

محل مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمانشاه دبیرستان فرزنانگان دوره ی دوم متوسطه	سوالات درس فیزیک ۱
	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰		پایه و رشته تحصیلی: دهم تجربی
	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
	طراح سوال: زهرا جلیلیان		کلاس:
بارم	یک فرد باید به دنبال چیزی بگردد که هست و نه برای آنچه که فکر می کند باشد.		ردیف
	(آلبرت اینشتین)		

۵	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱-۱ - کیلو گرم متر بر مجذور ثانیه معادل کدام یک از یکاهای زیر است؟</p> <p>۱- نیوتن ۲- پاسکال ۳- ولت ۴- ژول</p> <p>۲-۱ - چه تعداد از کمیت‌های زیر نرده ای هستند؟</p> <p>تندی- فشار- شتاب - نیرو محرکه - جابجایی - کار- گشتاور</p> <p>۱- ۳ ۲- ۴ ۳- ۵ ۴- ۶</p> <p>۳-۱ - $5/8 \times 10^4 \mu m^2$ چند سانتی متر مربع است؟</p> <p>۱- $5/8$ ۲- $5/8 \times 10^8$ ۳- $5/8 \times 10^{-4}$ ۴- $5/8 \times 10^{12}$</p> <p>۴-۱ - هنگامی که یک لیوان پر از آب را کج می کنیم آب براحتی از آن می ریزد. این مشاهده ما را به این نتیجه می رساند که مولکولهای مایع :</p> <p>۱) بر روی هم می لغزند. ۲) با آزادی کامل به هر سمتی حرکت می کنند.</p> <p>۳) در اطراف مکان خود حرکت نوسانی دارند. ۴) در شبکه ی منظم با اتم های مجاور جایگاه ثابتی دارند.</p> <p>۵-۱ - چه تعداد از عبارتهای زیر نادرست است؟</p> <p>۱- حالت پلازما معمولا در دماهای خیلی پایین به بوجود می آید.</p> <p>۲- اتمهای جسم جامد را نیروهای عمدتا الکتریکی کنار یکدیگر نگه می داند.</p> <p>۳- تمام جامدات بی شکل از سرد کردن سریع مایع به دست می آیند.</p> <p>۴- مواد آمورف به هنگام ذوب یا انجماد تغییر فاز نمی دهند.</p> <p>۱-۱ ۲-۲ ۳-۳ ۴-۴</p> <p>۶-۱- دلیل وارد آمدن نیروی شناوری به جسمی که داخل شاره قرار دارد، کدام است؟</p> <p>۱- انتقال فشار به نقاط مختلف جسم</p> <p>۲- اختلاف نیروی گرانشی در بالا و پایین جسم</p> <p>۳- اختلاف فشار در سطوح بالا و پایینی جسم</p> <p>۴- مقاومت شاره در برابر ورود جسم</p>	۱
---	--	---

محل مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمانشاه دبیرستان فرزانهگان دوره ی دوم متوسطه	سوالات درس فیزیک ۱
	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰		پایه و رشته تحصیلی: دهم تجربی
	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
	طراح سوال: زهرا جلیلیان		کلاس:
بارم	یک فرد باید به دنبال چیزی بگردد که هست و نه برای آنچه که فکر می کند باشد.		ردیف
	(آلبرت اینشتین)		

۷-۱- کدام یک از جملات زیر همواره درست است؟

- الف- اگر مجموع کارهای نیروهای وارد بر یک جسم مثبت باشد، حتما انرژی جنبشی جسم افزایش یافته است.
 ب- اگر مجموع کارهای نیروهای وارد بر یک جسم منفی باشد، حتما انرژی مکانیکی جسم کاهش یافته است.
 ج- اگر مجموع کارهای نیروهای وارد بر جسم صفر باشد، حتما انرژی پتانسیل جسم تغییر نکرده است.
 ۱- الف ۲- ب ۳- پ ۴- هر سه جمله همواره درست است.

۸-۱- کدام یک از گزینه های زیر در مورد ((ترموکوپل)) **نادرست** است؟

- ۱) گستره ی دماسنجی یک ترموکوپل به جنس سیم ها بستگی دارد.
 ۲) دوسیمی که نقطه اتصال مرجع را به نقطه ی اتصال آزمون وصل می کنند غیر هم جنس هستند.
 ۳) دقت اندازه گیری دما در ترموکوپل خیلی زیاد است.
 ۴) مزیت ترموکوپل در این است که دمای جسم مورد نظر را خیلی سریع نشان می دهد.

