

گنجینه سوال رایگان  
+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





۱- حجم بنزین مصرفی در ایران، در یک سال  $26000000000 \text{ L}$  است. برحسب نمادگذاری علمی، کدام مورد درست است؟

- (۱)  $2/60 \times 10^{10}$  (۲)  $2/60 \times 10^{11}$  (۳)  $2/6 \times 10^9$  (۴)  $2/6 \times 10^{11}$

۲- یکای فرعی انرژی، کدام است؟

- (۱)  $\frac{\text{kg}^2 \cdot \text{m}}{\text{s}^2}$  (۲)  $\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{s}^2}$  (۳)  $\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{s}}$  (۴)  $\frac{\text{kg}^2 \cdot \text{m}}{\text{s}}$

۳- آهنگ شارش  $1500$  لیتر بر دقیقه، معادل چند متر مکعب بر ثانیه است؟

- (۱)  $0/25$  (۲)  $0/025$  (۳)  $0/9$  (۴)  $0/09$

۴- کدام یکاها، همگی مربوط به کمیت‌های اصلی هستند؟

- (۱) ژول، کولن و مول (۲) کیلوگرم، آمپر و مول  
(۳) کیلوگرم، کولن و کندلا (شمع) (۴) ژول، آمپر و کندلا (شمع)

۵- درون یک لیتر آب، چند سانتی‌متر مکعب الکل بریزیم تا چگالی مخلوط،  $10$  درصد بیشتر از چگالی الکل شود؟

(چگالی آب و الکل به ترتیب  $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  و  $0/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  است.)

- (۱)  $800$  (۲)  $1200$  (۳)  $1500$  (۴)  $1800$

۶- یکی از بزرگ‌ترین الماس‌های موجود در ایران، دریای نور به جرم  $182$  قیراط است. جرم این الماس در SI چقدر است؟ (هر قیراط معادل  $200$  میلی‌گرم است.)

- (۱)  $36/4$  (۲)  $9/1$  (۳)  $9/1 \times 10^{-2}$  (۴)  $3/64 \times 10^{-2}$

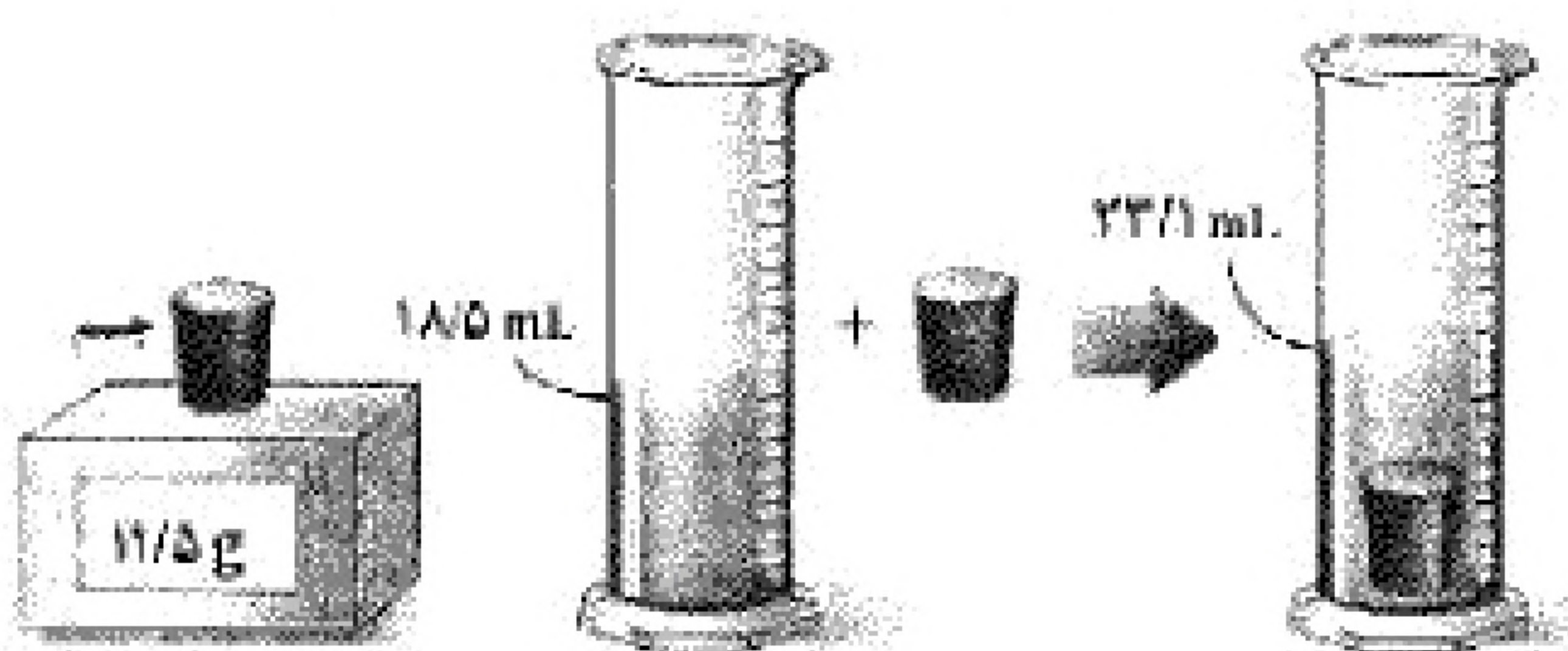
۷- تندی  $216$  کیلومتر بر ساعت، معادل چند مایل بر دقیقه است؟ (یک مایل را  $1800$  متر فرض کنید.)

