



مرکز استعداد های درخشان
شهید بهشتی چالوس

آزمون پایانی فیزیک دهم سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰
تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۷/۱۰ امتحان کلاسی فصل اول
مدت آزمون: ۷۰ دقیقه نام دبیر: رضایی شهسپرزادی
نام و نام خانوادگی دانش آموز:

۱ جای خالی را پر کنید.

- هر زرع 1.4×10^4 سانتی متر و هر فرسنگ 6000 زرع است و هر هکتار برابر متر است.
ویژگی آزمون پذیري اصلاح نظريه های فیزیکی
..... از نقاط قوت دانش فیزیک است.
در فیزیک به هر چیزی که بتوان آن را اندازه گرفت می گویند.
هر نانوقرن $10^{-2} \times 256 / 5$ دقیقه است

۲ تعریف کنید

مسافتی را که نور در مدت یک سال در خلا می پیماید یک سال نوری : نوری می نامند و آن را با نماد ly نمایش می دهند
چگالی هر ماده از ویژگی های فیزیکی آن ماده به شمار می رود و به نسبت جرم به حجم یک ماده، چگالی می گویند.
یکی از عوامل مهم در دقت اندازه گیری، دقت وسیله اندازه گیری است برای مثال خط کشی که تا سانتی متر مدرج شده دقتش کمتر از دقت خط کشی است که تا میلی متر مدرج شده است.
دقت اندازه گیری:

۳ مدل سازی در فیزیک به چه معناست؟

- یک نمونه از مدل سازی در فیزیک نام ببرید و روش صورت گرفتن آن را توضیح دهید. (بارسم شکل)

۴ تفاوت کمیت های نرده ای و برداری در چیست؟

- کدام یک از کمیت های زیر برداری و کدام یک نرده ای می باشد:
سرعت (.....) نیرو (.....) جرم (.....)

جدول مقابل را کامل کنید.

نماد یکا	نام یکا	کمیت
	متر	طول
kg	کیلوگرم	
s		زمان
K	کلوین	
	مول	مقدار ماده
A		جریان الکتریکی
cd	کندِلا (شمع)	شدت روشنایی

۵

۶

سه روش افزایش دقت اندازه گیری را بنویسید.

۷

چگالی بنزین $6/80 \times 10^2 \text{ kg/m}^3$ است. توضیح دهید چرا آب مایع مناسبی برای خاموش کردن آتش نیست؟

آزمایشی طراحی کنید که در آن بتوان حجم یک تکه سنگ را اندازه گرفت. (رسم شکل)

۸



سریع ترین رشد گیاه متعلق به گیاهی موسوم به هیسرویوکا است که در مدت ۱۴ روز $3/7$ متر رشد می کند. آهنگ رشد این گیاه بر حسب میکرومتر بر دقیقه چقدر است؟

۹

دقت این تندی سنج چقدر است؟



۲۰

۱۰

آهنگ جاری شدن آب از شلنگ آبی، $200 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ است. این آهنگ را بر حسب یکای $\frac{\text{lit}}{\text{min}}$ (لیتر بر دقیقه) بنویسید.

تبدیل یکاهای زیر را انجام دهید. (حل کامل)

$0,0345$ میکروثانیه چند مگا ثانیه است؟

$24,5$ سانتی متر مکعب چند متر مکعب است؟

72 کیلومتر بر ساعت چند میلی متر بر دقیقه است؟

۱۱

کار کمیته عددی است که از حاصل ضرب نیرو در جابه جایی بدست می آید. یکای کار یا انرژی را بر حسب یکای اصلی بنویسید.

جرم جسمی به حجم 100 cm^3 برابر با 500 g است. اگر چگالی جسم 8 g/cm^3 باشد حجم حفره درون جسم چند kg/m^3 است؟