

فیزیک

جزوه شماره 25

سال دهم تجربی

تدریس مفهومی ، نکته های تستی و آموزشی ، تست های استاندارد

- فیزیک و اندازه گیری
- کار ، انرژی و توان
- ویژگی های فیزیکی مواد
- دما و گرما

مهرداد پورمحمد

مدرس کلاس های کنکور فیزیک غرب گیلان

✓ مدرس : تیزهوشان (فرزنانگان) تالش

✓ مدرس رتبه های برتر کنکور

✓ باگردآوری و تالیف بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی و کنکوری فیزیک

09113833788

ویژه کلاس کنکور فیزیک

مدرس فرزنانگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

فهرست مطالب جزوه

صفحه

عنوان و تعداد تست

| | | | |
|----------|--|--------|-----------|
| ۱ تا ۷ | ① فیزیک ، اندازه گیری - دقت - خطا - چگالی ... | مفاهیم | فصل اول |
| ۸ تا ۱۶ | تعداد : ۳۲ تست | تست | |
| ۱۷ تا ۲۳ | ② کار - انرژی - توان - بازده | مفاهیم | فصل دوم |
| ۲۴ تا ۳۸ | تعداد : ۴۸ تست | تست | |
| ۳۹ تا ۵۱ | ③ ویژگی های مواد - فشار - اصل ارشمیدس - برزولتر | مفاهیم | فصل سوم |
| ۵۲ تا ۶۶ | تعداد : ۵۵ تست | تست | |
| ۶۷ تا ۸۰ | ④ دما ، گرما ، انبساط گرمایی ، انتقال گرما ، گازها | مفاهیم | فصل چهارم |
| ۸۱ تا ۹۴ | تعداد : ۷۲ تست | تست | |

بیش از ۱۵۰ نکته آموزشی و کنکوری + ۲۰۸ تست استاندارد آموزشی و کنکوری

تهیه و تألیف : مهرداد پورمحمد ۰۹۱۱۳۸۳۳۷۸۸

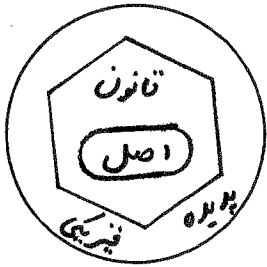
مدرس فرزنانگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

• فیزیک: علم تجربی شناخت پدیده های طبیعت

فیزیکدان ها، پس از مشاهده پدیده ها طبیعی، به دنبال الگوها و نظم بین پدیده های باشند.

- قانون: دامنه وسیعی از پدیده ها فیزیکی را توصیف می کند. مثل قانون پارابولی انرژی
- اصل: دامنه محدودتری از پدیده ها فیزیکی با عمومیت کمتر را در بر می گیرد. مثل اصل پارابول



نکته ۱: مدل ها و نظریه ها فیزیکی ثابت نیستند و ممکن است تغییر کنند.

نکته ۲: آزمون پذیر و اصلاح نظریه ها فیزیکی نقطه قوت علم فیزیک است.

کمیت: هر چیزی که بتوان آن را اندازه گرفت. مثل طول، حجم، زمان و ...

- کمیت
- ۱) نرده ای: «اسکالر - عدد»: کمیتی که برای بیان آن از یک عدد و یکای مناسب استفاده می شود.
 - ۲) برداری: کمیتی که علاوه بر عدد و یکای مناسب، دارای جهت است و از قاعده جمع بردار پیروی می کند.

← زمان - حجم - طول - دما - حجم - سطح - کار - جغالی - انرژی - توان
 و تناثر - مسافت طی شده - تندی - مقاومت الکتریکی - شدت جریان الکتریکی - بار الکتریکی
 شار مغناطیسی - نیرو محرکه - گرمای ویژه - فشار و ... از کمیت ها نرده ای هستند.

