

علوم تجربی

۱- گزینه «۲» - (رضا بیک محمدی) (فصل ششم - زمین ساخت ورقه‌ای - قاره‌های متحرک - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۱» - (رضا بیک محمدی) (فصل پنجم - نیرو - نیروهای متوازن - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۳» -

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} \Rightarrow ۱۰ = \frac{\text{مسافت}}{۲۰} \Rightarrow \text{مسافت} = ۲۰۰ \text{ m}$$

(رضا بیک محمدی) (فصل چهارم - حرکت چیست؟ - تندی متوسط - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه «۴» - (رضا بیک محمدی) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - جداسازی اجزای تشکیل دهنده نفت خام - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه «۱» - در هیدروکربن‌ها با افزایش تعداد کربن، نیروی ربایش بین مولکول‌ها بیشتر می‌شود.

(رضا بیک محمدی) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - ترکیب‌های نفت خام - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (آسان)

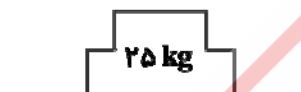
۶- گزینه «۳» - سوخت‌های فسیلی همگی دارای کربن هستند.

(رضا بیک محمدی) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - چرخه کربن - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)

۷- گزینه «۲» - (رضا بیک محمدی) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - ذره‌های سازنده مواد - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (آسان)

۸- گزینه «۴» - (رضا بیک محمدی) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - در ساختمان برخی مواد نافلزها شرکت دارند - صفحه ۶ کتاب درسی) (آسان)

۹- گزینه «۴» - می‌توانید اجسام ۱ و ۲ را به صورت واحد در نظر بگیریم:



$$۲۵ \text{ kg} \times ۱۰ = ۲۵۰ \text{ N} = \text{نیروی وزن} = \text{نیروی عمودی سطح}$$

(رضا بیک محمدی) (فصل پنجم - نیرو - نیروی عمودی سطح - صفحه ۶۰ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه «۳» -

$$۶۰ \text{ kg} = \text{جرم روی ماه} = \text{جرم روی زمین}$$

$$۶۰۰ \text{ N} = ۶۰ \times ۱۰ = \text{وزن روی زمین}$$

(رضا بیک محمدی) (فصل پنجم - نیرو - وزن - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه «۱» -

$$\text{سرعت اولیه} - \text{سرعت ثانویه} = \frac{\text{شتاب متوسط} \times \text{مدت زمان}}$$

$$۱۱ \frac{\text{m}}{\text{s}} = \text{سرعت ثانویه} \Rightarrow \frac{۲۰ - \text{سرعت ثانویه}}{۳} = -۳$$

(رضا بیک محمدی) (فصل چهارم - حرکت چیست؟ - شتاب متوسط - صفحه ۴۹ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه «۲» - در یک حرکت، سرعت متوسط همواره کوچک تر یا مساوی تندی متوسط است.

در بین گزینه‌های موجود تنها ۲۰ متر بر ثانیه از ۶۰ کیلومتر بر ساعت بزرگ تر است.

(رضا بیک محمدی) (فصل چهارم - حرکت چیست؟ - تندی متوسط - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۳- گزینه «۲» - در هر مولکول هیدروکربن، اتم‌های هیدروژن با اتم‌های کربن از طریق پیوند اشتراکی به یکدیگر متصل اند.

(رضا بیک محمدی) (فصل سوم - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی - ترکیب‌های نفت خام - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (متوسط)

۱۴- گزینه «۳» - مهم ترین اجزای تشکیل دهنده‌ی هوا نیتروژن، اکسیژن، آرگون، کربن‌دی‌اکسید و بخار آب است.

(رضا بیک محمدی) (فصل اول - مواد و نقش آن‌ها در زندگی - در ساختمان برخی مواد نافلزها شرکت دارند - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط)

۱۵- گزینه «۲» - وقتی اتومبیل با سرعت ثابت در حال حرکت است یعنی شتاب صفر است. طبق قانون دوم نیوتون برآیند

نیروهای وارد بر آن صفر است.

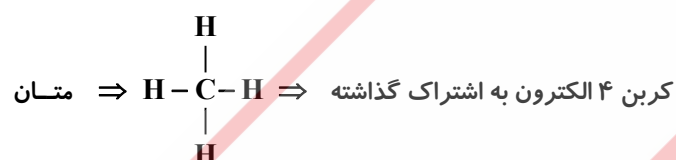
$$\text{نیروی اصطکاک} = \text{نیروی موتور} = 20000 \text{ N}$$

(رضا بیک محمدی) (فصل پنجم - نیرو - نیروی خالص عامل شتاب است - صفحه ۵۵ کتاب درسی) (دشوار)

۱۶- گزینه «۴» - در حرکات رفت و برگشتی جابه‌جایی صفر است. پس نمی‌توان گفت مسافت دو برابر جابه‌جایی بوده است.

(رضا بیک محمدی) (فصل چهارم - حرکت چیست؟ - مسافت و جابه‌جایی - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (دشوار)

۱۷- گزینه «۱» -



$$\frac{4}{4} = 1$$

(رضا بیک محمدی) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - اشتراک الکترونی گسترده - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشوار)

۱۸- گزینه «۱» - سدیم هیدروکسید در آب ← یون مثبت سدیم + یون منفی هیدروکسید

کات‌کبود (مس سولفات در آب) ← یون مثبت مس + یون منفی سولفات

(رضا بیک محمدی) (فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - ذره‌های سازنده مواد - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (دشوار)

۱۹- گزینه «۴» - (رضا بیک محمدی) (فصل ششم - زمین ساخت ورقه‌ای - قاره‌های متحرک - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (دشوار)

۲۰- گزینه «۴» - (رضا بیک محمدی) (فصل ششم - زمین ساخت ورقه‌ای - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (دشوار)