۹-۱- ظرفی به طور کامل از مس ساخته شده است. در مورد این ظرف کدام یک از جملات زیر درست است؟

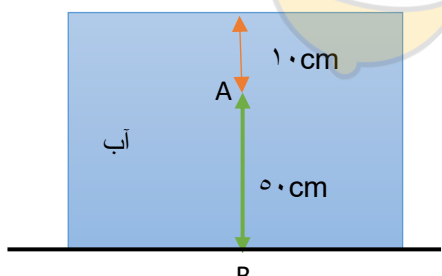
- ۱) اندازه ی ظرفیت گرمایی این ظرف از اندازه ی گرمای ویژه ی مس بیشتر است.
 ۲) اندازه ی ظرفیت گرمایی این ظرف از اندازه ی گرمای ویژه ی مس کمتر است.
 ۳) هر چه جرم ظرف بیشتر باشد، ظرفیت گرمایی آن نیز بیشتر خواهد بود.
 ۴) هر چه جرم ظرف بیشتر باشد، گرمای ویژه آن نیز بیشتر خواهد بود.

۱۰-۱- کدام گزینه در مورد فرایند ذوب نادرست است؟

- ۱- افزایش فشار وارد بر جسم در بیشتر مواد، سبب پایین رفتن نقطه ذوب می شود.
 ۲- افزایش فشار بر روی یخ، سبب کاهش اندک نقطه ذوب آن می شود.
 ۳- فرایند ذوب عملی گرماگیر است.
 ۴- گرمایی که جسم جامد در نقطه ذوب خود می گیرد تا به مایع تبدیل شود، سبب تغییر دمای آن نمی شود

محل مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمانشاه دبیرستان فرزانهگان دوره ی دوم متوسطه	سوالات درس فیزیک ۱
	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰		پایه و رشته تحصیلی: دهم تجربی
	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
	طراح سوال: زهرا جلیلیان		کلاس:
بارم	یک فرد باید به دنبال چیزی بگردد که هست و نه برای آنچه که فکر می کند باشد. (آلبرت اینشتین)		ردیف



۰/۷۵	طول سی و سه پل اصفهان $293/28m$ است. این عدد را به روش زنجیره ای به فرسنگ تبدیل کنید. (هر فرسنگ 6000 ذرع و هر ذرع معادل 1040 میلی متر است.)	۲
۱	تراکم پذیری مایعات و گازها را با آزمایشی با هم مقایسه کنید.	۳
۱/۷۵	پاسخ صحیح را از میان کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. ۱-۴- انرژی جنبشی ویژگی یک (جسم منفرد - سامانه) و انرژی پتانسیل ویژگی یک است. (جسم منفرد - سامانه) ۲-۴- فرایند (جگالش - تبخیر) گرماگیر است و فرایند (تصعید - انجماد) گرماده است. ۳-۴- گرمای نهان تبخیر آب با افزایش دمای آب (کاهش می یابد - افزایش می یابد). و یکای آن در SI (ژول بر کیلو گرم درجه سانتی گراد - ژول بر کیلو گرم) است. ۴-۴- دو جسم در تماس با هم به تعادل گرمایی رسیده اند آنها با هم برابر است. (دمای - انرژی درونی)	۴
۱/۲۵	در شکل مقابل فشار در نقطه B چند برابر فشار در نقطه A است؟ $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}$  $(P_A = 9/9 \times 10^4 Pa, g = 10 \frac{m}{s^2})$	۵
۱	جعبه ای به جرم $50 kg$ پشت یک وانت برابر قرار دارد. این وانت با شتاب $a = 0,5 \frac{m}{s^2}$ حرکت می کند. کاری که نیروی اصطکاک کف باربر در هر کیلومتر از مسیر بر روی جعبه انجام می دهد، چند کیلو ژول است؟ (جعبه بر روی باربر نمی لغزد.)	۶

محل مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمانشاه دبیرستان فرزندگان دوره ی دوم متوسطه	سوالات درس فیزیک ۱
	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰		پایه و رشته تحصیلی: دهم تجربی
	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
	طراح سوال: زهرا جلیلیان		کلاس:
بارم	یک فرد باید به دنبال چیزی بگردد که هست و نه برای آنچه که فکر می کند باشد. (آلبرت اینشتین)		ردیف



