

تعداد صفحات: ۴
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
زمان: ۱۱۰ دقیقه

به نام آنکه جان را فکرت آموخت
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرج
دیرستان دوره دوم غیر دولتی امیدایران
ارزشیابی پایانی نوبت دوم، خرداد ماه ۱۴۰۰

شماره صفحه: ۱
نام و نام خانوادگی:
نام درس: فیزیک
پایه و رشته تحصیلی: دهم - تجربی

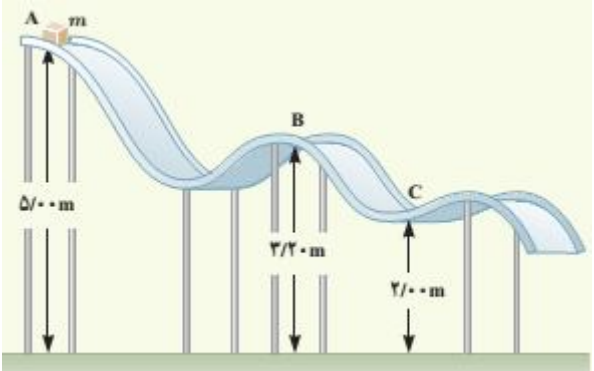
ردیف	سؤالات	بارم
۱	از داخل پرانتز عبارت مناسب را انتخاب کرده و به پاسخ برگ انتقال دهید. الف) در فیزیک، تغییر هر کمیت را نسبت به زمان، معمولاً (تغییرات-آهنگ) آن کمیت می نامیم. ب) یکای انرژی جنبشی بر حسب یکاهای اصلی به صورت ($\text{kgm}^2/\text{s}^2 - \text{kgm}/\text{s}^2$) است. پ) (نمک - شیشه) از جمله مواد جامد بی شکل می باشد. ت) تغییر دما در مقیاس های سلسیوس و (کلوین-فارنهایت) با هم برابر است. ث) گرمایی که جسم جامد در نقطه ذوب خود می گیرد تا به مایع تبدیل شود، سبب تغییر (حالت-دمای) آن نمی شود.	۱/۲۵
۲	در هر یک از موارد زیر عبارت صحیح را با (ص) و عبارت غلط را با (غ) مشخص کنید. الف) دما و سرعت از جمله کمیت های اصلی می باشند. ب) اگر تندی خودرویی دو برابر شود، انرژی جنبشی آن چهار برابر می شود. پ) اگر نیروی هم چسبی آب بزرگتر از نیروی دگر چسبی بین مولکولهای آب و شیشه باشد، آب شیشه را تر می کند. ت) کمیت دماسنجی ترموکوپل، ولتاژ است. ث) دماسنج های گازی از دماسنج های متداول هستند.	۱/۲۵
۳	یکای هر کمیت چه ویژگی هایی باید داشته باشد؟	۰/۵
۴	سرعت پدیده پخش در مایعات بیشتر است یا گازها؟	۰/۵
۵	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) چرا بهتر است قفل و کلید یک در، همجنس باشند؟ ب) چرا غذا در دیگ زودپز، زودتر پخته می شود؟	۱



تعداد صفحات: ۴
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
زمان: ۱۱۰ دقیقه

به نام آنکه جان را فکرت آموخت
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرج
دیرستان دوره دوم غیر دولتی امیدایران
ارزشیابی پایانی نوبت دوم، خرداد ماه ۱۴۰۰

شماره صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی:
نام درس: فیزیک
پایه و رشته تحصیلی: دهم-تجربی

۱	<p>۶ مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) اصل ارشمیدس</p> <p>ب) ظرفیت گرمایی</p>	۶
۱/۲۵	<p>۷ شکل زیر نمایی از یک اندازه گیری با ریزسنج دیجیتالی است در رابطه با این ریزسنج موارد زیر پاسخ دهید:</p>  <p>الف) این اندازه گیری چند رقم با معنا دارد؟</p> <p>ب) رقم غیر قطعی در این اندازه گیری کدام است؟</p> <p>پ) دقت اندازه گیری ریزسنج دیجیتالی چند میلیمتر است؟</p> <p>ت) نمایش واقعی این عدد به چه صورت است؟</p> <p>ث) طول واقعی این جسم در چه محدوده‌ای قرار دارد؟</p>	۷
۱/۲۵	<p>۸ شخصی به جرم، ۸۰ کیلوگرم در مدت زمان ۱۰۰ ثانیه از تعداد ۵۰ پله بالا می‌رود. توان متوسط مفید او چند وات است؟ ارتفاع هر پله را ۳۰ سانتیمتر فرض کنید. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)</p>	۸
۱/۵	<p>۹ جسمی به جرم ۲ کیلوگرم در نقطه A از حالت سکون رها می‌شود و در مسیری بدون اصطکاک سر می‌خورد (شکل زیر)</p> <p>الف) تندی جسم را در نقطه B تعیین کنید. ب) کار نیروی گرانشی را در حرکت جسم از نقطه A تا نقطه C را بدست آورید.</p> 	۹



