

فیزیک و شیمی

- ۲۱- گزینه «۴» - (مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌ها؛ الفبای مواد - فلز و نافلز - صفحه ۱۸ و ۱۹ کتاب درسی) (آسان)
- ۲۲- گزینه «۲» - تبدیل علم به عمل، فناوری نامیده می‌شود.
(مریم محمدی) (فصل اول - تفکر و تجربه - فناوری - صفحه ۴ و ۵ کتاب درسی) (آسان)
- ۲۳- گزینه «۴» - با قرار دادن پارچ آب یخ روی میز در اتاق، بخار آب موجود در هوا با جداره‌ی خارجی پارچ تماس پیدا می‌کند و در اثر عمل میعان قطره‌های آب روی جداره‌ی لیوان قابل مشاهده است.
(مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌ها؛ الفبای مواد - مشاهده غیرمستقیم - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (متوسط)
- ۲۴- گزینه «۳» - فلزها در اثر ضربه شکلشان تغییر می‌کند و نمی‌شکنند. (چکش خوارند)
(مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌ها؛ الفبای مواد - ویژگی فلزات - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۲۵- گزینه «۳» - دانشمندان در نشست‌های بین‌المللی توافق کردند که برای هر کمیت یکای معینی را تعریف کنند، مثلاً برای جرم یکای کیلوگرم، برای زمان یکای ثانیه، برای طول یکای متر و ... را تعریف کردند.
(مریم محمدی) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - یکاهای اصلی - صفحه ۶ کتاب درسی) (متوسط)

۲۶- گزینه (۴) -

$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

$$40 \text{ s} + 60 \text{ s} = 100 \text{ s}$$

(مریم محمدی) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - تبدیل یکای زمان .. صفحه ۱۰ کتاب درسی) (متوسط)

$$1260 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \div 10000 = 1/26 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

۲۷- گزینه (۲) -

(مریم محمدی) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - تبدیل یکای چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (دشوار)

$$10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 1000 \text{ cm}^3$$

۲۸- گزینه (۱) -

هر لیتر برابر ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب است.

(مریم محمدی) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - تبدیل یکای حجم - صفحه ۸ کتاب درسی) (دشوار)

$$\text{جرم جسم} = 92 \text{ g}$$

۲۹- گزینه (۴) -

$$\text{حجم جسم} = 23/1 \text{ ml} - 18/5 \text{ ml} = 4/6 \text{ ml} = 4/6 \text{ cm}^3$$

$$\text{چگالی جسم} = \frac{\text{جرم جسم}}{\text{حجم جسم}} = \frac{92 \text{ g}}{4/6 \text{ cm}^3} = 20 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

(مریم محمدی) (فصل دوم - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن - محاسبه چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (دشوار)