



مجمع فرهنگی - آموزشی  
حکوم و ایمان

تاریخ امتحان: / / ۹۸

زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی

دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:

کلاس: دهم / رشته: تجربی

درس: فیزیک ۱ دبیر: آقای پارسا امیری زاد

بارم / ردیف کل سؤالات در ۴ صفحه تایپ شده است.

۲/۵	<p>۱ جاهای خالی را با استفاده از کلمات داخل پرانتز کامل کنید.          (۱) هر مگا (MI)، معادل ..... (۱۰<sup>۶</sup> - ۱۰<sup>۳</sup>) است.          (۲) کار نیروی وزن، برابر با منفی تغییرات ..... (انرژی جنبشی - انرژی پتانسیل) است.          (۳) به جامدهایی که طرح و الگوی تکراری و منظم در کل جامد را دارا هستند، .....          (جامدهای بلورین - آمورف) می گویند.          (۴) پف کردن پوشش برزنتی سقف کامیون از اثرات ..... (اصل برنولی - اصل شناوری) است.          (۵) تبدیل جامد به مایع را ..... (ذوب - چگالش) می گویند.          (۶) در ترموکوپل، کمیت دماسنج ..... (آمپر - ولتاژ) می باشد.          (۷) تابش گرمایی، از جنس امواج ..... (رادییوی - فروسرخ) است.          (۸) اساس کار دماسنج گاوس، مبتنی بر ..... (قانون گازهای کامل - تابش گرمایی) است.          (۹) شفق های قطبی از جنس ..... (مایع - پلاسما) هستند.          (۱۰) فشارسنج هوا را ..... (بارومتر - مانومتر) می نامند.</p>	۱
۱ ۱ ۱ ۱ ۰/۵ ۱ ۱	<p>۲ به سؤالات زیر پاسخ دهید.          (۱) قانون ارشمیدس (اصل شناوری) را توضیح دهید.          (۲) با استفاده از اصل برنولی، توضیح دهید چگونه هواپیما به بالا می رود؟          (۳) در صورتی که جنس مایع پرکننده دندان با خود دندان یکی نباشد، چه اتفاقی می افتد؟          (۴) چرا ذره های فشفشه با دمای ۲۰۰۰°C دست را نمی سوزاند؛ ولی یک لیوان آب ۱۰۰°C دست را می سوزاند؟          (۵) چرا در یک روز تابستانی، فلزات داغ تر از چوب به نظر می رسند؟          (۶) چرا جریان خارج شده از شیر آب با نزدیک تر شدن به سطح زمین، باریک تر می شود؟          (۷) چرا در رادیاتورها برای خنک سازی، از آب استفاده می کنیم؟</p>	۲

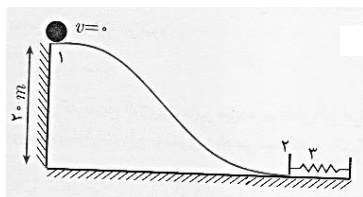


تاریخ امتحان: ۹۸ / /  
 زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه  
 سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی  
 دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:  
 کلاس: دهم / رشته: تجربی  
 دبیر: آقای پارسا امیری زاد

بارم	کلّ سوّالات در ۴ صفحه تایپ شده است .	ردیف
۱	چرا هواکش ها را در بالای یک مکان قرار می دهند؟	۸
۰/۷۵	۲۰۰ گرم مایعی به چگالی $\frac{0.8}{\text{cm}^3}$ را با ۶۰۰ گرم مایعی با چگالی $\frac{1.2}{\text{cm}^3}$ مخلوط می کنیم. چگالی مخلوط حاصل چند $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است؟	۳
۱	جسمی به جرم ۴ کیلوگرم بوسیله یک طناب با نیروی $F = 20\text{N}$ کشیده می شود. این نیرو با سطح افق زاویه $37^\circ$ می سازد. اگر نیروی اصطکاک وارد بر جسم $4\text{N}$ باشد و جسم $3\text{m}$ جابجا شود، کل کار وارد بر جسم چند ژول است؟ ( $\cos 37^\circ = 0.8$ )	۴
۰/۷۵	یک جسم به جرم $2\text{kg}$ از بالای یک سطح، مکطابق شکل، رها می شود و در پایین، به یک فنر برخورد می کند. سرعت جسم را هنگام برخورد به فنر بیابید. (از اصطکاک، صرف نظر کنید.)	۵
۰/۵	اختلاف فشار بالا و پایین برج میلاد با ارتفاع $435\text{m}$ چند پاسکال است؟ ( $P_{\text{هو}} = 1 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ )	۶





