

علوم تجربی

- ۱- گزینه «۳» - (راضیه حکمت) (فصل نهم - منابع انرژی - انواع منابع انرژی - صفحه ۷۴، ۷۶ و ۸۱ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه «۱» - برای تهیه‌ی شیشه، ماسه را با افزودن مواد شیمیایی مختلف گرما می‌دهند تا به خمیر شیشه تبدیل شود. (راضیه حکمت) (فصل پنجم - از معدن تا خانه - ماده‌ی اصلی تهیه شیشه - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه «۲» - فلزها موادی چکش‌خوار هستند. (راضیه حکمت) (فصل چهارم - مواد پیرامون ما - چکش‌خواری - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)
- ۴- گزینه «۴» - (راضیه حکمت) (فصل اول - تفکر و تجربه - علوم تجربی - صفحه ۳ کتاب درسی) (آسان)
- ۵- گزینه «۳» - اندام‌ها (اعضا) در کنار هم دستگاه‌ها را به وجود می‌آورند. (راضیه حکمت) (فصل یازدهم - یاخته و سازمان‌بندی آن - سازمان‌بندی یاخته‌ها - صفحه ۹۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۶- گزینه «۴» -

$$F = 75 \text{ N}$$

$$d = 30 \text{ m}$$

$$W = ?$$

$$W = F \cdot d = 75 \cdot 30 = 2250 \text{ J}$$

- (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - محاسبه کار - صفحه ۶۵ و ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۲» - اتو: الکتریکی به گرمایی - فتوسنتز: نورانی به شیمیایی - ژنراتور: حرکتی به الکتریکی (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - تبدیل انرژی در وسایل مختلف - صفحه ۶۶ و ۷۰ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۱» - افزایش حجم گاز نیتروژن در اثر گرما از الکل، آهن و پلاستیک بیشتر است. (راضیه حکمت) (فصل سوم - اتم‌ها الفبای مواد - حجم کمتر یا بیشتر - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (متوسط)
- ۹- گزینه «۴» - افزایش شیب زمین سبب کاهش مقدار نفوذ آب به درون زمین می‌شود. (راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - عوامل موثر در میزان نفوذ آب درون زمین - صفحه ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۰- گزینه «۱» - شیرهای گوارشی شامل اسید و آنزیم است و از یاخته‌های پوششی معده ترشح می‌شود. (راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - سفر غذا - گوارش نهایی غذا - صفحه ۱۱۴ و ۱۱۶ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۱- گزینه «۳» - (راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - عمق سطح ایستابی - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۲- گزینه «۴» - (راضیه حکمت) (فصل ششم - سفر آب روی زمین - دریاچه‌ها - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۳- گزینه «۴» - کلیه‌ها با دفع مواد زائد، آب و نمک‌های اضافی در تنظیم محیط داخلی بدن و مایع بین یاخته‌ای نقش اساسی دارند. (راضیه حکمت) (فصل پانزدهم - تبادل با محیط - نقش کلیه - صفحه ۱۲۹ کتاب درسی) (دشوار)
- ۱۴- گزینه «۲» - (راضیه حکمت) (فصل دوم - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن - تبدیل یکا چگالی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (دشوار)
- ۱۵- گزینه «۲» - (راضیه حکمت) (فصل دهم - گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی - روش رسانش - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (دشوار)