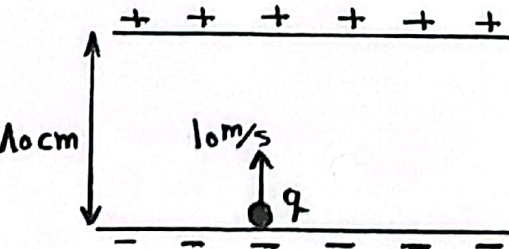
۱ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.  
 (۱) مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه مغزوی ..... است.  
 (۲) در جدول سری الکتریسیته مالشی، مواد پایین تر، الکترون خواهی ..... دارند.  
 (۳) میدان الکتریکی در هر نقطه برداری است ..... برخط میدانی که از آن نقطه میگذرد و با آن خط میدان ..... است.  
 (۴) ..... دو نقطه از میدان الکتریکی، مستقل از نوع و اندازه بار جابه جا شده بین دو نقطه است.  
 (۵) تراکم بار در نقاط ..... سطح جسم رسانای باردار بیشتر از نقاط دیگر آن است.  
 (۶) آمپرساعت یکای ..... است.  
 (۷) مقاومت ویژه رسانای فلزی با افزایش دما ..... و مقاومت ویژه نیم رساناها با افزایش دما ..... می یابد.  
 (۸) جهت قراردادی جریان الکتریکی برخلاف جهت سرمت ..... الکترون هاست.

۲ آزمایش مایکل فاراده در مورد بار داده شده به یک جسم رسانا را با رسم شکل توضیح دهید.

۳ پدیده ابررسانایی را با ذکر دو مثال برای آن تعریف کنید.

۴ توضیح دهید چگونه می توان درستی قانون اهم را روی یک وسیله رسانشی تحقیق کرد؟ (وسایل مورد نیاز: آمپرسنج، ولت سنج، کلید، منبع تغذیه و مقداری سیم رسانا بدون مقاربت)



۱۷۵	<p>۷ اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازنی را از ۴۰V به ۱۰۷ برسانیم بار الکتریکی خازن <math>900 \mu C</math> کاهش می یابد ظرفیت این خازن چند میکرو فاراد است؟</p>	۷
۲	<p>۸ در شکل مقابل، انرژی ذخیره شده در خازن که دی الکتریک آن هوا است <math>\epsilon_0</math> می باشد اگر فاصله بین دو صفحه را ۵ برابر کنیم انرژی و میدان الکتریکی بین دو صفحه چگونه تغییر می کنند؟ (دلیل خود را با فرمول بیان کنید)</p> <p>الف) ابتدا کلید بسته است. ب) سپس کلید باز می شود.</p> 	۸
۱۷۵	<p>۹ جرم های مساوی از مس و آهن در اختیار داریم اگر از هر کدام یک سیم با طول یکسان درست کنیم مقاومت سیم مسی چند برابر سیم آهنی خواهد بود؟</p> <p>(مقاومت ویژه آهن <math>\frac{27}{4}</math> برابر مقاومت ویژه مس و چگالی مس <math>\frac{9}{8}</math> برابر چگالی آهن است.)</p>	۹
۲	<p>۱۰ در شکل مقابل سه گوی با بارهای منام <math>q_1 = 10 \text{ nC}</math> و <math>q_2 = 4q_1</math> و <math>q_3 = 4q_1</math> و جرم های <math>m_1 = 2m_2</math> درون لوله ی عایقی در حال تعادل هستند اندازه بار الکتریکی <math>q_3</math> چند میلی کولن می شود محاسبه کنید.</p> <p><math display="block">k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}</math></p> 	۱۰
۲۱۵	<p>۱۱ مطابق شکل زیر، بین دو صفحه رسانا که به صورت موازی و افقی با سطح زمین قرار دارند اختلاف پتانسیل الکتریکی ۸KV برقرار کرده ایم از مجاورت صفحه منفی ذره ای به جرم ۲گرم و بار <math>18 \mu C</math> را با سرعت اولیه <math>10 \text{ m/s}</math> به صورت قائم به طرف بالا پرتاب می کنیم ذره چند cm بالا رفته و تغییر جهت می دهد؟ (<math>g = 10 \text{ N/kg}</math>)</p>  <p>گروه فیزیک شهید بهشتی یک</p>	۱۱