← جابه جایی - سرعت - شتاب - نیرو - میدان مغناطیسی - میدان الکتریکی - تقانه

مدرس فرزنانگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

نکته ۳: یكای حرکت مقدار معینی از همان كیت است.

نکته ۴: یكای اندازه گیر باید: ① ثابت باشد. (تغییر نکند). ② قابلیت باز تولید در مکان ها مختلف را داشته باشد.

۱- اصلگر ← یكای مستقل دارند ← ۷ مورد

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|------|-----------|------------|-------------|
| طول | جرم | دما | زمان | شدت جریان | مقدار ماده | شدت روشنایی |
|-----|-----|-----|------|-----------|------------|-------------|

کیت ها:

۲- فرغ ← یكای مستقل ندارند. (حدائق از دو یكای اصلی تشکیل شده اند = یكای فرغی)

نکته ۵: همه کیت ها به جز ۷ کیت اصلگر، فرغی هستند. مثل انرژی - نیرو - سرعت

بررسی یكای طول: (متر m)، جرم (کیلوگرم) و زمان (ثانیه)

- ۱ متر m
- یک ده میلیونیم فاصله ی استوا تا قطب شمال.
 - فاصله ی میان دو خط نازک حک شده در نزدیکی دوسر میله ای از جنس پلاتین - ایریدیوم در دمای ۰°C
 - مسافتی که نور در مدت زمان $\frac{1}{299792458}$ ثانیه در خلأ می پیماید.

- یكای دیگر اندازه گیر طول:
- یكای نجومی " AU ": برابر میانگین فاصله زمین تا خورشید. ($1 AU = 1.5 \times 10^{11} m$)
 - سال نوری " Ly ": مسافتی که نور در مدت یک سال در خلأ می پیماید. ($1 Ly = 9 \times 10^{15} m$)

- ۱ کیلوگرم Kg: برابر جرم استاندارد فلز از جنس آلیاژ پلاتین - ایریدیوم. (يكای جرم)
- ثانیه S: $\frac{1}{86400}$ شبانه روز. (يكای زمان)

مدرس فرزنانگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

• مدل سازی: ساده ساز یک پدیده فیزیکی برای بررسی و تحلیل آن.

نکته ۶: در مدل ساز اثرهای جزئی نادیده گرفته می شود، نه اثرهای مهم تعیین کننده.

برای مثال در حرکت سیارات به دور خورشید، دژه فرض کردن سیارات یک نوع مدل ساز است.

$$b \times 10^a = \text{عدد}$$

• نماد علمی: برای بیان مقادیر بسیار بزرگ یا بسیار کوچک

($1 < a < 10$ ، b عدد صحیح + یا -)

• پیشوندهای مهم:

| پیشوند | ترا | گیگا | مگا | کیلو | هکتو | دکا | دسی | سانتی | میلی | میکرو | نانو | پیکو |
|------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| ضریب تبدیل | 10^{12} | 10^9 | 10^6 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^{-1} | 10^{-2} | 10^{-3} | 10^{-6} | 10^{-9} | 10^{-12} |
| نماد | T | G | M | K | h | da | d | c | m | μ | n | p |

← بزرگتر از واحد کوچکتر از واحد →

روش های افزایش دقت اندازه گیری:

① استفاده از وسیله اندازه گیری دقیق تر.

② مهارت شخص اندازه گیر.

④ افزایش تعداد دفعات اندازه گیری. (مطالب بیابانین عدد ها بدست آمده)

دقت وسیله اندازه گیری: کمترین مقداری که یک وسیله می تواند اندازه بگیرد. برای مثال دقت اندازه گیری خط کش ها معمولی در حد میلی متر است.

$$\text{دقت وسیله} = \pm \frac{1}{2} \text{ خطای وسیله}$$

وسایل اندازه گیری درجه بندی شده:

