

علوم تجربی

فیزیک - شیمی

- ۱- گزینه «۴» - آینه، کره ماه و سیاره زحل در گروه اجسام غیر منبسط قرار دارند.
(مریم محمدی) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - چشمه‌های نور - صفحه ۱۲۳ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه «۳» - با تغییر تعداد پروتون‌ها، نوع اتم تغییر می‌کند.
(مریم محمدی) (فصل سوم - از درون اتم چه خبر - ذره‌های سازنده اتم - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه «۱» - جرم نسبی الکترون تقریباً برابر صفر است.
(مریم محمدی) (فصل سوم - از درون اتم چه خبر - جرم ذرات اتم، ایزوتوپ - صفحه ۲۲ تا ۲۶ کتاب درسی) (متوسط)
- ۴- گزینه «۳» - عدد اتمی نشان دهنده تعداد پروتون‌های هر عنصر است و اتم در حالت عادی خنثی است یعنی تعداد پروتون‌ها و الکترون‌های آن برابر است.
(مریم محمدی) (فصل سوم - از درون اتم چه خبر - تعداد ذرات در اتم خنثی - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)
- ۵- گزینه «۱» - به اجسامی که نور از خود تولید می‌کند، جسم منبسط یا چشمه نور می‌گویند.
(مریم محمدی) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - دسته‌بندی اجسام از نظر تولید نور و چگونگی عبور نور - صفحه ۱۲۲ تا ۱۲۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۶- گزینه «۴» - (مریم محمدی) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - کاربرد آینه‌ها - صفحه ۱۳۳ و ۱۳۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۱» - علت رد گزینه‌ها:
گزینه «۲»: در خسوف زمین بین ماه و خورشید قرار دارد.
گزینه «۳»: در خسوف سایه زمین روی ماه می‌افتد.
گزینه «۴»: در ماه گرفتگی نور خورشید به ماه نمی‌رسد.
(مریم محمدی) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - خسوف و کسوف - صفحه ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۲» - آینه کوژ همیشه جسم را کوچک‌تر نشان می‌دهد.
(مریم محمدی) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - تصویر در آینه‌ها - صفحه ۱۳۴ کتاب درسی) (دشوار)
- ۹- گزینه «۲» - فلز سدیم با از دست دادن یک الکترون به یون ${}_{11}^{23}\text{Na}^+$ تبدیل می‌شود بنابراین دارای ۱۰ الکترون، ۱۱ پروتون و ۱۲ نوترون است. ${}_{11}^{23}\text{Na}^+$ عدد جرمی (p+n) ۲۳ و عدد اتمی مجموع پروتون‌ها ۱۱ است.
(مریم محمدی) (فصل سوم - از درون اتم چه خبر - یون - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (دشوار)