
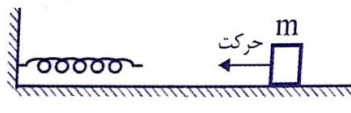
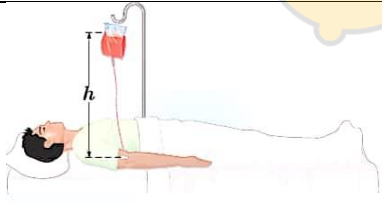
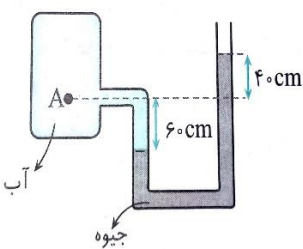


مهر مدرسه	نام و نام خانوادگی دانش آموز:	بنام خدا اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پاوه دبیرستان : نمونه دولتی اورامان دوره : دوم متوسطه	سوالات امتحان درس :	
	پایه : دهم تجربی		فیزیک (1) - دهم تجربی	
	نوبت : دوم گروه : صبح		تاریخ امتحان : 97 / 03 / 17	
	سال تحصیلی : 96-97		مدت امتحان : 100 دقیقه	
	تعداد صفحات : 3		ساعت شروع : 08:30	
نام طراح : شادمان مرادی	تاریخ ، امضای مصحح :	نمره به عدد :	نمره به حروف :	

بارم	سوال	ردیف
	امتحان دارای پاسخنامه می باشد و لطفا ابتدا تذکرات پایان سوالات را مطالعه نمایید.	
1	عبارت درست را با علامت (ص) و عبارت نادرست را با علامت (غ) مشخص کنید : الف) عدد 0/0510 دارای چهار رقم با معنی می باشد . (.....) ب) انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل یک جسم همواره مثبت می باشند . (.....) ج) فشار هوای بالای بال هواپیمای در حال حرکت، کمتر از فشار هوای زیر آن است . (.....) د) با افزایش ارتفاع از سطح زمین چگالی هوا افزایش می یابد . (.....)	1
1.5	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید : الف) برای انجام اندازه گیری درست به یکاهای اندازه گیری ای نیاز داریم که تغییر نکنند و دارای در مکان های مختلف باشند . ب) با افزایش فشار هوا، نقطه ی ذوب یخ و نقطه ی ذوب مس می یابد . ج) اگر جرم جسم متحرکی را و تندی آن را نصف کنیم، انرژی جنبشی آن تغییر نمی کند . د) تشکیل شبنم مثالی از تغییر فاز و تشکیل برفک یخچال مثالی از تغییر فاز می باشد .	2
2	مفاهیم زیر را تعریف کنید : الف) تبخیر سطحی (همراه با مثال) : ب) معادله پیوستگی در شاره ها :	3
3	به سوالات مفهومی زیر پاسخ علمی و کوتاه (حداکثر یک الی دو سطر) دهید : الف) چرا توربیلجی ترجیح داد در آزمایش خود به جای آب از جیوه استفاده کند؟ ب) وقتی میگوییم ظرفیت گرمایی جسمی $\frac{1}{3000}$ است یعنی چه؟ ج) دو قوری همجنس و هم اندازه را در نظر بگیرید که سطح بیرونی یکی سیاه رنگ و دیگری سفیدرنگ است، هردو را با آب داغ با دمای یکسان پر می کنیم. آب کدام قوری زودتر خنک می شود؟ چرا؟ د) با توجه به اینکه برف و تگرگ هر دو جامد می باشند چرا شکل ظاهری آن ها با همدیگر متفاوت است ؟ ه) چرا در اثر سرما آب دریا و دریاچه ها از بالا (سطح آب) شروع به یخ بستن می کند ؟ و) قطعه ای فلزی به شما داده شده است و ادعا می شود که از طلای خالص ساخته شده است. چگونه می توانید درستی این ادعا را بررسی کنید؟	4