خطای وسیله اندازه گیری:

$$\text{دقت وسیله} = \pm \text{خطای وسیله}$$

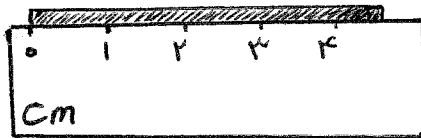
وسایل اندازه گیری (درجه بندی نشده):

مدرس فرزنانگان (نیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

گزارش نتیجه اندازه گیری: $(\text{خطای وسیله اندازه گیری} \pm \text{عدد اندازه گیری شده})$

- نکته ۷: تعداد رقم های اعشاری خطا باید با تعداد رقم های اعشاری عدد گزارش شده یکسان باشد.
- نکته ۸: رقم هایی را که بعد از اندازه گیری کمیت فیزیکی ثبت می شوند، رقم های با معنا گویند.
- نکته ۹: اولین رقم سمت راست عدد گزارش شده را رقم غیر قطعی « حدسی - مشکوک » گویند.



یک نمونه: گزارش نتیجه $4,7 \pm 0,15 \text{ cm}$

(تعداد رقم با معنا ۲، رقم حدسی ۷، دقت ۱ cm، خطا $\pm \frac{1}{4} \times 1 \text{ cm}$ یا $\pm 0,15 \text{ cm}$)

تخمین مرتبه بزرگی: $\left. \begin{array}{l} \leftarrow \text{عدم نیاز به دقت در محاسبه ها} \\ \leftarrow \text{عدم زمان کافی در محاسبه ها} \\ \leftarrow \text{عدم دسترسی به اطلاعات کامل و دقیق (نموده یا بخشی از داده ها)} \end{array} \right\}$

بیان تخمین: $10^0 \approx x \Rightarrow 1 < x < 5$ اگر $x \times 10^n$

$10^1 \approx x \Rightarrow 5 < x < 10$ اگر $x \times 10^n$

یک نمونه: $0,000449 = 4,49 \times 10^{-4} \approx 10 \times 10^{-4} = 10^{-3}$

بزرگترین ایزه پس ۱۰

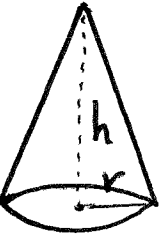
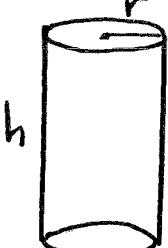
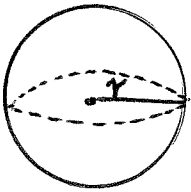
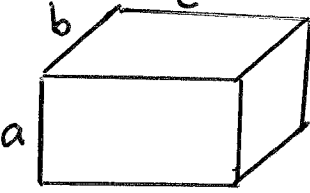
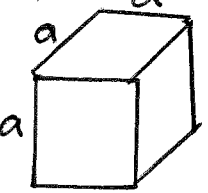
حجمی: جرم واحد حجم ماده

رابطه حجمی: $\rho = \frac{m}{V}$ دانلود از www.1000.ir یا واحد حجمی $\frac{\text{کلوگرم}}{\text{متر مکعب}}$ است $\rightarrow \text{Kg}$ $\rightarrow \text{m}^3$

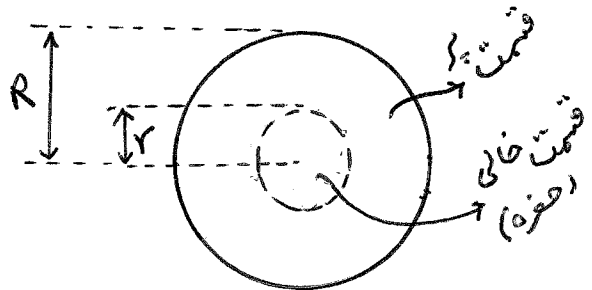
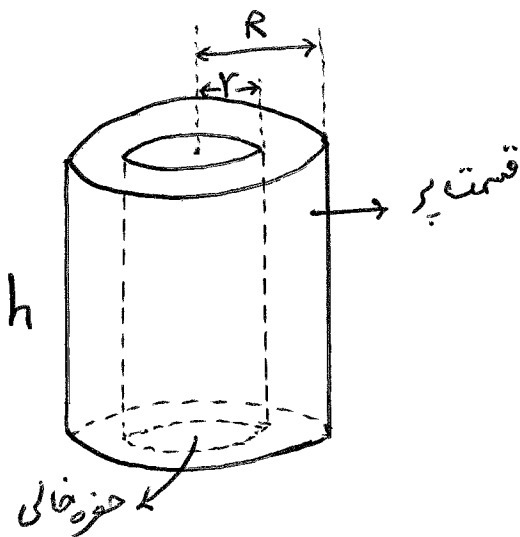
مدرس فرزنانگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

