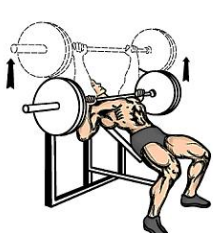
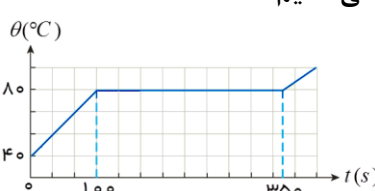
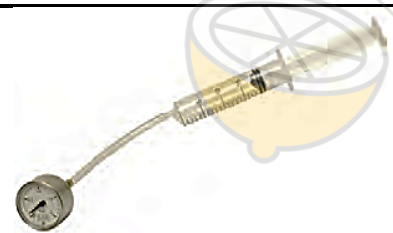


نام و نام خانوادگی:		باسرتعالی اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی	سوالات امتحانی درس: فیزیک (۱)
پایه و رشته: دهم ریاضی	کلاس:		دپیرستان غیردولتی شمس
تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۱۴۰۰	ساعت شروع: ۹ صبح		
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳		

بارم	سوالات صفحه اول	ردیف
۰/۵	در جمله های زیر جاهای خالی را با عبارات های مناسب پر کنید: (آ) برای بیان کمیت های علاوه بر یک عدد و یکای مناسب، جهت کمیت نیز باید معلوم باشد. (ب) کمیت های دارای یکای مستقل می باشند.	۱
۰/۵	با طراحی آزمایشی، روش تعیین قطر یک نخ نازک را شرح دهید.	۲
۰/۵	آهنگ جاری شدن آب از شلنگ آبی، $200 \frac{cm^3}{s}$ است. این آهنگ را بر حسب یکای $\frac{lit}{min}$ (لیتر بر دقیقه) بنویسید.	۳
۱/۵	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. (آ) حالت یک ماده به چه عواملی بستگی دارد؟ (ب) چرا پدیده پخش در گازها سریعتر از مایع ها رخ می دهد؟ (پ) علت ایجاد سوراخ در بدنه یا درپوش بالایی قلم خودکار چیست؟	۴
۰/۵	با شرح یک آزمایش ساده، تراکم پذیری گازها و مایع ها را مقایسه کنید.	۵
۱	در شکل روبرو، اگر فشار هوا 75 cmHg و چگالی جیوه $13500 \frac{kg}{m^3}$ باشد، فشار گاز درون ظرف را بر حسب پاسکال و سانتی متر جیوه به دست آورید. $g = 10 \frac{N}{kg}$ 	۶
۰/۷۵	در شکل مقابل ورزشکار وزنه را به طور یکنواخت بالای سر خود می برد. (الف) علامت کار نیروی دست ورزشکار در پایین آوردن وزنه چیست؟ (مثبت یا منفی) (ب) با ذکر دلیل توضیح دهید کار برآیند نیروهای وارد بر وزنه از ابتدا تا انتهای مسیر حرکت وزنه به سمت بالا چگونه است؟ (مثبت یا صفر یا منفی؟) 	۷

ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم		نمره به عدد:
ملاحظات:	امضاء مصحح:	نمره به حروف:

بارم	سوالات صفحه دوم	ردیف
۰/۵	<p>مطابق شکل سه جسم A، B و C با جرمهای متفاوت، را از ارتفاع یکسانی نسبت به سطح زمین، از سه مسیر متفاوت از حال سکون رها می‌کنیم. در صورتی که از اصطکاک مسیرها صرف‌نظر شود، سرعت جسم‌ها را در سطح زمین با هم مقایسه کنید. (با دلیل یا فرمول)</p> 	۸
۰/۷۵	<p>اگر با تخلیه بار یک تریلی، جرم آن نصف شود و همچنین تندی آن ۲ برابر شود، انرژی جنبشی آن چند برابر خواهد شد؟</p> 	۹
۱/۵	<p>جسمی به جرم 2Kg از ساختمانی به ارتفاع 30m سطح زمین رها می‌شود و با تندی $20\frac{m}{s}$ به زمین می‌رسد. الف) کار کل نیروهای وارد بر جسم، چه مقدار است؟ $(g = 10\frac{m}{s^2})$ ب) کار نیروی وزن و کار نیروی مقاومت هوا را در طول مسیر حرکت بیابید.</p>	۱۰
۰/۷۵	<p>پمپ یک ماشین آتش‌نشانی در هر دقیقه 75 kg آب را با تندی 20 m/s از دهانه لوله‌ای به خارج می‌فرستد. توان مفید پمپ چند کیلووات است؟</p> 	۱۱
۱	<p>درست یا نادرست بودن جملات زیر را با حروف (د) و (ن) مشخص کنید. الف) در مقیاس درجه سلسیوس، نقطه ثابت بالایی دمایی است که آب خالص در فشار یک اتمسفر در حال بخار شدن است و به آن عدد 100 را اختصاص می‌دهند. (.....) ب) کمیت دماسنجی در دماسنج ترموکوپل، ولتاژ است. (.....) پ) گرمای ویژه یک جسم به جرم آن جسم بستگی ندارد. (.....) ت) نقطه ذوب یک جسم به جنس جسم و فشار وارد بر آن بستگی دارد. (.....)</p>	۱۲
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) تفاوت جامدهای خالص و بلورین مانند یخ با جامدهای بی‌شکل مانند شیشه از نظر نقطه ذوب چیست؟ ب) علت دیر ذوب شدن برف در قله کوهها چیست؟ پ) چرا زدن الکل به محل تزریق دارو یا سرم در بدن، باعث احساس خنکی آن محل در بدن می‌شود؟ ت) دمای هوای مناطق ساحلی متعادل است. علت این موضوع مربوط به کدام ویژگی آب است؟</p>	۱۳
۰/۵	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید. میعان: تصعید:</p>	۱۴
ادامه ی سوالات در صفحه ی سوم		

