



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

رشته: تجربی

پایه: دهم

نام درس: فیزیک

تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۱/۲۸

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف																										
۲/۵	<p>به کمک کلمه‌های ستون B، جمله‌های ستون A را تکمیل کنید. (ممکن است کلمه‌ای بیش از یک بار مورد استفاده قرار گیرد و کلمه‌ای مورد استفاده قرار نگیرد.)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون B</th> <th>ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>چگالی</td> <td>الف) جسمی در شرایط خلأ به سمت بالا پرتاب می‌شود، تا قبل از رسیدن به نقطهٔ اوج، انرژی پتانسیل گرانشی جسم می‌یابد و انرژی جنبشی آن می‌یابد.</td> </tr> <tr> <td>شار</td> <td>ب) اگر کل کار انجام شده روی جسمی منفی باشد، به این معنی است که جسم یافته است.</td> </tr> <tr> <td>هم‌چسبی</td> <td>ج) کشش سطحی ناشی از مولکول‌های سطح مایع است.</td> </tr> <tr> <td>کاهش</td> <td>د) به نیروی جاذبهٔ بین مولکول‌های مایع و جامد در سطح تماس آنها با یکدیگر، نیروی می‌گویند.</td> </tr> <tr> <td>افزایش</td> <td>هـ) به جسم شناور در یک شاره نیروی بالاسویی برابر با شارهٔ جابه‌جا شده توسط جسم است.</td> </tr> <tr> <td>کمیت دماسنجی</td> <td>و) اساس کار دماسنج‌ها است.</td> </tr> <tr> <td>جرم</td> <td>ز) حاصل ضرب در گرمای ویژهٔ یک جسم را ظرفیت گرمایی آن جسم می‌نامند.</td> </tr> <tr> <td>وزن</td> <td>ح) کمترین آب در دمای 4°C است.</td> </tr> <tr> <td>تغییر کمیت دماسنجی</td> <td></td> </tr> <tr> <td>حجم</td> <td></td> </tr> <tr> <td>دگرچسبی</td> <td></td> </tr> <tr> <td>تندی</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون B	ستون A	چگالی	الف) جسمی در شرایط خلأ به سمت بالا پرتاب می‌شود، تا قبل از رسیدن به نقطهٔ اوج، انرژی پتانسیل گرانشی جسم می‌یابد و انرژی جنبشی آن می‌یابد.	شار	ب) اگر کل کار انجام شده روی جسمی منفی باشد، به این معنی است که جسم یافته است.	هم‌چسبی	ج) کشش سطحی ناشی از مولکول‌های سطح مایع است.	کاهش	د) به نیروی جاذبهٔ بین مولکول‌های مایع و جامد در سطح تماس آنها با یکدیگر، نیروی می‌گویند.	افزایش	هـ) به جسم شناور در یک شاره نیروی بالاسویی برابر با شارهٔ جابه‌جا شده توسط جسم است.	کمیت دماسنجی	و) اساس کار دماسنج‌ها است.	جرم	ز) حاصل ضرب در گرمای ویژهٔ یک جسم را ظرفیت گرمایی آن جسم می‌نامند.	وزن	ح) کمترین آب در دمای 4°C است.	تغییر کمیت دماسنجی		حجم		دگرچسبی		تندی		۱
ستون B	ستون A																											
چگالی	الف) جسمی در شرایط خلأ به سمت بالا پرتاب می‌شود، تا قبل از رسیدن به نقطهٔ اوج، انرژی پتانسیل گرانشی جسم می‌یابد و انرژی جنبشی آن می‌یابد.																											
شار	ب) اگر کل کار انجام شده روی جسمی منفی باشد، به این معنی است که جسم یافته است.																											
هم‌چسبی	ج) کشش سطحی ناشی از مولکول‌های سطح مایع است.																											
کاهش	د) به نیروی جاذبهٔ بین مولکول‌های مایع و جامد در سطح تماس آنها با یکدیگر، نیروی می‌گویند.																											
افزایش	هـ) به جسم شناور در یک شاره نیروی بالاسویی برابر با شارهٔ جابه‌جا شده توسط جسم است.																											
کمیت دماسنجی	و) اساس کار دماسنج‌ها است.																											
جرم	ز) حاصل ضرب در گرمای ویژهٔ یک جسم را ظرفیت گرمایی آن جسم می‌نامند.																											
وزن	ح) کمترین آب در دمای 4°C است.																											
تغییر کمیت دماسنجی																												
حجم																												
دگرچسبی																												
تندی																												
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را بیان نمایید.</p> <p>الف) هنگامی که درب فریزر باز است، هوای سرد از کنار درب بیرون می‌آید.</p> <p>ب) سوختگی ناشی از آب جوش شدیدتر از بخار آب است.</p> <p>ج) سرعت انتقال گرما از طریق رسانش بیشترین است.</p> <p>د) هرچه ضریب انبساط حجمی مایعی کمتر باشد، انتقال گرما از طریق همرفت سریع‌تر انجام می‌گیرد.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۲																										
۲/۵	<p>ته لولهٔ شکل مقابل فشاری معادل 60cmHg را تحمل می‌کند. اگر طول قسمتی از لوله که بیرون از جیوه است 20cm باشد، حداکثر لوله چند درجه نسبت به سطح جیوه درون ظرف می‌تواند کج شود؟ (فشار هوا در محل ۱ جو است و $\sin 37^{\circ} = 0.6$)</p> 	۳																										