نکته های تکمیلی فصل ۱ : * محاسبه حجم اجسام :

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| خردب | استوانه | کره | مکعب مستطیل | مکعب |
| $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ | $V = \pi r^2 h$ | $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ | $V = abc$ | $V = a^3$ |

نکته ۱: حجم قسمت توپر کره و استوانه‌ی دارای حفره :



$$V = \frac{4}{3} \pi (R^3 - r^3)$$

$$V = \pi (R^2 - r^2) h$$

شعاع استوانه داخلی (کوچکتر)
شعاع استوانه خارجی (بزرگتر)

نکته ۱۱: چگالی مخلوط : (تغییر حجم صورت نمی‌گیرد)
مخلوط
 $\rho = \frac{\text{جرم کل}}{\text{حجم کل}} = \frac{m_1 + m_2 + \dots}{V_1 + V_2 + \dots}$

نکته ۱۲: هرگرم بر لیتر معادل یک کیلوگرم بر متر مکعب است. $1 \frac{g}{lit} = 1 \frac{kg}{m^3}$

نکته ۱۳: هرگرم بر سانتی متر مکعب برابر ۱۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب است.

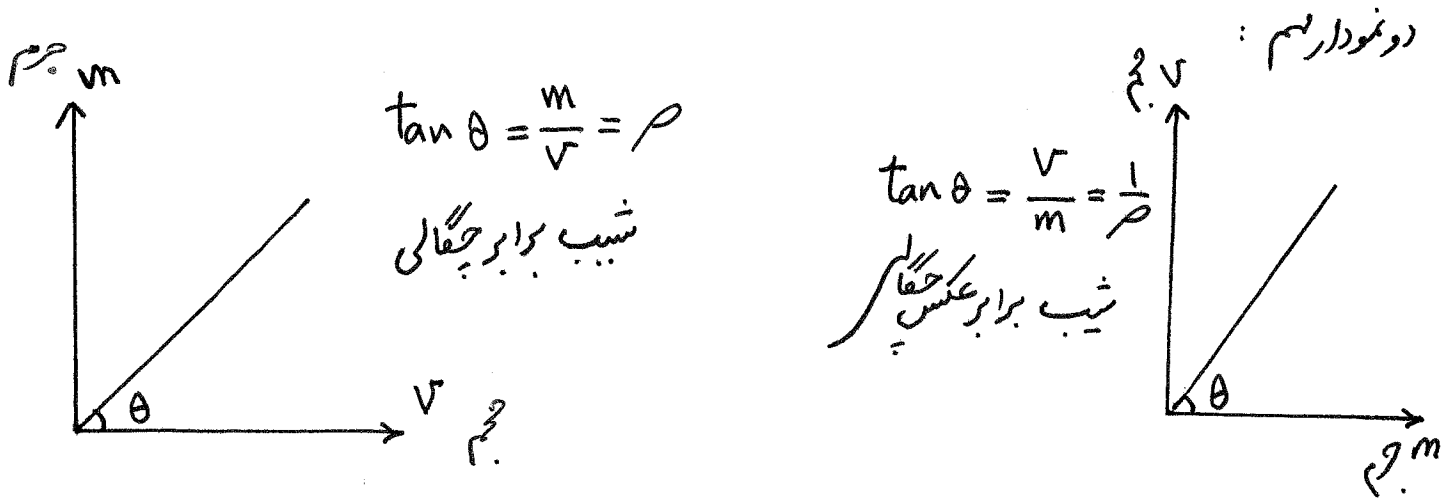
$$1 \frac{g}{cm^3} = 1000 \frac{kg}{m^3}$$

