

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: نمونه سوال پایش فیزیک ۷



دبیرستان علوی آریاشهر

۱ کدام یک از جملات زیر، نادرست است؟

- ۱ اندازه گیری، یک مرحله مهم برای جمع آوری اطلاعات است. ۲ وزن یک جسم را با یکای نیوتون نشان می دهند. ۳ یکای جرم مورد توافق دانشمندان در نشست های بین المللی، کیلوگرم است. ۴ جرم اجسام را به وسیله نیروسنج اندازه گیری می کنند.

۲ در کدام گزینه، توضیح داده شده صحیح است؟

- ۱ یک لیتر: حجم ظرفی مکعبی شکل به طول، عرض و ارتفاع ۱ سانتی متر. ۲ وزن: مقدار ماده تشکیل دهنده جسم. ۳ جرم: نیروی گرانشی که از طرف زمین به جسم وارد می شود. ۴ استوانه مدرج: وسیله اندازه گیری حجم مواد جامد، مایع و گاز.

۳ ۱۴۵۵/۰ کیلومتر معادل چند متر و چند سانتی متر است؟ (از راست به چپ)

- ۱ متر ۱۴۵۵ - سانتی متر ۱۴۵۵ ۲ متر ۱۴۵/۵ - سانتی متر ۱۴۵۵۰ ۳ متر ۱۴۵۵۰ - سانتی متر ۱۴۵۵۰۰ ۴ متر ۱۴۵۵ - سانتی متر ۱۴۵۵۰۰

۴ ۲۵/۰ تن معادل چند کیلوگرم است؟

- ۱ ۲۵ کیلوگرم ۲ ۲۵۰ کیلوگرم ۳ ۲/۵ کیلوگرم ۴ ۲۵۰۰ کیلوگرم

۵ ۷۵۸۵۰۰ میلی متر معادل چند متر و چند سانتی متر است؟

- ۱ متر ۷۵۸۵ - سانتی متر ۷۵۸۵۰ ۲ متر ۷۵۸۵ - سانتی متر ۷۵۸۵۰ ۳ متر ۷۵۸/۵ - سانتی متر ۷۵۸۵۰ ۴ متر ۷۵۸۵ - سانتی متر ۷۵۸/۵

۶ یکای استاندارد مورد توافق دانشمندان در نشست های بین المللی برای زمان و طول به ترتیب کدام اند؟

- ۱ دقیقه - متر ۲ دقیقه - سانتی متر ۳ ثانیه - متر ۴ ثانیه - سانتی متر

۷ جرم قطعه ای از بدنه یک سفینه فضاپیما برابر 4 kg می باشد، جرم این قطعه در کره ماه برابر

$$(g_{\text{ماه}} = 1,6 \frac{N}{kg}, g_{\text{زمین}} = 10 \frac{N}{kg})$$

- ۱ 4 kg می باشد. ۲ $0,4 \text{ kg}$ می باشد. ۳ $6,4 \text{ kg}$ می باشد. ۴ $2,5 \text{ kg}$ می باشد.

۸ برای پر کردن یک مخزن آب به حجم $8,7$ متر مکعب، به چند لیتر آب نیاز داریم؟

- ۱ $8,7$ لیتر ۲ 870 لیتر ۳ 8700 لیتر ۴ 87000 لیتر

۹ 5 متر مربع، معادل چند سانتی متر مربع است؟

- ۱ 5 cm^2 ۲ 500 cm^2 ۳ 5000 cm^2 ۴ 50000 cm^2

۱۰ یک جعبه کبریت به ابعاد 1 cm ، 2 cm و 3 cm داریم؛ حجم آن بر حسب cm^3 و m^3 کدام است؟ (از راست به چپ)

- ۱ $6 \text{ cm}^3 - 60000 \text{ m}^3$ ۲ $6 \text{ cm}^3 - 600000 \text{ m}^3$ ۳ $6 \text{ cm}^3 - 6000 \text{ m}^3$ ۴ $6 \text{ cm}^3 - 600 \text{ m}^3$

پاسخنامه تشریحی

گزینه ۴ جرم اجسام را به وسیله ترازو اندازه گیری می کنند.