- (۱)  $2$  (۲)  $2/5$  (۳)  $3$  (۴)  $3/6$

۸- یکای فرعی فشار کدام است؟

- (۱) Pa (۲)  $\frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{s}^2}$  (۳)  $\frac{\text{kgm}}{\text{s}^2}$  (۴)  $\frac{\text{N}}{\text{m} \cdot \text{s}}$

۹- در یک آزمایش، جرم و حجم یک جسم جامد را مطابق شکل زیر، پیدا می‌کنیم. با توجه به داده‌های روی شکل چگالی جسم در SI، چه قدر است؟



- (۱)  $2500$  (۲)  $2050$  (۳)  $2/5$  (۴)  $2/05$

توازن رنچی





- ۱۰- جرم یک قطعه سنگ قیمتی ۲۰۰ قیراط است و هر قیراط معادل ۲۰۰ میلی گرم است. جرم این سنگ چند گرم است؟  
(۱) ۴ (۲) ۱۰ (۳) ۴۰ (۴) ۱۰۰

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

- ۱۱- یک گلوله‌ی سربی به شعاع ۱ cm و جرم ۴۴ g در دمای  $0^{\circ}\text{C}$  قرار دارد. اگر دمای گلوله به  $100^{\circ}\text{C}$  برسد، چگالی آن چند کیلوگرم بر متر مکعب و چگونه تغییر می‌کند؟  $\left(\pi = 3 \text{ و } \alpha_{\text{سرب}} = 3 \times 10^{-5} \frac{1}{\text{K}}\right)$   
(۱) ۳۳، کاهش می‌یابد. (۲) ۳۳، افزایش می‌یابد.  
(۳) ۹۹، کاهش می‌یابد. (۴) ۹۹، افزایش می‌یابد.

۱۲- کدام کمیت‌ها، همگی از کمیت‌های اصلی هستند؟

- (۱) دما، نیرو، فشار  
(۲) فشار، زمان، سرعت  
(۳) جریان الکتریکی، جرم، نیرو  
(۴) دما، جریان الکتریکی، جرم

۱۳- در کدام یک از موارد زیر، همه‌ی کمیت‌ها فرعی هستند؟

- (۱) جرم، زمان، فشار  
(۲) چگالی، تندی، انرژی  
(۳) چگالی، جریان الکتریکی، حجم  
(۴) شدت روشنایی، مقدار ماده، زمان