$$\frac{g}{m \text{ Lit}} \xrightarrow{\times 1000} \frac{kg}{m^3} = \frac{g}{lit}$$

نکته ۱۴

مدرس فرزنانگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک



تفاوت یکای فرعی SI: یکای فرعی بر اساس یکای اصلی نوشته می شود. برای نیرو kg m/s^2 چون یکای فرعی برنی کمیت ها کاربرد زیادی دارد نام ویژه ای دارد مثل نیوتون برای نیرو (یکای SI نام ویژه ای برای برخی یکاهای فرعی پُر کاربرد است مثل ژول برای انرژی)

نکته ۱۵: آهنگ یک کمیت یعنی تغییر آن کمیت نسبت به زمان مثلاً $\frac{dx}{dt}$ آهنگ تغییر مکان

نکته ۱۶: برای تعداد رقم های با معنا: صفح های سمت راست با معنا هستند: ۵۱۸۰ سه رقم با معنا دارد.
صفح های سمت چپ معنی ندارند: ۰۱۰۵۸ دو رقم با معنا دارد.
توجه: دقت اندازه گیری ۵۱۸۰ ← ۰۱۰۱ ۵۱۸ ← ۰۱ ۰۱۰۵۸ ← ۰۱۰۰۱

تجربی و ریاضی

09113833788

فصل: اول

سال: دهم

کنکور فیزیک

به نام خدا جزوه شماره

صفحه: ✓

تهیه و تنظیم: مهرداد پورمحمد

مدرس فرزنانگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک



مدرس فرزانتگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

(تست های فصل ۱ سال دهم)

۱) یکای SI و یکای فرعی چه تعداد از کمیت‌ها زیر یکسان است؟ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
الف) سرعت ب) نیرو پ) فشار ت) انرژی

۲) کدام یک از گزینه‌ها زیر درست است؟
۱) $8 \text{ Km} = 8 \times 10^3 \text{ cm}$ (۱) ۲) $50 \mu\text{s} = 5 \times 10^5 \text{ s}$ (۲) ۳) $7^3 \text{ mg} = 7^3 \times 10^{-2} \text{ g}$ (۳) ۴) $290 \text{ cm}^2 = 2,9 \text{ m}^2$ (۴)

۳) در رابطه $A = BC^2$ ، کمیت انرژی را نشان می‌دهد، یکای C متر است.

یکای فرعی B کدام گزینه می‌باشد؟ (۱) $\frac{\text{J}}{\text{m}^2}$ (۲) $\frac{\text{N}}{\text{m}}$ (۳) $\frac{\text{kg}}{\text{s}^2}$ (۴) $\frac{\text{kg m}}{\text{s}^2}$

۴) جرم جسی $9.109 \times 10^{-31} \text{ kg}$ اندازه‌گیری شده است، این عدد بر حسب گیگاگرم در نماد علمی به صورت $a \times 10^b$ نوشته خواهد شد. مقدار b کدام است؟
(۱) -۱۰ (۲) -۹ (۳) -۱۱ (۴) -۵

۵) از کمیت‌ها اصلی و از کمیت‌ها فرعی در SI هستند.

