



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

س ل م
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

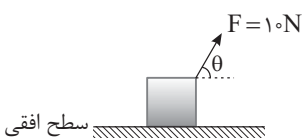
مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام درس: فیزیک

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۱/۲۹

صفحه ۱ از ۳

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) کار نیروی اصطکاک همواره منفی است. (.....)</p> <p>ب) اگر تندی جسمی در حال کاهش باشد، کار کل انجام شده روی جسم مثبت است. (.....)</p> <p>ج) دقت دماسنج ترموکوپل از دماسنجهای معیار بیشتر است. (.....)</p> <p>د) تغییر کمیت‌های دماسنجی، اساس کار دماسنجهای است. (.....)</p>	۱
۱/۲۵	<p>جسمی به جرم 2 kg با تندی v در حال حرکت است. اگر تندی جسم $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ کاهش یابد، انرژی جنبشی آن، $\frac{1}{4}$ مقدار اولیه می‌شود. انرژی جنبشی اولیه جسم چند ژول است؟</p>	۲
۱	<p>مطابق شکل به جعبه‌ای به جرم 1 kg، نیروی ثابت 10 N با زاویه θ وارد می‌شود. اگر کار انجام شده توسط نیروی 10 نیوتونی پس از گذشت 20 متر جابه‌جایی روی سطح افقی برابر با 100 J باشد، زاویه θ چند درجه است؟</p>  <p>سطح افقی</p>	۳



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

س ل م
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۱/۲۹

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۳

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام درس: فیزیک

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	تندی اتومبیلی از حالت سکون به v می‌رسد و کار کل W_t روی آن انجام می‌شود. برای اینکه تندی اتومبیل از v به $2v$ برسد، کار کل W'_t روی آن انجام می‌شود. نسبت $\frac{W'_t}{W_t}$ را به دست آورید.	۴
۱/۵	الف) سنگی به جرم 2 kg را از ارتفاع 20 متری سطح زمین رها می‌کنیم. اگر مقاومت هوا ناچیز باشد، تندی برخورد سنگ با زمین را در SI به دست آورید. $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$ ب) اگر در طول مسیر 300 J از انرژی اولیه جسم تلف شود، هنگام برخورد سنگ با زمین، تندی آن چند متر بر ثانیه خواهد بود؟	۵
۱/۲۵	پمپ آبی در مدت 2 دقیقه، 10 kg آب را با تندی ثابت تا ارتفاع 6 متری بالا می‌برد. توان مفید پمپ آب را محاسبه کنید. $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۶

آزمون تشریحی مدارس اسلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۱/۲۹

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۳ از ۳

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام درس: فیزیک

بارم	سؤال	ردیف
۱	دمای یک قرص فلزی را از 5°C به 35°C افزایش می‌دهیم. در اثر این افزایش دما، مساحت آن $3/0$ درصد افزایش می‌یابد. ضریب انبساط طولی این فلز در SI چقدر است؟	۷
۱/۵	در دمای 25°C حجم ظرفی فلزی با ریختن $1/5$ لیتر از مایعی با ضریب انبساط حجمی 10^{-4}K^{-1} کاملاً پر شده است. اگر ضریب انبساط خطی ظرف $2 \times 10^{-5}\text{K}^{-1}$ باشد، با رساندن مجموعه به 75°C چند سانتی‌متر مکعب مایع از ظرف خارج خواهد شد؟	۸
۱۰	جمع بارم	