

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: ۱۴۰۱/۰۷/۱۸

ردیف	سوالات فیزیک همگام ۱ هفتم متوسطه	بارم
۱	عبارت‌های ستون سمت راست را به مفاهیم ستون سمت چپ وصل کنید. (یک مورد در ستون چپ اضافی است). الف) یکای اصلی جرم است. ب) از واحدهای اندازه‌گیری طول است. پ) یکای اصلی طول است. ت) واحد اصلی کمیت زمان است.	۲ نمره • (۱) کیلومتر • (۲) متر • (۳) کیلوگرم • (۴) گرم • (۵) ثانیه
۲	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) اندازه‌گیری هر کمیتی را با یک عدد و یکای آن گزارش می‌کنیم. ب) هر ۱۳ گرم برابر با $\frac{1}{3}$ کیلوگرم می‌باشد. پ) یکای مناسب برای اندازه‌گیری طول حیاط مدرسه کیلومتر است. ت) حجم مکعبی به طول ۲۰ سانتی‌متر برابر با $\frac{1}{8}$ لیتر است.	۲ نمره درست □ نادرست □ □ □ □ □ □ □
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) مریم می‌خواهد جرم یک سیب را اندازه‌گیری کند. دقت اندازه‌گیری مریم در کدام یک از گزینه‌ها بیشتر است؟ ۱) جرم سیب را یکبار اندازه بگیرد و نتیجه را یادداشت کند. ۲) جرم سیب را دوبار اندازه‌گیری کند و عددی که کوچک‌تر است را انتخاب کند. ۳) جرم سیب را سه‌بار اندازه‌گیری کند و میانگین اعداد به دست آمده را بگیرد. ۴) جرم سیب را پنج‌بار اندازه‌گیری کند و میانگین اعداد به دست آمده را بگیرد. ب) کدام یک از واحدهای زیر برای اندازه‌گیری قطر نوک خودکار مناسب است؟ ۱) متر (۲) سانتی‌متر (۳) میلی‌متر (۴) کیلومتر پ) برای اندازه‌گیری دقیق و مقدار کم مایعات از کدام یک از وسیله‌های زیر استفاده می‌کنیم؟ ۱) ترازوی دیجیتال (۲) استوانه مدرج (۳) بشر (۴) خط‌کش	۱/۵ نمره
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) جسم A روی یک مایع شناور شده و جسم B در مایع ته‌نشین می‌شود. در این صورت چگالی جسم A، از چگالی مایع است و چگالی جسم B از جسم A است. (بیشتر - هم‌اندازه - کمتر) ب) فاصله‌ای که بین دو شهر شیراز و تهران طی می‌شود می‌گویند و با یکای اندازه می‌گیرند. (طول راه - طول - مسافت - عرض) پ) یکای مناسب برای بیان حجم یک قطعه سنگ کوچک است. (سانتی‌متر مکعب - متر مکعب) ت) 20 سانتی‌متر برابر با متر و میلی‌متر است. ($2000 - 20000 - 200 - 20$) ث) وقتی می‌گوییم چگالی مکعب چوبی از چگالی مکعب فلزی کمتر است یعنی نسبت به آن نسبت به مکعب فلزی است. (جرم - مساحت - حجم - کمتر - بیشتر)	۲/۵ نمره
۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) حجم: ب) وزن:	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام کلاس:

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۷/۱۸

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

۲ نمره		<p>با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) نام وسیله داده شده چیست؟</p> <p>ب) این وسیله چه کمیتی را اندازه می‌گیرد؟</p> <p>پ) یکای کمیتی که این وسیله اندازه می‌گیرد چیست؟</p> <p>ت) مقدار کشیدگی فنر، داخل این وسیله به چه چیزی بستگی دارد؟</p>	۶
۱ نمره		<p>علی و رضا در آزمایشگاه علوم در حال اندازه‌گیری حجم یک مایع هستند. آن‌ها برای اندازه‌گیری، مقداری مایع در ظرف زیر ریخته‌اند. مقدار مایع مطابق شکل زیر است. رضا مقدار مایع را ۲۵ میلی‌لیتر و علی ۲۰ میلی‌لیتر می‌خواند. کدام یک مقدار مایع را دقیق خوانده است؟ پاسخ خود را توضیح دهید.</p>	۷
۱ نمره	<p>چگالی آب برابر با ۱۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب است. اگر جسمی با چگالی ۱/۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب را داخل آب بیاندازیم، این جسم در آب شناور می‌ماند یا فرو می‌رود؟ (محاسبه و توضیحات نوشته شود).</p>	۸	
۱ نمره	<p>زهرا یک ورزشکار است و به سلامتی خود اهمیت می‌دهد. او هر ماه وزن خود را اندازه می‌گیرد. این ماه او متوجه شد که ۵ کیلوگرم چاق شده است. وزن زهرا چقدر تغییر پیدا کرده است؟ (شتاب جاذبه زمین را ۱۰ نیوتون بر کیلوگرم در نظر بگیرید).</p>	۹	
۲ نمره	<p>در جملات زیر، کمیت اندازه‌گیری شده و یکای اندازه‌گیری را مشخص کنید.</p> <p>الف) علی مدت زمان رسیدن خود از خانه به مدرسه را حدود ۶۰۰ ثانیه در نظر گرفت.</p> <p>کمیت: یکا:</p> <p>ب) دانش‌آموزی قد خود را با استفاده از یک متر اندازه گرفت و ۱۶۰ سانتی‌متر به دست آورد.</p> <p>کمیت: یکا:</p>	۱۰	
۲ نمره	<p>یک مکعب فلزی دارای طول، عرض و ارتفاع به ترتیب ۱، ۲ و ۳ متر می‌باشد، اگر جرم مکعب برابر با ۱۲ کیلوگرم باشد، چگالی مکعب فلزی چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟</p>	۱۱	
۱ نمره	<p>داخل یک لیوان بزرگ ۴ مایع مختلف ریخته شده است. چگالی آن‌ها به صورت زیر مشخص شده است.</p> <p>هر یک از عددهای ۱ تا ۴ به کدام یک از مایعات تعلق دارد؟</p> <p> $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ $\rho_{\text{روغن ذرت}} = 0.91 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ $\rho_{\text{نفت}} = 0.78 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ $\rho_{\text{گلیسرین}} = 1.26 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ </p> 	۱۲	