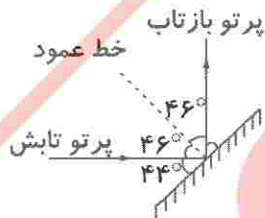


## علوم تجربی

- ۱- گزینه ۳- (راضیه حکمت) (فصل یازدهم - کانی‌ها - طبقه‌بندی کانی‌ها - صفحه ۱۰۳ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه ۲- جسم‌هایی که از خودشان نور تولید می‌کنند در گروه اجسام منیر قرار می‌گیرند مانند (ستارگان، خورشید، شمع روشن و ...) بقیه اجسام غیرمنیر هستند مانند (آینه، شیشه، ماه، لیوان پر از آب و سیاره‌ها) زیرا از خود نوری تولید نمی‌کنند.  
(راضیه حکمت) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - اجسام منیر و غیرمنیر - صفحه ۱۲۲ و ۱۲۳ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه ۳- (راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - هوازدگی - چرخه سنگ - صفحه ۱۲۱ کتاب درسی) (آسان)
- ۴- گزینه ۱- (راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - هوازدگی - محیط مناسب برای هوازدگی - صفحه ۱۱۹ کتاب درسی) (آسان)
- ۵- گزینه ۳- (راضیه حکمت) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - پیرایین - صفحه ۱۳۱ کتاب درسی) (آسان)
- ۶- گزینه ۴- آینه دندان پزشکی از نوع مقعر است.  
(راضیه حکمت) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - کاربرد آینه‌های کروی - صفحه ۱۳۳ و ۱۳۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه ۲- شیشه جسمی شفاف و کاغذ پوستی جسمی نیمه‌شفاف است.  
(راضیه حکمت) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - اجسام شفاف، نیمه شفاف و کدر - صفحه ۱۲۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه ۲- (راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - هوازدگی - هوازدگی شیمیایی - صفحه ۱۱۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۹- گزینه ۴- (راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - هوازدگی - عوامل هوازدگی فیزیکی - صفحه ۱۱۶ تا ۱۱۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۰- گزینه ۳- هرچه مسافت حمل و نقل رسوبات بیشتر باشد، ذرات لبه‌های تیز خود را از دست می‌دهند و گردتر می‌شوند.  
(راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - هوازدگی - فرسایش - صفحه ۱۱۹ و ۱۲۰ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۱- گزینه ۲- سنگ مرمر از دگرگونی سنگ آهک به دست می‌آید.  
(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - سنگ‌های رسوبی و دگرگونی - صفحه ۱۱۰ تا ۱۱۳ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۲- گزینه ۲- گابرو و گرانیت از سنگ‌های آذرین درونی هستند و زغال‌سنگ در گروه سنگ‌های رسوبی قرار دارد.  
(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - سنگ‌های آذرین - صفحه ۱۰۷ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۳- گزینه ۲-



۱) ابتدا خط عمود بر آینه را رسم کنید.

$$۲) \text{ زاویه تابش } = ۹۰ - ۴۴ = ۴۶$$

۳) طبق قانون بازتاب، زاویه تابش برابر است با زاویه بازتاب.

(راضیه حکمت) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - قانون بازتاب - صفحه ۱۳۰ کتاب درسی) (دشواری)

- ۱۴- گزینه ۱- با توجه به جهت جریان در سیم پیچ می‌توان قطب‌های آهن‌ربای الکتریکی را مشخص کرد. نیروی بین این دو آهن‌ربا از نوع دافعه الکتریکی است.



(راضیه حکمت) (فصل دهم - مغناطیس - تشخیص قطب در آهن‌ربای الکتریکی - صفحه ۹۴ کتاب درسی) (دشواری)

$$I = 0.25 \text{ A}$$

$$R = 24 \Omega$$

$$V = ?$$

$$I = \frac{V}{R} \Rightarrow 0.25 = \frac{V}{24} \Rightarrow V = 6 \text{ ولت}$$

۱۵- گزینه ۲-

(راضیه حکمت) (فصل نهم - الکتریسیته - قانون اهم - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (دشواری)