

شماره دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	نام درس:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۶/۱۲	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج	نام و نام خانوادگی:
ساعت امتحان: ۱۱ صبح	دبیرستان شهدای انقلاب اسلامی	نام پدر:
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱	پایه و کلاس: دهم تجربی
نیاز به پاسخ نامه: ندارد	شهریور ماه	نام دبیر: مرتضی فصیحی

بارم	ردیف	تذکره: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.
۲	۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) انرژی جنبشی به مسیر طی شده جسم ربط ندارد و تنها پارامتری از جسم است.</p> <p>ب) مدت زمان بین آغاز تا پایان یک پدیده را می گویند.</p> <p>ج) نسبت کار خروجی انجام شده توسط یک دستگاه به کار و انرژی ورودی آن را بر حسب درصد می نامیم.</p> <p>د) وقتی دمای یک قطعه فلز کاهش میابد طول آن می شود.</p>
۴	۲	<p>به طور مختصر تعریف کنید.</p> <p>الف) توان و رابطه آن</p> <p>ب) کشش سطحی</p> <p>ج) پایداری انرژی</p> <p>د) ظرفیت گرمایی ویژه</p>
۳	۳	<p>در شکل زیر اگر ماده ۱ را جیوه در نظر بگیریم چگالی ماده ۲ را بدست آورید. (چگالی جیوه ۱۳۶۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب و فشار هوای جو را ۱۰۱ کیلو پاسکال در نظر بگیرید).</p> 

۲	<p>در یک ظرف استوانه ای انبساط ناپذیر به ارتفاع ۱۰ متر و مساحت قاعده یک متر مربعی، مقداری بنزین ریخته شده است. اگر در دمای منفی ۱۰ درجه فاصله لبه ظرف تا سطح بنزین ۵۰ سانتیمتر باشد، در چه دمایی بنزین از ظرف سر ریز میشود؟ (ضریب انبساط حجمی بنزین = ۰,۰۱ بر کلوین)</p>	۴
۳	<p>از بالنی که در ارتفاع ۵۰ متری سطح زمین با سرعت ۴ متر بر ثانیه در پرواز است بسته ای به جرم ۳۰ کیلوگرم رها شده و با سرعت ۲۵ متر بر ثانیه به سطح زمین میرسد. کار نیروی مقاومت هوا در مسیر بسته را بیابید.</p>	۵
۲	<p>دوقوری هم اندازه هم جنس را در نظر بگیرید که یکی سفید و دیگری سیاه رنگ است، هر دو قوری را با ابجوش پر میکنیم، کدام قوری سریعتر خنک می شود و چرا؟ کامل بیان کنید</p>	۶
۲	<p>کمترین گرمای لازم برای ذوب کامل یک قطعه نقره ۲۰۰ گرمی که در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد قرار دارد چقدر است؟ (گرمای نهان ذوب نقره در دمای ۹۶۰ درجه و مقدار ۸۸ کیلوژول بر کیلوگرم است. ظرفیت ویژه نقره نیز ۲۳۶ در نظر بگیرید.</p>	۷
۲	<p>درون یک مکعب طلا به حجم ۱۲ سانتی متر مکعب به جرم ۱۹۹/۵ گرم، حفره ای وجود دارد. اگر چگالی طلا ۱۹۰۰۰ کیلو گرم بر متر مکعب باشد حجم حفره خالی را بر حسب سانتی متر مکعب بدست آورید.</p>	۸
<p>موفق باشید دوستان</p>		