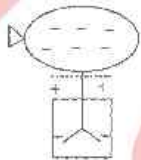


## علوم تجربی

- ۱- گزینه ۱، - (راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - انواع سنگ‌ها - صفحه ۱۱۱ و ۱۱۲ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه ۳، - خشت خام را در کوره قرار می‌دهند و حدود ده روز حرارت می‌دهند تا به آجر تبدیل شود.  
(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - تهیه آجر - صفحه ۱۱۱ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه ۳، - عامل تعیین کننده صفات درون هسته یاخته قرار دارد.  
(راضیه حکمت) (فصل هفتم - افعای زیست فناوری - ژن - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)
- ۴- گزینه ۳، - در پاشندگی نور سفید توسط منشور، رنگ بنفش دارای بیشترین شکست است.  
(راضیه حکمت) (فصل پانزدهم - شکست نور - پاشندگی نور سفید در منشور - صفحه ۱۴۰ کتاب درسی) (متوسط)
- ۵- گزینه ۳، - جای شیرین، آب لیمو، هوا و سکه طلا موادی ناخالص هستند. آب، و نمک، در گروه مواد خالص قرار دارند.  
(راضیه حکمت) (فصل اول - مخلوط و جداسازی آن - مواد خالص و ناخالص - صفحه ۵ تا ۱۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۶- گزینه ۱، - تغییر حالت مواد سبب ایجاد تغییر فیزیکی می‌شوند ولی تشکیل رسوب، تغییر رنگ و بو از نشانه‌های تغییر شیمیایی هستند.  
(راضیه حکمت) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - نشانه‌های تغییر شیمیایی - صفحه ۹ تا ۱۲ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه ۳، - (راضیه حکمت) (فصل یازدهم - کانی‌ها - کاربرد کانی‌ها - صفحه ۱۰۰ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه ۴، - در موتورهای الکتریکی، انرژی الکتریکی به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود.  
(راضیه حکمت) (فصل دهم - مغناطیس - موتور الکتریکی - صفحه ۹۶ کتاب درسی) (متوسط)
- ۹- گزینه ۳، - سنگ‌های رسوبی تبخیری در دریاچه‌های گرم و کم عمق و در اثر تبخیر آب دریاچه به دست می‌آیند. ذخایر نفت و گاز در سنگ‌های رسوبی تشکیل می‌شوند.  
(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - نحوه تشکیل سنگ‌های رسوبی و اهمیت آن‌ها - صفحه ۱۱۰ و ۱۱۱ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۰- گزینه ۱، - گرانیت سنگ آذرین درونی و درشت بلور است.  
بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه ۲، و ۳،: ریولیت و بازالت سنگ آذرین بیرونی و ریزبلور هستند.  
گزینه ۴،: کنگلومرا سنگ رسوبی است.  
(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - سنگ‌ها - انواع سنگ‌ها - صفحه ۱۰۷ و ۱۱۱ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۱- گزینه ۴، - پرتوهای موازی بعد از عبور از عدسی کوژ به علت شکست نور همگرا می‌شوند و در یک نقطه به نام کانون جمع می‌شوند.  
(راضیه حکمت) (فصل پانزدهم - شکست نور - ویژگی عدسی محدب - صفحه ۱۴۳ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۲- گزینه ۲، - وقتی نور از محیطی غلیظ (شیشه) وارد محیطی رقیق (هوا) می‌شود، باریکه نور از خط عمود دور می‌شود.  
(راضیه حکمت) (فصل پانزدهم - شکست نور - چگونگی شکست نور در محیط غلیظ و رقیق - صفحه ۱۳۸ کتاب درسی) (دشوار)
- ۱۳- گزینه ۳، - مطابق شکل، بارهای منفی برق‌نما در اثر دافعه الکتریکی بارهای منفی بادکنک باردار به دورترین قسمت برق‌نما می‌روند بنابراین ورقه‌ها از هم دور می‌شوند.



- (راضیه حکمت) (فصل نهم - الکتریسته - اثر جسم باردار بر برق‌نما - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (دشوار)
  - ۱۴- گزینه ۱، - همواره تصویر همه اجسام در عدسی واگرا (مقعر)، مجازی و کوچکتر از جسم است.  
(راضیه حکمت) (فصل پانزدهم - شکست نور - عدسی واگرا - صفحه ۱۴۳ کتاب درسی) (دشوار)
  - ۱۵- گزینه ۲، - زاویه تابش  $63^\circ = 90^\circ - 27^\circ$
- $63^\circ = \text{زاویه بازتاب} = \text{زاویه تابش} \Rightarrow$  طبق قانون بازتاب
- (راضیه حکمت) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - قانون بازتاب - صفحه ۱۲۹ و ۱۳۰ کتاب درسی) (دشوار)