تعداد صفحات: ۴

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱

زمان: ۱۱۰ دقیقه

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرج

دبیرستان دوره دوم غیر دولتی امیدایران

ارزشیابی پایانی نوبت دوم، خرداد ماه ۱۴۰۰

شماره صفحه: ۳

نام و نام خانوادگی:

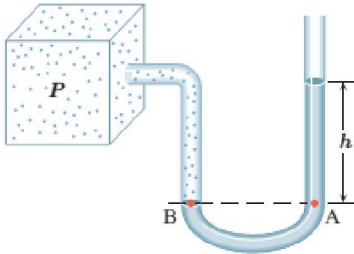
نام درس: فیزیک

پایه و رشته تحصیلی: دهم-تجربی

۱/۲۵

با توجه به شکل زیر فشار گاز چند کیلو پاسکال است؟ ($h = 40\text{ cm}$, $P = 101\text{ kpa}$, $\rho = 1000\text{ kg/m}^3$)

۱۰



۱/۵

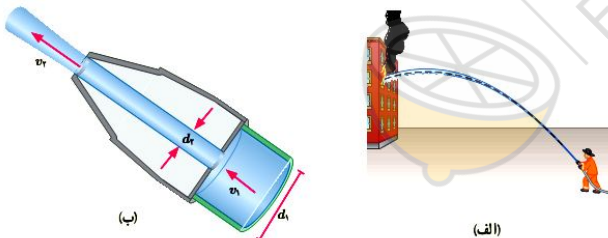
۱۱ شناگری در عمق ۵ متری از سطح آب دریاچه ای شنا می کند. فشار کل در این عمق چقدر است؟ اگر مساحت پرده گوش را یک سانتیمتر مربع فرض کنیم، بزرگی نیرویی که به پرده گوش این شناگر وارد می شود چند نیوتون است؟ چگالی آب را ۱۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب و فشار هوای محیط را ۱۰۱ kpa در نظر بگیرید.

۱۱

۱/۲۵

۱۲ شکل (الف) آتش نشانی را در حال خاموش کردن آتش از فاصله نسبتاً دوری نشان میدهد. نمایی بزرگ شده از شیر بسته شده به انتهای لوله آتشنشانی در شکل (ب) نشان داده شده است. اگر آب با تندی $v_1 = 2\text{ m/s}$ از لوله وارد شیر شود و قطر ورودی شیر $d_1 = 10\text{ cm}$ و قطر قسمت خروجی آن $d_2 = 2\text{ cm}$ باشد، تندی خروج آب را از شیر پیدا کنید.

۱۲



۱/۵

۱۳ قطعه یخی به جرم ۱ کیلوگرم و دمای اولیه ۲۰- درجه سلسیوس را آن قدر گرم می کنیم تا تمام آن تبدیل به بخار ۱۰۰ درجه سلسیوس شود. کل گرمای مورد نیاز برای این تبدیل چند کیلو ژول است؟

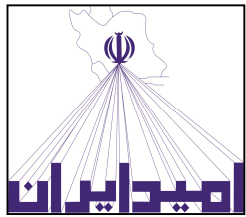
۱۳

$$L_F = 335000\text{ j/kg}$$

$$L_V = 2256000\text{ j/kg}$$

$$C_{\text{آب}} = 4200\text{ j/kgK}$$

$$C_{\text{یخ}} = 2100\text{ j/kgK}$$



تعداد صفحات: ۴
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
زمان: ۱۱۰ دقیقه

به نام آنکه جان را فکرت آموخت
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرج
دبیرستان دوره دوم غیر دولتی امیدایران
ارزشیابی پایانی نوبت دوم، خرداد ماه ۱۴۰۰

شماره صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:
نام درس: فیزیک
پایه و رشته تحصیلی: دهم-تجربی

۱/۵	<p>۱۴ دمای یک قطعه فلز ۰/۶ کیلوگرمی را توسط یک گرمکن ۵۰ واتی در مدت ۱۱۰s از ۱۸ درجه سلسیوس به ۳۸ درجه رسانده‌ایم. این آزمایش برای گرمای ویژه فلز چه مقداری را به دست می دهد؟</p>	۱۴
۲	<p>۱۵ نمودار زیر برای جسمی به جرم ۵۰ گرم رسم شده که توسط یک گرمکن ۱۰ واتی گرم شده است. الف) چقدر طول می کشد تا این جامد به نقطه ذوب خود برسد؟ ب) گرمای ویژه جامد و پ) گرمای نهان ذوب آن را محاسبه کنید.</p>	۱۵
۱/۵	<p>۱۶ جسمی به جرم ۰/۲۵ kg و دمای ۳ °C را درون ظرف عایقی حاوی ۰/۵ kg آب ۲۵ °C می اندازیم. پس از چند دقیقه دمای تعادل را اندازه می گیریم. دمای تعادل ۲۱ °C می شود. گرمای ویژه جسم را محاسبه کنید. از تبادل گرما بین ظرف و سایر اجسام چشم پوشی کنید.</p>	۱۶
۲۰	<p>شاد وسربلند باشید</p>	