

علوم تجربی فیزیک - شیمی

- ۱- گزینه «۲» - انرژی برق آبی (هیدروالکتریک) جزو منابع جبران شدنی است.
(مریم محمدی) (فصل نهم - منابع انرژی - انرژی برق آبی - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه «۱» - (مریم محمدی) (فصل نهم - منابع انرژی - انرژی زمین گرمایی - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه «۳» - اصطلاح سوخت‌های زیستی برای توصیف یک رشته محصولات به کار می‌رود که از طریق فتوسنتز به دست می‌آید.
(مریم محمدی) (فصل نهم - منابع انرژی - انرژی سوخت‌های زیستی - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط)
- ۴- گزینه «۳» - (مریم محمدی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انواع انرژی پتانسیل - صفحه ۶۸ و ۶۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۵- گزینه «۴» - فلز مس خواص زیر را داراست:
چکش‌خوار، رسانای جریان برق، رسانای گرما، خاصیت مفتول شدن، جامد سختی بالا و سطح براق
(مریم محمدی) (فصل سوم و چهارم - اتم‌ها، الفبای مواد، مواد پیرامون ما - ویژگی فلز مس - صفحه ۱۹ و ۲۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۶- گزینه «۲» - برخی از موادی که در زندگی آن‌ها استفاده می‌کنیم در طبیعت یافت می‌شوند و می‌توان به‌طور مستقیم آن‌ها را از زمین، آب و هوا جدا کرد و به کار برد. از این گروه می‌توان به گوگرد - طلا - نمک خوراکی و الماس اشاره کرد.
(مریم محمدی) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - مواد طبیعی و مصنوعی - صفحه ۲۵ و ۲۶ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۴» - هر مولکول گاز کربن‌دی‌اکسید دارای دو اتم اکسیژن و یک اتم کربن است:
- $$\left. \begin{array}{l} 2e + 8p + 8n = 24 \\ 24 \times 2 = 48 \\ 6e + 6p + 6n = 18 \end{array} \right\} 48 + 18 = 66$$
- (مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌ها، الفبای مواد - ذرات تشکیل دهنده مولکول کربن‌دی‌اکسید - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (دشوار)
- ۸- گزینه «۲» - ذره‌های سازنده عنصر نافلز مانند گاز کلر از مولکول‌های دو اتمی تشکیل شده است.
(مریم محمدی) (فصل سوم - اتم‌ها، الفبای مواد - عنصر و ترکیب - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (دشوار)
- ۹- گزینه «۲» - براساس قانون پایستگی انرژی، انرژی هرگز به وجود نمی‌آید یا از بین نمی‌رود. بنابراین وقتی ۱۸۰۰ ژول انرژی از سوختن بنزین آزاد شده و ۷۰۰ ژول صرف حرکت خودرو شده است. ۱۱۰۰ ژول انرژی به انرژی گرمایی تبدیل شده است.
(مریم محمدی) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - پایستگی انرژی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (دشوار)

$$1800 - 700 = 1100 \text{ ژول}$$