تاریخ امتحان: ۹۸/ /

زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی

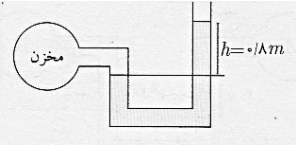
دبیرستان علم و ایمان


نام و نام خانوادگی:

رشته: تجربی / کلاس: دهم

دبیر: آقای پارسا امیری زاد / درس: فیزیک ۱

کلّ سوّالات در ۴ صفحه تایپ شده است. بارم

۰/۷۵	۷ در شکل زیر، اگر فشار مخزن ۳atm باشد، چگالی مایع داخل لوله U شکل، چند $\frac{g}{cm^3}$ است؟ (P = ۱atm) 
۱	۸ یک قطعه مس به جرم یک کیلوگرم با دمای ۸۰°C را درون ۳۸۰ گرم آب ۲۰°C می اندازیم. دمای تعادل، چند درجه سلسیوس می شود؟ ( $c_{\text{آب}} = ۴۲۰۰ \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$ , $c_{\text{مس}} = ۳۸۰$ )
۰/۷۵	۹ از یک دیوار آجری به ابعاد ۳m × ۴m و با ضخامت ۲۰cm در یک روز گرم تابستانی که دمای هوای بیرون ۴۵°C و دمای داخل اتاق ۲۰°C است، گرما با چه آهنگی وارد خانه می شود؟ ( $k_{\text{آجری}} = ۰.۸$ )
۰/۷۵	۱۰ دمای مقداری گاز را در فشار ثابت، از ۷۷°C به ۲۳°C - می رسانیم. اگر حجم اولیه گاز ۱۴Lit باشد، چه مقدار از حجم گاز کاسته می شود؟
۱	۱۱ چه مقدار گرما باید از یک سماور به یک کیلوگرم یخ ۱۰°C - داده شود تا بطور کامل به بخار تبدیل شود؟ ( $L_V = ۲۲۵۶ \frac{kJ}{kg}$ , $L_F = ۳۳۶ \frac{kJ}{kg}$ , $c_{\text{آب}} = ۴/۲ \frac{kJ}{kg \cdot ^\circ C}$ , $c_{\text{یخ}} = ۲/۱ \frac{kJ}{kg \cdot ^\circ C}$ )

	تاریخ امتحان: ۹۸ / /	باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی:
	زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه		رشته: تجربی
سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷	دبیرستان علم و ایمان	دبیر: آقای پارسا امیری زاد	کلاس: دهم /
بارم	کل سؤالات در ۴ صفحه تایپ شده است.		ردیف
۱/۲۵	<p>یک آجر به شکل مکعب و به ابعاد ۵، ۱۰ و ۲۰ سانتی متر با چگالی <math>\rho = 4 \frac{g}{cm^3}</math> از وجوه مختلف، روی سطح زمین، بطور افقی قرار می گیرد. اختلاف بیشترین و کمترین فشار وارد بر سطح آن چقدر است؟</p>		۱۲
۱	<p>میله ای به طول ۱ متر از جنس فولادو به ضریب انبساط طولی <math>\frac{1}{K} \times 10^{-6}</math> را از دمای <math>20^{\circ}C</math> به محیطی با دمای <math>120^{\circ}C</math> می بریم. افزایش طول آن چند سانتی متر است؟</p>		۱۳
۰/۵	<p>جرم جسم B نصف جرم جسم A است؛ ولی سرعت متحرک B، ۳ برابر سرعت جسم A است. انرژی جنبشی جسم B، چند برابر انرژی جنبشی جسم A است؟</p>		۱۴
۲۰	*** موفق باشید ***		

نمره پایانی	با عدد:	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:
			امضا