- ۱) حجم و جرم - زمان و انرژی
۲) جرم و زمان - طول و نیرو
۳) طول و جرم - مساحت و نیرو
۴) نیرو و جرم - سرعت و شدت جریان

۶) یکای کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- ۱) شدت روشنایی - شمع « کندلا »
۲) انرژی - $\text{kg m}^2/\text{s}^2$
۳) فشار - $\text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$
۴) توان - $\text{kg m}^2/\text{s}^3$

۷) کدام کمیت‌ها همگی فرعی و زرده هستند؟

- ۱) نیرو - جرم - گرما و درجه
۲) انرژی جنبشی - شارمغناطیسی - شتاب
۳) فشار - جرم - میدان مغناطیسی
۴) انرژی جنبشی - شارمغناطیسی - فشار

۸) شکه آگنچایش ۱۰۰۰ لیتر را دارد، اگر شکه را باز کنیم بنزین با آهنگ 2 lit/s خارج می‌شود و پس از ۴۵ ثانیه شکه خالی می‌شود. چند درصد از حجم اولیه شکه خالی بوده است؟ (۱) ۵ (۲) ۷۱.۵ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲.۵

۹) تخمین مرتبه بزرگی اختلاف سنی یک پدر با فرزندش بر حسب ثانیه کدام گزینه است؟

- ۱) 10^{12}
۲) 10^3
۳) 10^7
۴) 10^{10}

مدرس فرزنانگان (نیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

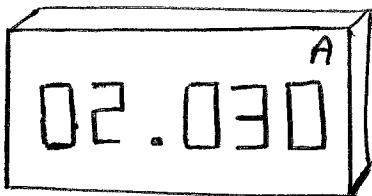
۱۰) یکای SI و یکای فیزیکی فشار، به ترتیب کدام است؟ (از راست به چپ)

۱) پاسکال - $\frac{kg \cdot m}{s^2}$ ۲) $\frac{kg^2}{m \cdot s^2}$ ، پاسکال ۳) نیوتون بر مترمربع - $\frac{m^2}{kg \cdot s}$

۴) پاسکال - $\frac{kg}{m \cdot s^2}$

۱۱) اگر شتاب و کت متونی در یک بازی زمانی به یک رابطه $a = \sqrt{A} t^{-1}$ داده شود، یکای A در SI کدام است؟ (۱) m^2 (۲) m/s^2 (۳) m^2/s^2 (۴) m^2/s

۱۲) شکل زیر صغیری نمایشگر یک آمپر سنج رقمی را نشان می دهد. کدام گزینه گزارش درست تری



از این اندازه گیری است؟ (۱) $2010mA \pm 1mA$

(۲) $201010mA \pm 015mA$ (۳) $2101A \pm 0101A$

(۴) $2101A \pm 01001A$

۱۳) بایک کولیس که کمینه ی تقسیم بندی آن ۱mm است، قطر داخلی یک لوله $0104520m \pm 0100005m$

گزارش شده است. رقم غیر قطعی و تعداد ارقام با معنای این گزارش کدام است؟

(۱) ۲، ۴ (۲) ۳، ۲ (۳) ۵، ۰ (۴) ۴، ۰

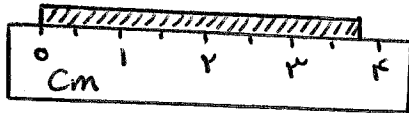
مدرس فرزانهگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

۱۴) توان وسیله A $\frac{\mu g (Km)^2}{(ms)^3}$ است. کدام گزینه نماد علمی توان بر حسب وات را به درستی نشان می دهد؟
 (۱) 1×10^{-4} (۲) 2.2×10^{-4} (۳) 3.2×10^{-4} (۴) 1.4×10^{-4}

۱۵) مقدار ۴۰۰ گرم از فلز A به چگالی $\frac{g}{cm^3}$ ۱۰، با ۳۰۰ گرم از فلزی با چگالی $\frac{g}{cm^3}$ ۱۲ مخلوط می کنیم، چنانچه حجم کل به اندازه $15 cm^3$ کاسته شده باشد، چگالی مخلوط چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟
 (۱) ۲۸۰۰۰ (۲) ۲۸ (۳) ۱۴ (۴) ۱۴۰۰۰