وزن اجسام را به وسیله نیروسنج اندازه گیری می کنند.

گزینه ۱ بررسی سایر گزینه ها:

گزینه های ۲ و ۳: جرم، مقدار ماده تشکیل دهنده جسم و وزن، نیروی گرانشی است که از طرف زمین بر جسم وارد می شود.

گزینه ۴: از استوانه مدرج برای اندازه گیری حجم کم مایع و برخی مواد جامد استفاده می شود.

گزینه ۲ برای تبدیل کیلومتر به متر باید آن را در عدد ۱۰۰۰ ضرب کرد:

$$\text{متر } ۱۴۵,۵ = ۱۰۰۰ \times \text{کیلومتر } ۰,۱۴۵۵$$

برای تبدیل متر به سانتی متر باید آن را در عدد ۱۰۰ ضرب کرد.

$$\text{سانتی متر } ۱۴۵۵۰ = ۱۰۰ \times \text{متر } ۱۴۵,۵$$

گزینه ۲ برای تبدیل تن به کیلوگرم باید آن را در عدد ۱۰۰۰ ضرب کرد.

$$\text{کیلوگرم } ۲۵۰ \text{ kg} = ۱۰۰۰ \times ۰,۲۵$$

گزینه ۳ برای تبدیل میلی متر به سانتی متر باید آن را بر عدد ۱۰ تقسیم کرد:

$$\text{cm } ۷۵۸۵۰۰ \div ۱۰ = ۷۵۸۵۰$$

برای تبدیل سانتی متر به متر باید آن را بر عدد ۱۰۰ تقسیم کرد:

$$\text{(m)} ۷۵۸۵۰ \div ۱۰۰ = ۷۵۸,۵$$

گزینه ۳ یکای استاندارد مورد توافق دانشمندان در نشست های بین المللی برای زمان، یکای ثانیه و برای طول، یکای متر است.

گزینه ۱ جرم مقدار ماده تشکیل دهنده جسم بوده و در همه جا (زمین، کره ماه و ...) ثابت می باشد.

گزینه ۳ برای تبدیل مترمکعب به لیتر، باید آن را در عدد ۱۰۰۰ ضرب کنیم:

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ Lit}$$

$$۸۷(m^3) \times 1000 = ۸۷۰۰ \text{ (Lit)}$$

گزینه ۴ هر مترمربع معادل ده هزار سانتی مترمربع است.

$$5 \text{ m}^2 = 5 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 5 \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \Rightarrow 50000 \text{ cm}^2$$

$$\frac{1 \text{ m}^2}{5 \text{ m}^2} \mid \frac{10,000 \text{ cm}^2}{x = 50,000 \text{ cm}^2}$$

گزینه ۲

$$1 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^3 = \text{حجم جعبه کبریت}$$

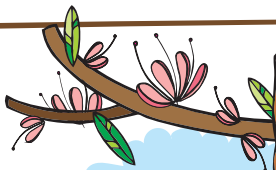
(برای تبدیل cm^3 به m^3 باید آن را بر عدد ۱۰۰۰۰۰۰ تقسیم کنیم.)

$$100 \text{ cm} = 1 \text{ m} \rightarrow 1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m}$$

$$6 \text{ cm}^3 = 6 \times \frac{1}{100} \text{ m} \times \frac{1}{100} \text{ m} \times \frac{1}{100} \text{ m} = 0,000006 \text{ m}^3$$

$$6 \text{ cm}^3 = 6 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$$

پاسخنامه کلیدی



۱
۲

۴
۱

۳
۴

۲
۲

۵
۶

۳
۳

۷
۸

۱
۳

۹
۱۰

۴
۲

