نام :	باسمه تعالی	نوبت اول
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	پایه : هفتم
نام درس: فیزیک	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵
	اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل	
	(مهر آموزشگاه) دبیرستان غیردولتی دارالفنون	زمان : ۶۰ دقیقه

جمله‌های زیر را با کلمه‌های مناسب تکمیل نمایید.

۱ اندازه‌گیری یک مرحلهٔ مهم برای ..... است. ۰/۲۵ نمره

۲ در نشست‌های بین‌المللی دانشمندان توافق کردند واحد مناسب برای کمیت‌های طول ..... و جرم ..... و زمان ..... است. ۰/۷۵ نمره

۳ جرم اجسام را به‌وسیلهٔ ..... اندازه‌گیری می‌کنند. ۰/۲۵ نمره

۴ وزن یک جسم در سطح زمین از حاصل‌ضرب جرم جسم در ..... به دست می‌آید. ۰/۲۵ نمره

۵ وزن یک سیب کوچک ۱۰۰ گرمی، تقریباً ..... نیوتن است. ۰/۲۵ نمره

جمله‌های زیر را با کلمه‌های مناسب تکمیل نمایید.

۶ یکای چگالی برحسب ..... و یا ..... بیان می‌شود. ۰/۵ نمره

۷ اینکه یک جسم در آب فرومی‌رود یا روی آب شناور می‌ماند به کمیتی به نام ..... بستگی دارد. ۰/۲۵ نمره

۸ دقت در اندازه‌گیری به ..... و ..... بستگی دارد. ۰/۵ نمره

۹ یک لیتر برابر حجم ظرف مکعبی‌شکل به طول، عرض و ارتفاع ..... سانتی‌متر است. ۰/۲۵ نمره

جاهای خالی زیر را با کلمه‌های مناسب تکمیل نمایید.

۱۰ معمولاً انرژی موجود در خوراکی‌های بسته‌بندی‌شده را برحسب ..... می‌نویسند. ۰/۲۵ نمره

مفاهیم زیر را تعریف نمایید. ۱ نمره

۱۱ قانون پایستگی انرژی

مفاهیم زیر را تعریف نمایید.

۱۲ جرم ۱ نمره

	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	تجدید نظر
	تاریخ و امضا:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد: تاریخ و امضا: نمره به حروف:

www.kanoon.ir

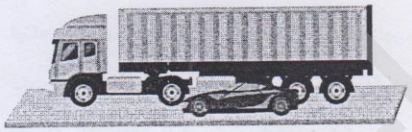
مفاهیم داده‌شده را تعریف کنید. ۱نمره

۱۳ وزن:

۱۴ هر یکا را در کنار کمیت آن در ستون سمت چپ بنویسید. ۱/۷۵نمره

یکا	کمیت:
متر	جرم:
متر مربع	طول:
متر مکعب	وزن:
ثانیه	چگالی:
کیلوگرم	مساحت:
نیوتن	حجم:
کیلوگرم بر متر مکعب	زمان:

۱۵ در شکل داده‌شده اتومبیل و کامیون با سرعت یکسان در حال حرکت هستند. انرژی جنبشی کدام یک بیشتر است؟ چرا؟ ۱نمره



۱۶ جرم یک مکعب چوبی توپُر ۸۰۰ گرم است و حجم آن ۱۰۰۰ سانتی‌متر مکعب است. چگالی این مکعب چوبی چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟ ۱/۵نمره

۱۷ شخصی با نیروی ۲۰ نیوتون جعبه‌ای را هل می‌دهد و آن را ۴۵ متر در راستای افقی جابه‌جا می‌کند. ۱/۵نمره

الف مقدار کاری که شخص انجام داده چند ژول است؟ (نوشتن رابطه و انجام راه‌حل الزامی است.)

ب این شخص چند کیلوژول کار انجام داده است؟

به پرسش‌های داده‌شده پاسخ دهید.

۱۸ وسیلهٔ اندازه‌گیری نیرو چه نام دارد؟ ۰/۵نمره

۱۹ دقت اندازه‌گیری به چه عواملی بستگی دارد؟ ۰/۵نمره

www.kamoon.ir

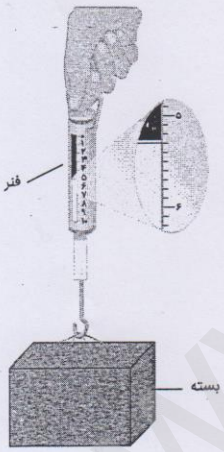
۲۰ وسایل ستون "الف" را به مورد مناسب از ستون "ب" وصل کنید. ۱نمره

الف	ب
الف) رادیو	۱) انرژی الکتریکی به انرژی حرکتی
ب) کشتی	۲) انرژی شیمیایی به انرژی حرکتی
پ) پنکه	۳) انرژی حرکتی به انرژی کشسانی
ت) فنر فشرده‌شده	۴) انرژی الکتریکی به انرژی صوتی

به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۲۱ وزن جعبه‌ای ۲ کیلوگرمی در روی زمین چند نیوتون است؟ (شتاب جاذبه زمین تقریباً ۱۰ نیوتون بر کیلوگرم است) (نوشتن فرمول الزامی است) ۱نمره

