

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

## علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۸/۲۳

ردیف	سؤالات فیزیک همگام ۲ هفتم متوسطه	بارم
۱	<p>عبارت‌های ستون راست را به مفاهیم ستون سمت چپ وصل کنید. (یک کلمه در ستون چپ اضافی است).</p> <p>الف) انرژی الکتریکی به گرمایی</p> <p>ب) انرژی شیمیایی به الکتریکی</p> <p>پ) انرژی الکتریکی به گرمایی و نورانی</p> <p>ت) انرژی شیمیایی به حرکتی</p> <p>• (۱) کشتی</p> <p>• (۲) اتو</p> <p>• (۳) باتری</p> <p>• (۴) لامپ</p> <p>• (۵) پنکه</p>	۲ نمره
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) روی یک جسم ۳۰ ژول کار انجام شده است. این کار انجام شده می‌تواند انرژی جنبشی جسم را تغییر دهد.</p> <p>ب) وزن یک جسم برابر با ۳۰ کیلوگرم است. بنابراین جرم آن ۳ نیوتون است.</p> <p>پ) در یک رادیو روشن، بیشتر انرژی الکتریکی به انرژی صوتی تبدیل می‌شود.</p> <p>ت) وقتی جرم جسمی دو برابر شود، حجم آن ثابت بماند، چگالی آن دو برابر می‌شود.</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>	۲ نمره
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) با توجه به نشست بین المللی دانشمندان، کدام یک از گزینه‌های زیر، در مورد یکاهای استاندارد درست است؟</p> <p>(۱) جرم بر حسب گرم، زمان بر حسب ثانیه، طول بر حسب متر</p> <p>(۲) جرم بر حسب کیلوگرم، زمان بر حسب ثانیه، طول بر حسب متر</p> <p>(۳) جرم بر حسب کیلوگرم، زمان بر حسب ساعت، طول بر حسب متر</p> <p>(۴) جرم بر حسب کیلوگرم، زمان بر حسب ثانیه، طول بر حسب سانتی‌متر مکعب</p> <p>ب) مقدار انرژی جنبشی یک جسم به کدام یک از کمیت‌های زیر بستگی دارد؟</p> <p>(۱) جرم - ارتفاع</p> <p>(۲) جرم - زمان</p> <p>(۳) جرم - سرعت</p> <p>(۴) سرعت - ارتفاع</p> <p>پ) ۴/۵ لیتر معادل چند سانتی‌متر مکعب است؟</p> <p>(۱) ۴۵</p> <p>(۲) ۴۵۰</p> <p>(۳) ۴۵۰۰</p> <p>(۴) ۴۵۰۰۰</p> <p>ت) در شکل زیر، وارد کردن نیرو باعث کدام تغییر شده است؟</p> <p>(۱) شروع حرکت جسم</p> <p>(۲) توقف حرکت جسم</p> <p>(۳) کند شدن جسم</p> <p>(۴) تغییر جهت حرکت جسم</p>	۲ نمره



نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۸/۲۳

مؤسسه علمی آموزشی علوی

### علوی

۲ نمره	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) وزنه‌برداری که به مدت ۲ ثانیه وزنه‌ای به جرم ۱۵۰ کیلوگرم را بالای سرش نگه داشته است، به وزنه ..... وارد می‌کند، کار انجام شده برابر با ..... است.</p> <p>ب) چگالی جسمی به وزن ۸۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب برابر با ..... گرم بر سانتی‌متر مکعب است.</p> <p>پ) مدادی را توسط یک خط‌کش اندازه‌گیری کردیم که به سانتی‌متر مدرج شده است. نوک مداد بین عدد ۱۵ و ۱۴ سانتی‌متر قرار دارد که به عدد ۱۵ سانتی‌متر نزدیک‌تر است. در این صورت طول مداد را ..... گزارش می‌کنیم و دقت اندازه‌گیری خط‌کش ..... است.</p> <p>ت) انرژی ذخیره شده در گاز طبیعی از نوع انرژی ..... است. هنگام سوختن گاز، این انرژی به انرژی ..... و ..... تبدیل می‌شود.</p>	۴
۱/۵ نمره	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) چگالی:</p> <p>ب) جرم:</p>	۵
۲ نمره	<p>جسم مکعبی به وزن ۲۰۰ نیوتون روی زمین قرار دارد.</p> <p>الف) کارگری این جسم را با نیروی ۱۰۰ نیوتون روی زمین به اندازه ۲ متر جابه‌جا می‌کند. کارگر چه مقدار کار روی جسم انجام داده است؟</p> <p>ب) او جسم را به اندازه ۲ متر بالا می‌برد. کاری که او انجام می‌دهد چند کیلوژول است؟</p>	۶
۱/۵ نمره	<p>مشخص کنید در جملات زیر، کار فیزیکی انجام شده است یا خیر؟ پاسخ خود را توضیح دهید.</p> <p>الف) شخصی دیوار خانه‌اش را با نیروی ۵۰۰ نیوتون هل می‌دهد ولی حرکت نمی‌کند.</p> <p>ب) علی هر روز به مدت دو ساعت درس می‌خواند.</p>	۷

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

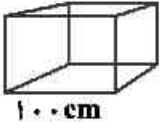
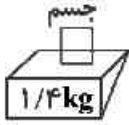
# علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۸/۲۳

<p>۱/۲۵ نمره</p>	<p>دو خودرو A و B کاملاً یکسان در حال حرکت هستند. جرم خودرو A، ۵۰۰ کیلوگرم که با سرعت ۳۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کند و جرم خودرو B، ۵۰۰ کیلوگرم که با سرعت ۱۰۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کند. انرژی جنبشی کدام خودرو بیشتر است؟ (توضیح دهید)</p>	<p>۸</p>
<p>۱/۷۵ نمره</p>	<p>یک مخزن مکعبی به صورت زیر پر از هوا است: اگر چگالی هوا <math>1/3</math> کیلوگرم بر متر مکعب باشد، جرم هوای محبوس در مخزن چند کیلوگرم است؟</p> 	<p>۹</p>
<p>۲ نمره</p>	<p>جرم جسمی با استفاده از یک ترازوی دیجیتال اندازه‌گیری می‌شود. (شتاب جاذبه برابر با <math>10</math> نیوتون بر کیلوگرم است.)</p>  <p>الف) جرم جسم چند گرم است؟</p> <p>ب) دقت ترازو چقدر است؟</p> <p>پ) وزن جسم چند نیوتون است؟</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>دقت اندازه‌گیری به چه عواملی بستگی دارد؟ در نوشتن نتیجه اندازه‌گیری به چه چیزی باید توجه کنیم؟</p>	<p>۱۱</p>

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۸/۲۳

نقاشی سطل رنگ را در دست با نیروی  $30^\circ$  نیوتون نگه داشته و به آرامی راه می‌رود. او سطل را به اندازه  $10$  متر به صورت افقی جابه‌جا می‌کند. کار نیروی دست نقاش چند ژول است؟ پاسخ خود را توضیح دهید.

۱ نمره

۱۲