۱۶) در شکل روبه رو عدد گزارش شده توسط خط کش کدام گزینه می تواند باشد؟



(۱) 3.175 ± 0.125 (۲) 3.17 ± 0.13

(۳) 3.17 ± 0.1 (۴) 3.175 ± 0.115

۱۷) درون استوانه مدرجی آب وجود دارد، گلوله‌ی توپری به حجم ۴۲ گرم را داخل آب می اندازیم سطح آب از $50 cm^3$ به $54 cm^3$ می رسد، چگالی گلوله چند g/cm^3 است؟
 (۱) ۳۱۵ (۲) ۱۰۱۵ (۳) ۲۱ (۴) ۴۲

مدرس فرزانهگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

- ۱۸) بر حسب نگارگذاری علمی اعداد 452 mm^3 معادل چند m^3 است؟
 (۱) $4,52 \times 10^{-9}$ (۲) $4,52 \times 10^{-4}$ (۳) $4,52 \times 10^{-7}$ (۴) $4,52 \times 10^{-7}$
- ۱۹) هر ۳۰ سیر برابر ۶۴۰ مثقال است. هر مثقال ۲۴ نخود است. هر ۵ سیر چند نخود می باشد؟
 (۱) ۱۹۲ (۲) ۳۸۴ (۳) ۱۹۲۰ (۴) ۳۸۴۰
- ۲۰) چگالی هوا در دمای 20°C برابر $\frac{1,2 \text{ kg}}{\text{m}^3}$ است. در زمانی به ابعاد $1 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ چند کیلوگرم هوا وجود دارد؟
 (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۴۴ (۳) ۱۲ (۴) ۱۴۴
- ۲۱) درون ظرفی صدگانه 272 g جیوه می توان ریخت. در این ظرف صدگانه چند گرم آب می توان ریخت؟
 (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۵
 $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ g}$ جیوه $13,6 \text{ g/cm}^3 = 1 \text{ g/cm}^3$ آب
- ۲۲) جم ۵۰ سانتی متر مکعب محلول یک اسید ۴۰ گرم است. جرم حجمی این محلول بر حسب g/lit و $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
 (۱) ۱۱۲, ۱۱۲ (۲) ۱۲, ۱۲ (۳) ۱۱۲, ۱۲۰ (۴) ۱۲۰۰, ۱۲۰۰
- ۲۳) هر میلی لیتر معادل است با یک
 (۱) cm^3 (۲) cm^2 (۳) dm^3 (۴) dm^2

مدرس فرزنانگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

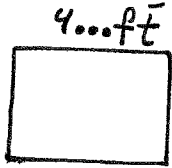
- ۲۴) توسط یک کولیس مدرج که کمینه ی درجه بندی آن اره میلی متر است، ضخامت چند جسم مختلف را اندازه گرفته ایم. در کدام گزینه، گزارش اندازه گیری به طور صحیح نشان داده شده است؟
 (۱) $4.1 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$ (۲) $4.10 \text{ mm} \pm 0.05 \text{ mm}$ (۳) $4.170 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$ (۴) $4.17 \text{ mm} \pm 0.05 \text{ mm}$
- ۲۵) اگر هر فرد به طور متوسط روزانه ۸ لیوان آب بنوشد، مرتبه بزرگی حجم آب استامبدنی که کشور ما سالانه نیاز دارد بر حسب مترمکعب کدام است؟ (جمعیت ۸۰ میلیون، حجم لیوان 200 cm^3)
 (۱) 10^4 (۲) 10^7 (۳) 10^{12} (۴) 10^{20}
- ۲۶) در یک مدار، دو ولت بنج دیجیتالی A و B قرار دارد. اگر عدد گزارش شده از ولت بنج A و 3.027 و عدد گزارش شده از ولت بنج B، 4.00147 باشد، خطای ولت بنج A چند برابر خطای ولت بنج B است؟
 (۱) 10^2 (۲) 10^4 (۳) 10^6 (۴) 10^8
- ۲۷) می خواهیم کره ای توپُر به حجم 4 kg بسازیم به طوری که درون آب فرو نرود ولی درون مایعی به چگالی 9 g/cm^3 فرو رود. شعاع کره کدام گزینه می تواند باشد؟
 $\sqrt[3]{2} = 1.26$
 (۱) ۹ (۲) ۱۱ (۳) ۱۳ (۴) ۱۵
 $\rho = 1 \text{ g/cm}^3 \Rightarrow \rho = 3$