نام و نام خانوادگی:		بسمتعالی اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی	سوالات امتحانی درس: فیزیک (۱)	
پایه و رشته: دهم ریاضی	کلاس:		دپیرستان غیردولتی شمس	
تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۱۴۰۰	ساعت شروع: ۹ صبح			
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳			
بارم	سوالات صفحه سوم		ردیف	
۰/۲۵	بیشترین و کمترین دمای هوای یک منطقه به اندازه 50°C اختلاف دارد. این اختلاف دما برحسب درجه فارنهایت چقدر است؟		۱۵	
۰/۷۵	دمای میله‌ای آهنی به طول 100 cm را به اندازه 20°C افزایش می‌دهیم. $(\alpha = 12 \times 10^{-6} \frac{1}{^{\circ}\text{C}})$ الف) تغییرات طول میله چند cm است؟ ب) طول ثانویه میله چند cm است؟		۱۶	
۱	به یک جسم جامد به جرم 400 g توسط یک گرمکن با توان مفید 200 W گرما می‌دهیم. نمودار تغییرات دمایی این جسم بر حسب زمان به صورت شکل زیر است. گرمای ویژه جسم و گرمای نهان ویژه ذوب جسم را حساب کنید؟ 		۱۷	
۰/۵	اگر مقدار 200 g آب 10°C را با 300 g آب 50°C مخلوط کنیم، دمای تعادل به چند درجه سلسیوس خواهد رسید؟ از گرمای مبادله شده با ظرف و محیط صرف نظر کنید. $C_{\text{آب}} = 4/2 \frac{\text{J}}{\text{g}^{\circ}\text{C}}$		۱۸	
۱/۲۵	برای تبدیل 100 g یخ 5°C به آب 20°C چقدر گرما لازم است؟ $L_F = 336 \frac{\text{J}}{\text{g}}$ $C_{\text{آب}} = 4/2 \frac{\text{J}}{\text{g}^{\circ}\text{C}}$ $C_{\text{یخ}} = 2/1 \frac{\text{J}}{\text{g}^{\circ}\text{C}}$		۱۹	
۱	 سر سرنگی را که پیستون آن آزادانه حرکت می‌کند به فشارسنجی می‌بندیم و آن را به طور افقی درون ظرف آبی می‌گذاریم و ظرف را به آرامی گرم می‌کنیم. توضیح دهید کدام یک از کمیت‌های دما، حجم، فشار و مقدار هوای درون سرنگ تغییر می‌کند و تغییر آنها چگونه است؟		۲۰	
۰/۷۵	جمله زیر را کامل کنید: اگر در یک فرایند هم حجم، دمای مقدار معینی گاز کامل کاهش یابد، انرژی درونی گاز می‌یابد، گاز گرما و کار انجام شده روی گاز است.		۲۱	
۱/۲۵	حجم یک بادکنک ۴ لیتر و دمای هوای آن 20°C و فشار آن $1/5\text{ atm}$ است. چند مول هوا درون این بادکنک وجود دارد؟ $R = 8/3 \frac{\text{J}}{\text{mol.K}}$ و $1\text{ atm} = 10^5\text{ Pa}$		۲۲	
۱	در یک فرایند ترمودینامیکی دستگاه ۵۰۰ ژول گرما از محیط می‌گیرد و با انبساط خود مقدار ۱۵۰ ژول کار بر روی محیط انجام می‌دهد. تغییر انرژی درونی دستگاه در این فرایند چند ژول است؟		۲۳	
۲۰	موفق باشید- علی اکبر خلیلی		جمع بارم	