

علوم تجربی
فیزیک - شیمی

۱- گزینه ۲- گرما و نور + بخار آب + گاز کربن دی اکسید → گرما - گاز اکسیژن + شمع (هیدروکربن)

واکنش دهنده

فراورده‌ها

(مریم محمدی) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - سوختن - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۲- تعداد پروتون‌های اتم هر عنصر را عدد اتمی آن می‌گویند.

(مریم محمدی) (فصل سوم - از درون اتم چه خبر - عدد اتمی - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۲- آب مقطر و نمک خوراکی (ترکیب)، سکه طلا (مخلوط همگن) و سالاد (مخلوط ناهمگن) است.

(مریم محمدی) (فصل اول - مخلوط و جداسازی آن - انواع مواد - صفحه ۲ کتاب درسی) (متوسط)

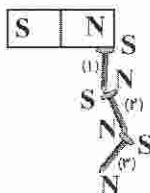
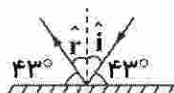
۴- گزینه ۱- به اتم‌های یک عنصر، که تعداد نوترون متفاوت دارند، ایزوتوپ‌های آن عنصر می‌گویند.

(مریم محمدی) (فصل سوم - از درون اتم چه خبر - ایزوتوپ - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (متوسط)

$$۹۰^\circ - ۴۳^\circ = ۴۷^\circ \Rightarrow \hat{i} = \hat{r} = ۴۷^\circ \Rightarrow ۴۷ + ۴۷ = ۹۴$$

(مریم محمدی) (فصل چهاردهم - نور و ویژگی‌های آن - قانون بازتاب - صفحه ۱۲۸ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۴-



(مریم محمدی) (فصل دهم - مغناطیس - تشخیص قطب آهن‌ریا - صفحه ۹۱ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه ۴- پرتوی عبوری از منشور بعد از عبور از شیشه (محیط شفاف غلیظ) وارد هوا (محیط شفاف رقیق) شده و از خط عمود دور می‌شود.

(مریم محمدی) (فصل پانزدهم - شکست نور - شکست نور در منشور - صفحه ۱۳۹ کتاب درسی) (متوسط)

$$ولتاژ = ۴/۸ V$$

$$I = \frac{V}{R} \Rightarrow ۰/۴ = \frac{۴/۸}{R} \Rightarrow \frac{۴/۸}{۰/۴} = ۱۲ \Omega$$

۸- گزینه ۲-

$$شدت جریان = ۰/۴ A$$

مقاومت = ?

(مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسته - قانون اهم - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (دشواری)

۹- گزینه ۴- پرتوهای موازی بعد از عبور از عدسی هم‌گرا در نقطه‌ای به نام کانون جمع می‌شوند.

(مریم محمدی) (فصل پانزدهم - شکست نور - کانون در عدسی محدب - صفحه ۱۴۳ کتاب درسی) (دشواری)