مدرس فرزانتگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

۲۸) می خواهیم از فلز به چگالی 4 g/cm^3 ، کره توپُر به شعاع ۵ سانتی متر بسازیم ، حجم این کره چند کیلوگرم می شود؟ (۱) ۱۵۷ (۲) ۲۱۳۴ (۳) ۲۱۱۴ (۴) ۴۱۷۱ (۵) ۳۱۱۴ $\pi = 3.14$

۲۹) می دانیم هر ابرخ معادل 1.5 cm و هر فوت معادل ۱۲ اینچ است ، در این صورت مساحت زمین مستطیل شکل در برود بر حسب هکتار کدام است؟

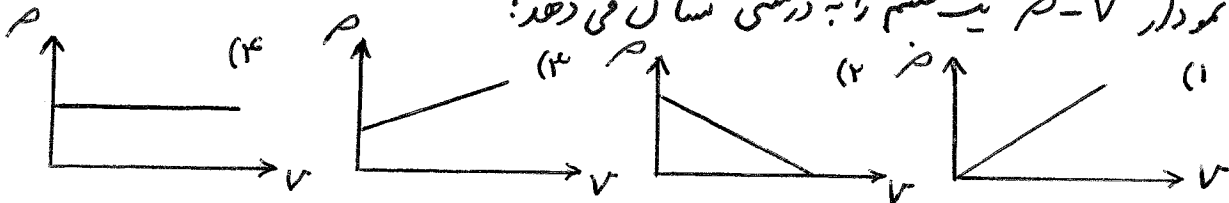


۴۰۰ in

(۱) ۱۸۰۰ (۲) ۱۸ (۳) ۲۳۰۰ (۴) ۲۴

۳۰) یک دستگاه اندازه گیری جیتال ، چگالی ماده را $\rho = 3.124 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ نشان می دهد . دقت این اندازه گیری بر حسب گرم بر سانتی متر مکعب کدام است؟ (۱) 10^{-4} (۲) 10^{-5} (۳) 10^{-6} (۴) 10^{-7}

۳۱) کدام نمودار $\rho - V$ یک جسم را به درستی نشان می دهد؟



۳۲) طول هر ضلع مکعبی فلزی 10 cm و حجم آن 4 kg است . اگر چگالی فلز 8 g/cm^3 باشد :
 مکعب : (۱) توپُر است و حجم آن 750 cm^3 است . (۲) توپُر است و حجم آن 11000 cm^3 است .
 (۳) حفره خالی دارد و حجم حفره 250 cm^3 است . (۴) حفره خالی دارد و حجم حفره 750 cm^3 است .

مدرس فرزندگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

تجربی و ریاضی

فصل : اول

سال : ۳

کنکور فیزیک

به نام خدا جزوه شماره

09113833788

صفحه : ۱۶

تهیه و تنظیم : مهرداد پورمحمد

مدرس فرزندگان (تیزهوشان) تالش (رتبه های برتر کنکور) - برگزاری کلاس های کنکور و تقویتی فیزیک در تالش و شهرستانهای همجوار

تهیه و تنظیم بیش از 30 عنوان جزوه آموزشی در فیزیک

