

کلاس:		پایه: بازدهم علوم تجربی		سوالات امتحان هماهنگ درس: فیزیک (۲)	
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۱۶		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
نام آموزشگاه: امام رضا(ع) واحد ۱۰		شماره صندلی:		تعداد صفحات: ۴	
بارم	سوالات				ردیف
۲				<p>۱ مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف: دو قطبی الکتریکی:</p> <p>ب: میدان الکتریکی یکنواخت:</p> <p>ب: ابر رسانایی:</p> <p>ج: آمپر - ساعت :</p>	۱
۱				<p>۲ جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف: میدان الکتریکی ..... جسم رسانای باردار صفر است.</p> <p>ب: در حضور میدان الکترونیکی الکترونهای آزاد یک فلز با سرعتی موسوم به ..... در خلاف جهت میدان رانده می شوند.</p> <p>ج: در مدارهای الکترونیکی وسیله ای به نام ..... نقش روستا را دارد.</p> <p>د: در اجسام نیم رسانا با افزایش دما، مقاومت ویژه ..... می یابد.</p>	۲
۱				<p>۳ عبارت صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف: انرژی پتانسیل الکتریکی بار منفی با حرکت در خلاف جهت میدان الکتریکی (افزایش - کاهش) می یابد.</p> <p>ب: دیود نور گسیل (رسانای اهمی - رسانای غیر اهمی) است.</p> <p>ج: مقاومت ویژه رسانا به ( سطح مقطع و طول - جنس و دما) رسانا بستگی <u>ندارد</u>.</p> <p>د: هر جا خطوط میدان الکتریکی متراکم تر باشند، اندازه میدان الکتریکی (بیشتر - کمتر) است.</p>	۳
۱				<p>۴ شکل روبرو خطوط میدان الکتریکی را در ناحیه ای از فضا نشان می دهد .</p> <p>الف: بزرگی میدان الکتریکی را در نقاط <b>A</b> و <b>B</b> و <b>C</b> مقایسه کنید.</p> <p>ب: پتانسیل الکتریکی نقاط <b>A</b> و <b>B</b> و <b>C</b> را با هم مقایسه کنید.</p> <p>ج: انرژی پتانسیل الکتریکی یک الکترون در جاچایی از <b>B</b> به <b>A</b> افزایش می یابد یا کاهش؟ چرا؟</p>	۴
۱				<p>۵ آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد چگالی سطحی بار الکتریکی در نقاط نوک تیز رسانای باردار بیشتر از سایر نقاط است.(همراه با رسم شکل و توضیح)</p>	۵



سوالات امتحان هماهنگ درس: فیزیک (۲)			
نام و نام خانوادگی:	شماره صندلی:	تعداد صفحات:	تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۱۶
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دبيرو: آقای زارع	اداره آموزش و پرورش منطقه تبادکان	پایه: بازدهم علوم تجربی
بارم	سوالات		ردیف
۱.۵	<p>سه ذره باردار مطابق شکل در سه راس مثلث قائم الزاویه ای مطابق شکل مقابل ثابت شده اند. اندازه و جهت نیروی برآیند وارد بر بار <math>q_2</math> را با محاسبه تعیین کنید.</p> $k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{c^2}$	<p>سه ذره باردار مطابق شکل در سه راس مثلث قائم الزاویه ای مطابق شکل مقابل ثابت شده اند. اندازه و جهت نیروی برآیند وارد بر بار <math>q_2</math> را با محاسبه تعیین کنید.</p>	۱۱
۱	<p>دوبار نقطه ای <math>+2\mu C</math> و <math>-50\mu C</math> در فاصله <math>120\text{cm}</math> از یکدیگر ثابت شده اند. در چه فاصله ای از بار کوچکتر و بر روی خط واصل دو بار، میدان الکتریکی برآیند صفر است؟</p>	<p>دوبار نقطه ای <math>+2\mu C</math> و <math>-50\mu C</math> در فاصله <math>120\text{cm}</math> از یکدیگر ثابت شده اند. در چه فاصله ای از بار کوچکتر و بر روی خط واصل دو بار، میدان الکتریکی برآیند صفر است؟</p>	۱۲
۱.۵	<p>مساحت هر کدام از صفحات خازن تختی <math>200\text{cm}^2</math> و فاصله بین صفحات <math>3\text{mm}</math> بوده و فضای بین آن ها با شیشه پیرکس با ثابت دی الکتریک <math>5</math> پر شده است.</p> $\square_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{F}{m}$ <p>الف: ظرفیت خازن را محاسبه کنید.</p> <p>ب: اگر این خازن را به اختلاف پتانسیل <math>100</math> ولت وصل کنیم، بار الکتریکی و انرژی ذخیره شده در آن چقدر می شود؟</p>	<p>مساحت هر کدام از صفحات خازن تختی <math>200\text{cm}^2</math> و فاصله بین صفحات <math>3\text{mm}</math> بوده و فضای بین آن ها با شیشه پیرکس با ثابت دی الکتریک <math>5</math> پر شده است.</p> $\square_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{F}{m}$ <p>الف: ظرفیت خازن را محاسبه کنید.</p> <p>ب: اگر این خازن را به اختلاف پتانسیل <math>100</math> ولت وصل کنیم، بار الکتریکی و انرژی ذخیره شده در آن چقدر می شود؟</p>	۱۳
۱.۵	<p>در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی <math>\frac{N}{c^2}</math> ذره ای به جرم <math>9 \times 10^{-4}\text{kg}</math> و بار <math>+4\mu C</math> رها می شود. هنگامی که این ذره به اندازه <math>1\text{m}</math> در راستای میدان جلو رفت:</p> <p>الف: سرعت ذره چقدر می شود?</p> <p>ب: اختلاف پتانسیل این مسیر چند ولت است؟</p>	<p>در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی <math>\frac{N}{c^2}</math> ذره ای به جرم <math>9 \times 10^{-4}\text{kg}</math> و بار <math>+4\mu C</math> رها می شود. هنگامی که این ذره به اندازه <math>1\text{m}</math> در راستای میدان جلو رفت:</p> <p>الف: سرعت ذره چقدر می شود?</p> <p>ب: اختلاف پتانسیل این مسیر چند ولت است؟</p>	۱۴

سوالات امتحان هماهنگ درس: فیزیک (۲)			
نام و نام خانوادگی:	شماره صندلی:	تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۱۶	دست امتحان: ۹۰ دقیقه
ردیف	سوالات	بارم	کلاس:
۱۵	<p>۱.۵ مقاومت الکتریکی یک سیم فلزی به طول <math>1.25\text{Km}</math> و سطح مقطع <math>10^{-4}\text{ m}^2</math> در دمای <math>20^\circ\text{C}</math> برابر <math>\Omega</math> است.</p> <p>الف: مقاومت ویژه این فلز را محاسبه کنید.</p> <p>ب: اگر در دمای ثابت، سیم را بوسیله دستگاهی بکشیم تا به طور یکنواخت طولش سه برابر شود مقاومتش را بدست آورید.</p>		۱.۵
۱۶	<p>در مدار شکل مقابل آمپرسنج <math>2\text{A}</math> را نشان می دهد.</p> <p>الف: نیروی محرکه باتری <math>\epsilon_2</math> را محاسبه کنید.</p> <p>ب: کدام باتری از مدار انرژی الکتریکی میگیرد؟ (شارژ می شود)</p> <p>اختلاف پتانسیل دو سر آن را محاسبه کنید.</p>		۱.۵
۲۰	موفق باشید		جمع