۰/۷۵	انرژی جنبشی گلوله ای ۴ ج و تندی آن ۴ متر بر ثانیه است. تندی آنرا به چند متر بر ثانیه برسانیم تا انرژی جنبشی آن ۵ شود؟	۷
۱	<p>موتور سواری از انتهای سکویی مطابق شکل زیر پرشی را با تندی ۳۵ متر بر ثانیه انجام می دهد. اگر تندی موتور سوار در بالاترین نقطه مسیرش به ۳۲ متر بر ثانیه برسد ارتفاع h را بیابید. از اصطکاک و مقاومت هوا در طول حرکت چشم پوشی کنید.</p>	۸
۱	<p>جسمی به جرم ۴۰۰g در نزدیکی سطح زمین، از مکان $r_1 = 2i - j$ به $r_2 = 6i + 2j$ در SI منتقل می شود. کار نیروی وزن جسم در این انتقال چند ژول است؟ بردار \vec{J} در راستای عمود بر سطح زمین و رو به بالاست. $g = 10 \frac{N}{Kg}$</p>	۹
۱/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>الف- در فرایندهای تغییر حالت، دما تغییر نمی کند اما انرژی دورنی تغییر می کند. توضیح دهید.</p> <p>ب- برای نگهداری یاخته های بنیادی بند ناف خون به چه دمایی نیازمندیم؟ این دما چگونه ایجاد و حفظ می شود؟</p>	۱۰

محل مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمانشاه دبیرستان فرزندگان دوره ی دوم متوسطه	سوالات درس فیزیک ۱
	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰		پایه و رشته تحصیلی: دهم تجربی
	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
	طراح سوال: زهرا جلیلیان		کلاس:
بارم	یک فرد باید به دنبال چیزی بگردد که هست و نه برای آنچه که فکر می کند باشد. (آلبرت اینشتین)		ردیف



۱/۲۵	<p>نمودار مقابل، مربوط به جسمی است که گرمای ویژه ی حالت جامد آن $\frac{j}{Kg.K}$ ۱۳۰ است و در هر دقیقه 10^4 گرما می گیرد. گرمای نهان ذوب این جسم چند ژول بر گرم است؟ (جسم در دمای $20^\circ C$ جامد است.)</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>طول میله ای در دمای $0^\circ C$ برابر 800 cm است. اگر طول آن در دمای $50^\circ C$ به 801 cm برسد، ضریب انبساط طولی آن در SI کدام است؟</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>دمای جسمی بر حسب کلوین، ۴ برابر دمای آن بر حسب درجه سلسیوس است. دمای این جسم چند درجه سلسیوس است؟</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>گرماسنجی به جرم 200 گرم از مس ساخته شده است. یک قطعه 80 گرمی از یک ماده نامعلوم همراه با 50 گرم آب به درون گرماسنج ریخته می شود. اکنون دمای این مجموعه 30 درجه سانتی گراد شده است. در این هنگام 100 گرم آب 70 درجه سانتی گراد به گرماسنج اضافه می کنیم. دمای تعادل 52 درجه سانتی گراد می شود. گرمای ویژه قطعه را محاسبه کنید.</p>	۱۴

محل مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمانشاه دبیرستان فرزندگان دوره ی دوم متوسطه	سوالات درس فیزیک ۱
	ساعت برگزاری: ۱۰-۱۱:۳۰		پایه و رشته تحصیلی: دهم تجربی
	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
	طراح سوال: زهرا جلیلیان		کلاس:
بارم	یک فرد باید به دنبال چیزی بگردد که هست و نه برای آنچه که فکر می کند باشد. (آلبرت اینشتین)		ردیف



	<table border="1"> <thead> <tr> <th>گرمای ویژه (J/kg.K)</th> <th>ماده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۸۶</td> <td>مس</td> </tr> <tr> <td>۴۱۸۷</td> <td>آب</td> </tr> </tbody> </table>	گرمای ویژه (J/kg.K)	ماده	۳۸۶	مس	۴۱۸۷	آب	
گرمای ویژه (J/kg.K)	ماده							
۳۸۶	مس							
۴۱۸۷	آب							
۱	<p>اگر مطابق شکل زیر سطلی را در دست نگه دارید:</p> <p>الف- آیا نیروی دست شما هنگامی که با تندی ثابت در مسیر افقی قدم می زنید روی سطل کار انجام می دهد؟</p> <p>ب- اگر تندی حرکت شما در طول مسیر کم یا زیاد شود چطور؟</p> <p>پاسخ خود را در هر مورد توضیح دهید.</p>	۱۵						