

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نیمسال دوم دبیرستان فرهنگ آموزش

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۲/۲۸	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) فرایندی که طی آن یک پدیده فیزیکی، آن قدر ساده و آرمانی می شود تا امکان بررسی و تحلیل آن فراهم شود ، گویند. ب) کار نیروی وزن به مسیر حرکت وابسته پ) در فلزات علاوه بر ارتعاش اتمی ،..... نیز در رسانش گرمایی نقش دارد. ت) آب در 4°C (کم ترین - بیش ترین) حجم و (کم ترین - بیش ترین) چگالی را دارد . ث) یکی از راه های انتقال گرما که در آن بخشی از خود ماده نیز جا به جا می شود (تابش - رسانش - همرفت) نام دارد. ج) انرژی جنبشی ویژه (بک جسم منفرد - سامانه) است. چ) آهنگ انجام کار (توان - نیرو) است.	۲
۲	کدام یک از عبارت های زیر درست و کدام یک نادرست است؟ الف) انرژی کمیته اصلی است. ب) کارنیروی وزن همواره مقداری مثبت است. پ) فشار سنج ها فشار پیمانه ای یک شاره را اندازه گیری می کنند. ت) هر مشخصه قابل اندازه گیری که با گرمی و سردی جسم تغییر می کند، کمیت دماسنجی نامیده می شود. ث) اگر درون صفحه فلزی حفره ای وجود داشته باشد با گرم شدن صفحه مساحت حفره افزایش می یابد . ج) جهت نیروی شناوری همواره بر خلاف نیروی وزن است.	۱.۵
۳	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) گرمای نهان ذوب: ب) اصل ارشمیدس: پ) قضیه کار و انرژی جنبشی:	۱.۵

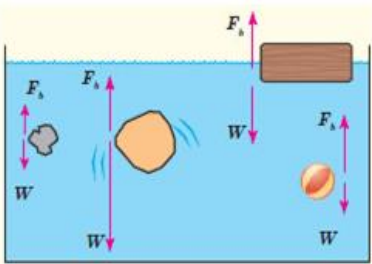
باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نیمسال دوم دبیرستان فرهنگ آموزش

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۲/۲۸	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۴	کدام یک از کمیت های زیر همگی برداری هستند؟ (۱) فشار - کار - انرژی جنبشی - نیروی اصطکاک (۲) فشار - نیروی کشسانی فنر - تندی لحظه ای - جابجایی (۳) فشار - نیروی وزن - توان - انرژی پتانسیل کشسانی (۴) نیروی وزن - سرعت - شتاب گرانشی زمین - جابجایی	۰/۵
۵	در شکل زیر، نیروی شناوری f_b و نیروی وزن W وارد بر چند جسم نشان داده شده است. با توجه به نیروی خالص وارد بر هر جسم، وضعیت آن را به کمک یکی از واژه های شناوری، غوطه وری، ته نشینی و بالا رفتن توصیف کنید. 	۱
۶	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید. الف) منظور از ظرفیت گرمای ویژه یک جسم چیست؟ ب) دمای یک قطعه آهن را افزایش می دهیم. جرم، حجم و چگالی آن چه تغییری می کند.	۱
۷	می خواهیم از ماده ای به چگالی $8 \frac{g}{cm^3}$ مکعبی به ابعاد 10 cm بسازیم، به چند گرم از آن ماده نیاز داریم؟	۰/۷۵
۸	جرم اتاقک بالابری به همراه بار آن 300 کیلوگرم است. اگر این بالابر در مدت 5 ثانیه به اندازه 6 متر بالا رود، الف) توان متوسط موتور این بالابر چند وات است؟ ب) اگر توان ورودی موتور بالابر 5000 وات باشد، بازده موتور چند درصد است؟ $g = 10 \frac{m}{s^2}$	۱/۲۵

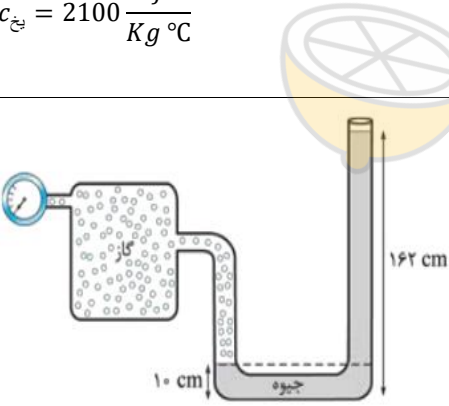
باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نیمسال دوم دبیرستان فرهنگ آموزش

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۲/۲۸	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۹	جسمی به جرم ۱۰۰ گرم از ارتفاع ۴۰ متری سطح زمین با تندی 5 m/s رو به زمین پرتاب می شود و با تندی 25 m/s به سطح زمین می رسد، مطلوب است: الف) کار نیروی مقاومت هوا ب) کار نیروی وزن	۲
۱۰	چه مدت طول می کشد تا یک گرمکن با توان ۱۰۰۰ وات مقدار 0.5 Kg یخ با دمای -21 درجه سلسیوس را به آب 21 درجه تبدیل کند؟ $c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{Kg} \cdot ^\circ\text{C}}$ $L_f = 336000 \frac{\text{J}}{\text{Kg}}$ $c_{\text{یخ}} = 2100 \frac{\text{J}}{\text{Kg} \cdot ^\circ\text{C}}$	۲
۱۱	در شکل مقابل فشار مخزن گاز را محاسبه کنید. $\rho_{\text{چگالی جیوه}} = 13600 \text{ kg/m}^3$ $P_0 = 1.0^5 \text{ pa}$ 	۱
۱۲	دمای یک قرص فلزی را 400 درجه سلسیوس افزایش می دهیم، به مساحت آن به اندازه 0.2% مساحت اولیه افزوده می شود. ضریب انبساط طولی این فلز چقدر است؟	۱/۲۵
۱۳	مساحت یک شیشه پنجره 3 m^2 و ضخامت 2 mm است. در روزی که اختلاف دمای داخل و خارج اتاق 25°C است. در هر دقیقه چه مقدار گرما از طریق رسانش از این شیشه تلف می شود؟ $k_{\text{شیشه}} = 1 \frac{\text{W}}{\text{m} \cdot ^\circ\text{C}}$	۱/۲۵


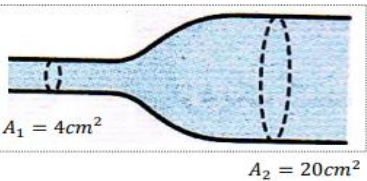
باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نیمسال دوم دبیرستان فرهنگ آموزش

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۲/۲۸	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱۴	<p>در شکل زیر جسم از حال سکون شروع به حرکت میکنند، سرعت جسم را در نقطه ۱ به دست آورید؟ (از مقاومت هوا و اصطکاک چشم پوشی کنید.)</p> 	۱
۱۵	<p>مطابق شکل زیر ، آبی با تندی 6 m/s از سطح مقطع A2 عبور می کند . با فرض این که جریان آب پایا باشد . الف) تندی آب را در سطح مقطع A1 محاسبه نمایید. ب) با استفاده از اصل برنولی ، فشار در نقاط ۱ و ۲ را با هم مقایسه کنید.</p> 	۰/۷۵
۱۶	<p>حجم حباب‌های هوا در رسیدن از ته دریاچه تا سطح آب ۵ برابر می شود اگر دمای آب ثابت باشد عمق آب تقریباً چند متر است؟ $P_0 = 10^5 \text{ pa}$ فشار هوا $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ چگالی آب $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$</p>	۱/۲۵

« عزیزانم موفق باشید »