1		<p>شکل روبه رو خروج قطره های روغن با دمای متفاوت را از دهانه دو قطره چکان نشان می دهد .</p> <p>الف) در کدام شکل دمای قطره های روغن کمتر است؟ شکل سمت چپ یا راست ؟ (توضیح لازم نیست)</p> <p>ب) افزایش دما چه تاثیری بر نیروی هم چسبی مولکول های یک مایع می گذارد ؟</p>	5
2		<p>الف) آهنگ جاری شدن آب از شلنگ آبی، $200 \frac{cm^3}{s}$ است. این آهنگ را به روش زنجیره ای بر حسب یکای $\frac{lit}{min}$ (لیتر بر دقیقه) بنویسید ؟</p> <p>ب) 318 کلوبین چند درجه سلسیوس و چند فارنهایت می باشد ؟</p>	6
1		<p>شخصی به جرم 80kg در مدت زمان 40 s از تعداد 20 پله بالا می رود، توان متوسط او چند وات و چند اسب بخار است؟ (ارتفاع هر پله را 30 cm فرض کنید و هر 1 اسب بخار برابر 746 وات است)</p>	7
1		<p>قطره بارانی به جرم 1 گرم از ابری در ارتفاع 600 متری سطح زمین جدا شده و با سرعت 30 متر بر ثانیه به زمین می رسد. اگر نیروی مقاومت هوا در طول حرکت ثابت باشد :</p> <p>الف) کار نیروی وزن قطره باران چقدر است ؟</p> <p>ب) کار نیروی مقاومت هوا بر قطره باران چند ژول می باشد ؟</p>	8
1		<p>مطابق شکل جسمی به جرم $200 (g)$ با سرعت $40 (\frac{m}{s})$ به فتری برخورد کرده و آنرا فشرده می کند. اگر در لحظه ای توقف جسم، انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در سامانه ای جسم-فنر $140 J$ باشد:</p> <p>الف) کار نیروی کشسانی فنر در این جابجایی چقدر است؟</p> <p>ب) با استفاده از قضیه ای کار و انرژی، کار نیروی اصطکاک در این جابجایی را به دست آورید.</p>	9
1		<p>شکل روبه رو یک کیسه پلاستیکی حاوی محلولی را نشان می دهد که در حال تزریق به یک بیمار است. سوزن سرنگی را به قسمت خالی از مایع بالای این کیسه وارد می کنند طوری که فشار هوا در این بخش از کیسه همواره با فشار هوای بیرون برابر بماند. اگر فشار پیمانده ای در سیاهرگ 1330 پاسکال باشد، ارتفاع کمینه h چقدر باشد تا محلول در سیاهرگ نفوذ کند؟ چگالی محلول را 1045 kg/m^3 بگیرید.</p>	10
1.5		<p>در شکل روبه رو اختلاف فشار نقطه A و فشار هوا چند پاسکال می باشد ؟</p> $(g = 10 \frac{N}{kg}, \rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}, \rho_{\text{جیوه}} = 13.6 \frac{g}{cm^3})$	11

1.5	<p>حبابی به حجم 1 cm^3 در عمق 40 m از سطح تراز دریا تشکیل می‌شود و تا سطح دریا بالا می‌آید. اگر دمای آب دریا ثابت فرض شود، حجم حباب در سطح دریا چند cm^3 است؟</p> $\rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}, \quad g = 10 \frac{\text{N}}{\text{Kg}}, \quad P_0 = 10^5 \text{ pa}$ <p>آب</p>	12
1	<p>یک ظرف شیشه‌ای در دمای 18 درجه سلسیوس توسط 50 cm^3 جیوه پر شده است. اگر دمای ظرف و جیوه را به 38 درجه سلسیوس برسانیم، چند سانتی متر مکعب جیوه از ظرف بیرون می‌ریزد؟</p> $\beta = 9 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \text{ (شیشه)}, \quad \beta = 0.18 \times 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \text{ (جیوه)}$	13
1.5	<p>قطعه یخی به جرم 2 کیلوگرم و دمای اولیه 20- درجه سلسیوس را آنقدر گرم می‌کنیم تا تمام آن تبدیل به بخار 100 درجه سلسیوس شود. کل گرمایی که برای این منظور صرف کرده ایم چند ژول می‌باشد؟</p> $L_f = 334 \times 10^3 \text{ J/kg}, \quad L_v = 2256 \times 10^3 \text{ J/kg}, \quad C = 4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C} \text{ آب}, \quad C = 2100 \text{ J/kg}^\circ\text{C} \text{ یخ}$	14
<p>با آرزوی موفقیت برای شما و رسیدن به هر آنچه که آرزو و لیاقتش را دارید...</p>		

تذکرات:

شتاب گرانش زمین را در همه سوالات، 10 متر بر مجذور ثانیه در نظر بگیرید و همه یکاها را بر حسب دستگاه SI بنویسید.

برای سوالات تشریحی و توضیحی لازم نیست خیلی زیاد توضیح دهید و فقط آنچه که مهم و کلیدی است را ذکر کنید.

نوشتن فرمول الزامی و نوشتن معلومات و مهولات و رسم شکل برای حل مسایل کمک کننده می‌باشد.

داشتن ماشین حساب در جلسه آزمون بلامانع و تبادل ماشین حساب در جلسه آزمون ممنوع می‌باشد.

از پرسش در جلسه آزمون جدا خودداری نمایید چون به هیچگونه سوالی پاسخ داده نمی‌شود مگر در 20 دقیقه مانده به پایان آزمون.

نوشته و خوانا در پاسخنامه به سوالات پاسخ دهید و پاسخ ها را با خط کشی از هم جدا نمایید و لازم نیست که شکل های سوالات را دوباره در پاسخنامه رسم کنید.

در پایان آزمون می‌توانید برگه سوالات را با خود برده و فقط پاسخنامه را تحویل دهید.

" پایان "