۲۲ باتوجه‌به شکل زیر به سؤالات زیر پاسخ دهید. ۲نمره



الف وسیله زیر چه نام دارد؟

www-kanoon-ir

۲۳ اگر محسن یک کیسهٔ برنج ۱۵ کیلوگرمی را جابه‌جا کند، وزن این کیسهٔ برنج را در سطح زمین و ماه و مریخ به دست آورید. ۲ نمره

$$g_{\text{مریخ}} = ۴ \frac{N}{kg}$$

$$g_{\text{ماه}} = ۱/۷ \frac{N}{kg}$$

۲۴ مقدار انرژی که با خوردن ۱۰۰ گرم پلو در بدن ایجاد می‌شود، چقدر است؟ ۱ نمره
(انرژی شیمیایی پلو برابر با $۴/۶ \, kJ/g$ است)

۲۵ با استفاده از استوانهٔ مدرج و آب، حجم یک سنگ کوچک را اندازه بگیرید و دربارهٔ روش اندازه‌گیری خود توضیح دهید. ۱/۲۵ نمره

www-kanoon.ir

باسمه تعالی

نام : .....
نام خانوادگی : .....
نام درس:پاسخنامه فیزیک

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل
(مهر آموزشگاه) دبیرستان غیردولتی دارالفنون

نوبت اول
پایه : هفتم
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵
رشته : علوم تجربی و ریاضی

پاسخ سؤالات ۱ تا ۵

۱ جمع‌آوری اطلاعات

۲ متر - کیلوگرم - ثانیه

۳ ترازو

۴ شدت جاذبه

۵ یک

پاسخ سؤالات ۶ تا ۹

۶ گرم بر سانتی‌متر مکعب - کیلوگرم بر متر مکعب

۷ چگالی

۸ دقت شخص - دقت وسیلهٔ اندازه‌گیری

۹ ۱۰

پاسخ سؤال ۱۰

۱۰ کیلوکالری

پاسخ سؤال ۱۱

۱۱ انرژی نه خودبه‌خود به وجود می‌آید نه خودبه‌خود از بین می‌رود، بلکه از شکلی به شکل دیگر تغییر می‌کند.

www-kanoon-ir

پاسخ سؤال ۱۲

۱۲ مقدار مادهٔ تشکیل‌دهندهٔ یک جسم را جرم آن جسم می‌گویند.

پاسخ سؤال ۱۳

۱۳ وزن جسم برابر با نیروی گرانشی (جاذبه‌ای) است که از طرف زمین بر جسم وارد می‌شود و جسم را به طرف زمین می‌کشد.

۱۴

یکا	کمیت
متر	جرم: کیلوگرم
متر مربع	طول: متر
متر مکعب	وزن: نیوتن
ثانیه	چگالی: کیلوگرم بر متر مکعب
کیلوگرم	مساحت: متر مربع
نیوتن	حجم: متر مکعب
کیلوگرم بر متر مکعب	زمان: ثانیه

۱۵ انرژی جنبشی کامیون بیشتر است؛ زیرا کامیون جرم بیشتری دارد.

۱۶

$$\text{جرم} = ۸۰۰\ \text{g}$$

$$\text{حجم} = ۱۰۰۰\ \text{cm}^۳$$

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{۸۰۰}{۱۰۰۰} = ۰/۸\ \text{g/cm}^۳$$

$$\text{چگالی} = ?$$

۱۷ الف

$$F = ۲۰\ \text{N} \qquad W = F \times d$$

$$d = ۴۵\ \text{m} \qquad W = ۲۰ \times ۴۵$$

$$W = ? \qquad W = ۹۰۰\ \text{J}$$

www-kanoon-ir

۱۷ ب

۱ کیلوژول x
۱۰۰۰ ژول ۹۰۰ $\Rightarrow x = ۹۰۰ \div ۱۰۰۰ = ۰/۹\ \text{kJ}$

پاسخ سؤالات ۱۸ تا ۱۹

۱۸ نیروسنج

۱۹ دقت شخص - دقت وسیلهٔ اندازه‌گیری

۲۰ الف) ۴ ب) ۲ پ) ۱ ت) ۳

پاسخ سؤال ۲۱

۲۱

جرم جعبه $= ۲\ \text{kg}$

شتاب جاذبهٔ زمین $\simeq ۱۰\ \text{N/kg}$

وزن جعبه $= ?$

وزن = جرم × شتاب جاذبهٔ زمین $= ۲ \times ۱۰ = ۲۰\ \text{N}$

۲۲ الف نیروسنج

۲۳

وزن در کرهٔ زمین = جرم × شدت جاذبه ⇒ وزن $= ۱۵ \times ۱۰ = ۱۵۰\ \text{N}$

وزن در کرهٔ ماه = جرم × شدت جاذبه ⇒ وزن $= ۱۵ \times ۱/۷ = ۲۵/۵\ \text{N}$

وزن در کرهٔ مریخ = جرم × شدت جاذبه ⇒ وزن $= ۱۵ \times ۴ = ۶۰\ \text{N}$

۲۴

انرژی شیمیایی موجود در پلو $= ۱۰۰\ \text{gr} \times ۴/۶\ \frac{\text{kJ}}{\text{gr}} = ۴۶۰\ \text{kJ}$

۲۵ ابتدا مقدار معینی آب درون استوانه می‌ریزیم و حجم آن را یادداشت می‌کنیم. سپس سنگی را درون آب می‌اندازیم و حجم جدید را یادداشت می‌کنیم. اختلاف بین حجم جدید و قدیم برابر با حجم سنگ است.