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

س ل م
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۱/۲۸

نام درس: فیزیک

پایه: دهم

رشته: تجربی

صفحه ۲ از ۲

ردیف	سؤال	بارم
۴	از انتهای یک شلنگ، آب با تندی $1 \frac{m}{s}$ خارج می‌شود. اگر با انگشت شستمان 80 درصد سطح مجرای خروج آب شلنگ را ببندیم، سرعت خروج آب چقدر خواهد شد؟	۱
۵	ظرفی به گنجایش 11 lit از مایعی به ضریب انبساط حجمی $10^{-4} \frac{1}{K}$ کاملاً پر شده است. اگر دمای این ظرف را $50^\circ C$ افزایش دهیم، چند سانتی‌متر مکعب مایع از ظرف بیرون می‌ریزد؟ $(\alpha_{\text{ظرف}} = 2 \times 10^{-5} \frac{1}{K})$	۱/۵
۶	ضریب انبساط حجمی جسمی $2 \times 10^{-4} K^{-1}$ است. اگر دمای جسم $1000^\circ C$ افزایش یابد، چگالی آن تقریباً چند برابر می‌شود؟	۱/۵
۷	چند گرم آب $5^\circ C$ را با چند گرم آب $95^\circ C$ مخلوط کنیم تا 150 g آب $20^\circ C$ داشته باشیم؟	۲
۸	گلوله مسی به جرم 100 g با سرعت $40 \frac{m}{s}$ به تندی درختی برخورد می‌کند. اگر در اثر این برخورد $\frac{4}{5}$ انرژی جنبشی گلوله به گرما تبدیل شود، تغییر دمای گلوله را حساب کنید. $(C_{\text{مس}} = 400 \frac{J}{kg^\circ C})$	۲
۹	یک سماور به توان 800 وات می‌تواند دمای آبی به جرم 5 kg را در مدت 40 دقیقه به اندازه 80 درجه سلسیوس بالا ببرد. بازده این سماور چقدر است؟ $(C_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{kg^\circ C})$	۲
۱۰	یک حباب هوا، همراه با جریان پیوسته مایع تراکم‌ناپذیر از لوله (۱) وارد لوله (۲) می‌شود. حجم حباب هوا در این جابه‌جایی چگونه تغییر می‌کند؟ (با ذکر علت)	۱
۱۱	مطابق شکل گلوله‌ای را با سرعت $10 \frac{m}{s}$ از بالای تپه‌ای به ارتفاع $9/4$ متر به پایین پرتاب می‌کنیم، اگر سرعت جسم در پایین تپه $12 \frac{m}{s}$ باشد، چند درصد انرژی تلف شده است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$	۲
۲۰	جمع بarm	