



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

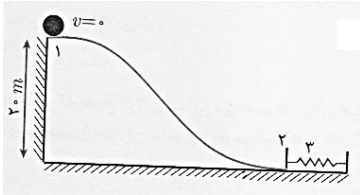



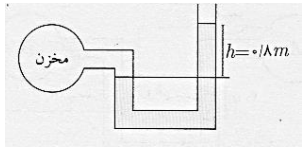
تاریخ امتحان: ۹۸ / /
زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی
دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:
کلاس: دهم / رشته: تجربی
درس: فیزیک ۱ دبیر: آقای پارسا امیری زاد

کلّ سوّالات در ۴ صفحه تایپ شده است. بارم

| | | |
|------|--|---|
| ۱ | ۸) چرا هواکش ها را در بالای یک مکان قرار می دهند؟ | |
| 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 | ۴) جسمی به جرم ۴ کیلوگرم بوسیله یک طناب با نیروی $F = 20\text{N}$ کشیده می شود. این نیرو با سطح افق زاویه 37° می سازد. اگر نیروی اصطکاک وارد بر جسم 4N باشد و جسم 3m جابجا شود، کل کار وارد بر جسم چند ژول است؟ ($\cos 37^\circ = 0.8$) | ۴ |
| ۰/۷۵ | ۵) یک جسم به جرم 2kg 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 | ۶) اختلاف فشار بالا و پایین برج میلاد با ارتفاع 435m 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 | بسمه تعالی دبیرستان علم و ایمان | نام و نام خانوادگی: کلاس: دهم / رشته: تجربی درس: فیزیک ۱ دبیر: آقای پارسا امیری زاد |
|--|--|--|------------------------------------|---|
| بارم | کل سوالات در ۴ صفحه تایپ شده است. | | | ردیف |
| ۰/۷۵ | در شکل زیر، اگر فشار مخزن ۳atm باشد، چگالی مایع داخل لوله U شکل، چند $\frac{g}{cm^3}$ است؟ (P = ۱atm)  | | | ۷ |
| ۱ | یک قطعه مس به جرم یک کیلوگرم با دمای $۸۰^{\circ}C$ را درون ۳۸۰ گرم آب $۲۰^{\circ}C$ می اندازیم. دمای تعادل، چند درجه سلسیوس می شود؟ $(c_{\text{مس}} = ۳۸۰, c_{\text{آب}} = ۴۲۰۰ \frac{J}{kg^{\circ}C})$ | | | ۸ |
| ۰/۷۵ | از یک دیوار آجری به ابعاد $۳^m \times ۴^m$ و با ضخامت ۲۰^{cm} در یک روز گرم تابستانی که دمای هوای بیرون $۴۵^{\circ}C$ و دمای داخل اتاق $۲۰^{\circ}C$ است، گرما با چه آهنگی وارد خانه می شود؟ $(k_{\text{آجر}} = ۰/۸)$ | | | ۹ |
| ۰/۷۵ | دمای مقداری گاز را در فشار ثابت، از $۷۷^{\circ}C$ به $-۲۳^{\circ}C$ می رسانیم. اگر حجم اولیه گاز $۱۴Lit$ باشد، چه مقدار از حجم گاز کاسته می شود؟ | | | ۱۰ |
| ۱ | چه مقدار گرما باید از یک سماور به یک کیلوگرم یخ $-۱۰^{\circ}C$ داده شود تا بطور کامل به بخار تبدیل شود؟ $(L_V = ۲۲۵۶ \frac{kJ}{kg}, L_F = ۳۳۶ \frac{kJ}{kg}, c_{\text{آب}} = ۴/۲ \frac{kJ}{kg^{\circ}C}, c_{\text{یخ}} = ۲/۱ \frac{kJ}{kg^{\circ}C})$ | | | ۱۱ |

| | | | |
|--|---|----------------------------|---------------------|
|  | 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 $\rho = 4 \frac{g}{cm^3}$ 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 فولاد و به ضریب انبساط طولی $\frac{1}{K} \times 10^{-6}$ را از دمای $20^{\circ}C$ به محیطی با دمای $120^{\circ}C$ 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 |