

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

نام درس: فیزیک

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس: اکرم ارشدی پور

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰

ردیف	سؤالات فیزیک همگام ۲ هفتم متوسطه	بارم
۱	<p>عبارت‌های ستون سمت راست را به مفاهیم ستون سمت چپ وصل کنید. (یک کلمه در ستون سمت چپ اضافی است).</p> <p>(الف) یکای اندازه گیری انرژی است.</p> <p>(ب) وسیله اندازه گیری حجم مایعات است.</p> <p>(پ) یکای اندازه گیری طول است.</p> <p>(ت) یکای زمان است.</p>	<p>۲ نمره</p> <p>(۱) متر</p> <p>(۲) کیلوگرم</p> <p>(۳) استوانه مدرج</p> <p>(۴) ژول</p> <p>(۵) ثانیه</p>
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اندازه گیری‌ها همواره با تقریب همراهند.</p> <p>(ب) انرژی جنبشی هر جسم به جرم جسم و ارتفاع جسم از سطح زمین بستگی دارد.</p> <p>(پ) هرگاه به جسمی نیرو وارد کنیم، کار انجام داده‌ایم.</p> <p>(ت) انرژی قابلیت ذخیره شدن دارد.</p>	<p>۲ نمره</p> <p>درست نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
۳	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) وقتی تویی را به هوا پرتاب می‌کنیم، انرژی ذخیره شده در بدن ما به انرژی و گرانشی توپ تبدیل می‌شود.</p> <p>(ب) $\frac{۰/۴ \text{ گرم}}{\text{سانتی متر مکعب}}$ ، برابر با $\frac{\text{کیلوگرم}}{\text{متر مکعب}}$ است.</p> <p>(پ) این که یک جسم در آب فرو برود یا روی آب شناور بماند، به آن بستگی دارد.</p> <p>(ت) برای خواندن حجم اغلب مایعات به سطح توجه می‌کنیم.</p>	<p>۲ نمره</p>
۴	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) یک ترازوی رقمی جرم یک سیب را $۱۴۲/۰۲$ گرم اندازه گیری کرده است. دقت اندازه گیری این ترازو چقدر است؟</p> <p>(۱) ۱ گرم (۲) $۰/۱$ گرم (۳) ۱۰۰ گرم (۴) $۰/۰۱$ گرم</p> <p>(ب) یک پراید سفید با سرعت ۵۰ کیلومتر بر ساعت، یک پراید سبز با سرعت ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت و یک کامیون با سرعت ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت در حرکت اند، کدام گزینه مقایسه انرژی جنبشی آن‌ها را به درستی نشان می‌دهد؟</p> <p>(۱) پراید سبز < کامیون < پراید سفید</p> <p>(۲) کامیون < پراید سفید < پراید سبز</p> <p>(۳) کامیون > پراید سبز < پراید سفید</p> <p>(۴) کامیون < پراید سبز < پراید سفید</p> <p>(پ) زمان شروع کلاس علوم هفتم، ساعت ۸:۰۰ و زمان پایان آن ۹:۱۰ است. مدت زمان کلاس علوم چند ثلثه است؟</p> <p>(۱) ۷۰ (۲) ۴۲ (۳) ۴۲۰۰ (۴) ۷۰۰</p> <p>(ت) هنگامی که زه کشیده کمان رها شود، کدام تبدیل انرژی صورت می‌گیرد؟</p> <p>(۱) پتانسیل گرانشی به جنبشی</p> <p>(۲) پتانسیل کشسانی به جنبشی</p> <p>(۳) شیمیایی به پتانسیل کشسانی</p> <p>(۴) پتانسیل گرانشی به پتانسیل کشسانی</p>	<p>۲ نمره</p>

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

نام درس: فیزیک

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس: اکرم ارشدی پور

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) جسمی به جرم ۴ کیلوگرم دارای چه جرمی در سطح کره ماه است؟

ب) هر کیلوکالری معادل چند ژول است؟

پ) وزن اجسام توسط چه وسیله‌ای اندازه‌گیری می‌شود؟

ت) زمان را با چه وسیله‌ای اندازه‌گیری می‌کنند؟

۲ نمره

۵

الف) در شکل زیر تبدیل انرژی‌ها را کامل کنید.

باتری انرژی (۴) را به انرژی (۵) تبدیل می‌کند.

سیم انرژی (۶) را از باتری به لامپ منتقل می‌کند.



انرژی (۱) در لامپ به انرژی

..... (۲) و (۳) تبدیل می‌شود.

ب) قانون پایستگی انرژی را تعریف کنید.

۲/۵ نمره

۶

با توجه به شکل گلوله‌هایی از جنس فلز سرب ولی با وزن متفاوت، از یک ارتفاع یکسان روی خاک نرم رها می‌شوند و فرو رفتگی‌هایی در خاک ایجاد می‌کنند.



الف) عمق این فرو رفتگی‌ها را نمایش دهید.

۱/۵ نمره

۷

ب) کدام گلوله انرژی پتانسیل گرانشی بیشتری دارد؟ چرا؟

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

نام درس: فیزیک

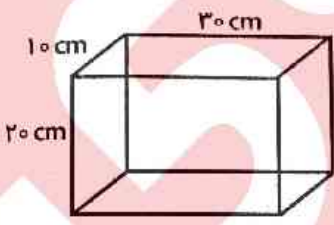
علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس: اکرم ارشدی پور

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰

۱ نمره	جرم کودکی در ماه اول تولد ۳ کیلوگرم است. اگر جرم کودک در ماه چهارم ۵ کیلوگرم باشد، اختلاف وزن کودک در ماه‌های اول و چهارم چقدر است؟ (جاذبه زمین برابر با ۱۰ نیوتون بر کیلوگرم است.)	۸
۱/۵ نمره	(نوشتن فرمول و یکا الزامی است.) الف) جسمی به وزن ۵۰۰ نیوتون روی سطح افقی قرار دارد. شخصی با اعمال نیروی افقی ۲۰۰ نیوتون آن را روی سطح زمین به اندازه ۴ متر هل می‌دهد. کار نیروی افقی روی جسم چند ژول است؟ ب) آیا در لحظه‌ای که وزنه‌بردار، وزنه را بالای سرش نگه داشته، روی وزنه کار انجام می‌شود؟ توضیح دهید.	۹
۲ نمره	 <p>مکعب ۳۰ کیلوگرمی روبه‌رو را در نظر بگیرید. الف) حجم این مکعب چند متر مکعب است؟ ب) چگالی این مکعب چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟ پ) آیا این مکعب در آب فرو می‌رود یا نه؟ چرا؟ (چگالی آب ۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب است.)</p>	۱۰

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

نام درس: فیزیک

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس: اکرم ارشدی پور

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰

۱/۵ نمره	<p>مقدار انرژی که بدن ما با خوردن یک لیوان شیر پرچرب ۲۰۰ گرم و یک عدد کیک ساده ۱۵۰ گرمی کسب می‌کند، چقدر است؟</p> $\frac{18 \text{ kJ}}{\text{g}} = \text{کیک ساده}, \quad \frac{3 \text{ kJ}}{\text{g}} = \text{شیر پرچرب}$	۱۱
۲ نمره	<p>سوال امتیازی: سیبی از شاخه یک درخت در ارتفاع ۳ متری سطح زمین جدا می‌شود و تا رسیدن سیب به زمین، کره زمین روی آن ۳/۶ ژول کار انجام می‌دهد. جرم این سیب تقریباً چند گرم است؟</p>	۱۲