

نام و نام خانوادگی: .....

پایه: اول اندیشه ۱

آزمون درس: فیزیک ۱

تاریخ آزمون: ۹۳/۷/۲۰

«به نام ایزد توانا»



دبیرستان غیردولتی دکتر حسابی

دوره‌ی متوسطه دوم

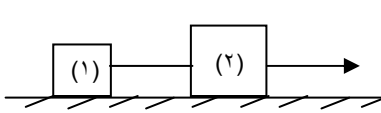
نمره به عدد: .....

مدت آزمون: دقیقه

سال تحصیلی: ۹۴ - ۱۳۹۳

دبیر: آقای قرائی

ردیف	سوال (ص ۱)	بارم
۱	<p><b>مفاهیم زیر را تعریف کنید؟</b></p> <p>الف) یکا:</p> <p>ب) انرژی درونی:</p> <p>ج) انرژی شیمیایی:</p> <p>د) انرژی جنبشی:</p>	۲
۲	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</b></p> <p>الف) هر چه در یک مدت زمان معین انرژی بیشتری مصرف شود، آهنگ مصرف انرژی ..... است.</p> <p>ب) با افزایش انرژی درونی دمای جسم (حتماً، احتمالاً) ..... بالا می‌رود.</p> <p>ج) اگر جرم جسمی را چهار برابر و سرعت آن را نصف کنیم انرژی جنبشی آن ..... برابر می‌شود.</p> <p>د) آهنگ مصرف انرژی همان ..... است و یکای آن ..... می‌باشد.</p>	۲
۳	<p><b>شخصی به مدت ۱ ساعت به آرامی راه رفته است و برای استراحت به مدت نیم ساعت می‌نشیند:</b></p> <p>الف) در این مدت چه مقدار انرژی مصرف کرده است؟</p> <p>ب) این انرژی را با خوردن چه مقدار شکلات به دست می‌آورد؟</p> <p>(آهنگ مصرف انرژی راه رفتن: <math>۱۶ \frac{KJ}{min}</math>)</p> <p>آهنگ مصرف انرژی نشستن: <math>۷/۱ \frac{KJ}{min}</math></p> <p>انرژی شیمیایی موجود در شکلات: <math>۲۲ \frac{KJ}{gr}</math>)</p>	۲

بارم	سوال (ص ۲)	ردیف
۲	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چه عاملی باعث اتلاف انرژی جنبشی جسم متحرک می‌شود؟ توضیح دهید.</p> <p>ب) توضیح دهید چگونه بدون آنکه دمای جسمی افزایش یابد، انرژی درونی آن زیاد می‌شود.</p>	۴
۲	<p>گلوله‌ای به جرم <math>10g</math> با سرعت <math>400 m/s</math> از تفنگی شلیک شده و به تنه درختی برخورد می‌کند. اگر با سرعت <math>100 m/s</math> از تنه درخت خارج شود:</p> <p>الف) چند ژول انرژی درونی تنه و گلوله افزایش می‌یابد؟</p> <p>ب) اگر <math>20\%</math> انرژی تلف شده به گلوله منتقل شده باشد، چند ژول انرژی درونی تنه درخت افزایش یافته است؟</p>	۵
۲/۵	<p>فردی توسط انرژی که از مصرف نیم کیلو گرم غذا به دست می‌آورد می‌تواند یک ساعت پیاده روی و <math>30</math> دقیقه شنا کند. در صورتی که بازده بدن فرد <math>25\%</math> باشد، آهنگ مصرف انرژی شنا را محاسبه کنید.</p> <p>(انرژی غذا: <math>6/8 \frac{KJ}{gr}</math> ، آهنگ مصرف انرژی پیاده روی: <math>9 \frac{KJ}{min}</math>)</p>	۶
۲/۵	<p>دو جسم به جرم‌های <math>8kg</math> و <math>6kg</math> را توسط نخ‌ی به هم بسته و با نخ دیگری مطابق شکل می‌کشیم. اگر انرژی جنبشی جسم سنگین تر <math>100J</math> باشد، انرژی جنبشی دیگر چند ژول است؟</p> 	۷

دکتر محمود حسابی:

همیشه حاصل ضرب توان در ادعای مقدار ثابت است. یعنی هر چه توان انسان بیشتر باشد ادعای او کمتر و هر چه ادعای انسان بیشتر باشد توان او کمتر است.