

۱ طول یک جسم با خطکشی که برحسب میلی‌متر مدرج شده اندازه‌گیری می‌شود. این طول را برحسب سانتی‌متر چگونه می‌توان نوشت؟

$$۷/۵۲ \text{ (۲)}$$

$$۰/۷۵ \text{ (۱)}$$

$$۷۵/۲ \text{ (۴)}$$

$$۷۵/۰۲۰ \text{ (۳)}$$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۵

۲ با ترازویی که دقت اندازه‌گیری آن $۰/۱$ گرم است، جرم جسمی را اندازه گرفته‌ایم. کدام مقدار نمی‌تواند گزارش نتیجه این اندازه‌گیری (برحسب گرم) باشد؟

اگره‌ها !!

$$۳۲/۰۹ \text{ (۲)} \checkmark$$

$$۳۲/۹ \text{ (۴)}$$

$$۳۲/۰ \text{ (۱)}$$

$$۳۲/۵ \text{ (۳)}$$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۸

فاصله بین دونقطه، به شکل چهار گزینه زیر اعلام شده است. دقت اندازه‌گیری در کدامیک از آن‌ها بیشتر است؟

(۲) $8/790 \times 10^6 \text{ mm} = 8.79 \times 10^6 \text{ mm}$
 (۴) $8/7900 \times 10^3 \text{ m} = 8.79 \times 10^3 \text{ m}$

(۱) $8/79 \text{ km} = 8.79 \times 10^4 \text{ m}$
 (۳) $879000 \text{ mm} = 8.79 \times 10^5 \text{ mm}$ ✓

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۱

$8.79 \times 10^6 \text{ mm}$ 8.79 m 8.79 m

..... از کمیت‌های اصلی از کمیت‌های فرعی می‌باشند.

- (۱) حجم و جرم - زمان و انرژی
 (۲) جرم و زمان - طول و نیرو
 (۳) طول و جرم - مساحت و نیرو
 (۴) نیرو و دما - سرعت و شدت‌جریان

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۶

جرم و زمان از و کیلوگرم و ثانیه از می‌باشند.

- (۱) یکاهای فرعی- یکاهای اصلی
 (۲) یکاهای اصلی- کمیت‌های فرعی
 (۳) کمیت‌های اصلی- یکاهای اصلی
 (۴) کمیت‌های اصلی- کمیت‌های فرعی

مفهوم چیز مثل خطکش

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۶
 قلمچی علوم تجربی دهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۸

ضخامت جسمی $2/4 \times 10^{-3}$ متر اندازه‌گیری شده است، وسیله این اندازه‌گیری کدام است؟ (دقت اندازه‌گیری متر نواری، خطکش، کولیس و ریزسنج به ترتیب یک سانتی‌متر، یک میلی‌متر، ۱/۰ میلی‌متر و ۰/۱ میلی‌متر فرض شود)

- (۱) ریزسنج
 (۲) کولیس
 (۳) خطکش
 (۴) متر نواری

$2/4 \times 10^{-3} = 0.0024 \text{ m} = 2.4 \text{ mm}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۴

خط کشی برحسب میلی متر درجه بندی شده است. کدام یک از اندازه گیری های زیر توسط این خط کش درست است؟

(۱) ۴/۵ میلی متر

(۲) ۱/۳۵ سانتی متر

(۳) ۵/۴ سانتی متر ✓

(۴) ۰/۰۰۲۵ متر

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۳

آمپرسنجی شدت جریانی را که از یک مدار می گذرد ۲/۰۰۴ میلی آمپر نشان می دهد. دقت این اندازه گیری چند میکروآمپر است؟

(۱) ۰/۴

(۲) ۱ ✓

(۳) ۱۰

(۴) ۱۰۰

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۶

$$1 \mu A = 0.001 mA \times \frac{1 A}{10^3 mA} \times \frac{10^6 \mu A}{1 A} = 1 \mu A$$

کدام کمیت ها همگی فرعی و نرده ای هستند؟

(۱) نیرو - جرم - گرمای ویژه

برداری

(۲) انرژی جنبشی - شار مغناطیسی - شتاب

(۳) فشار - جرم - میدان مغناطیسی

(۴) انرژی جنبشی - شار مغناطیسی - فشار ✓

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۷

در کدام یک از موارد زیر، همه کمیت ها فرعی هستند؟

(۱) جرم، زمان، فشار

(۲) چگالی، تندی، انرژی ✓

(۳) چگالی، جریان الکتریکی، حجم

(۴) شدت روشنائی، مقدار ماده، زمان

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

کدام کمیت ها، همگی از کمیت های اصلی هستند؟

(۱) دما، نیرو، فشار

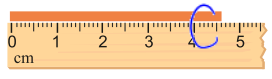
(۲) فشار، زمان، سرعت

(۳) جریان الکتریکی، جرم، نیرو

(۴) دما، جریان الکتریکی، جرم ✓

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

در شکل‌های (الف) و (ب) خطای اندازه‌گیری‌ها به ترتیب و دقت اندازه‌گیری‌ها به ترتیب است.



(ب)



(الف)

با این خطا
 4.5 ± 0.5 cm

(۱) 1 mm , 1 cm , $\pm 0.5\text{ mm}$, $\pm 0.5\text{ cm}$

(۲) 1 mm , 1 cm , $\pm 1\text{ mm}$, $\pm 1\text{ cm}$

(۳) 0.5 mm , 0.5 cm , $\pm 0.5\text{ mm}$, $\pm 0.5\text{ cm}$

(۴) 0.5 mm , 0.5 cm , $\pm 1\text{ mm}$, $\pm 1\text{ cm}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۸

جرم یک قطعه سنگ قیمتی ۲۰۰ قیراط است و هر قیراط معادل ۲۰۰ میلی‌گرم است. جرم این سنگ چند گرم است؟

(۲) ۱۰

(۴) ۱۰۰

(۱) ۴

(۳) ۴۰

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۸

$$200 \text{ قیراط} = 200 \times \frac{200 \text{ mgr}}{1 \text{ قیراط}} = 40000 \text{ mgr} = 40 \text{ gr}$$