

۲۲- در جواهر فروشی و ساعت سازی از عدسی (ذره بین) استفاده می کنند تا قطعات ریز را درشت تر و دقیق تر ببینند.
(۱ نمره) (فصل ۳- رنگین کمان - کاربرد عدسی ها - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (گویه: ۷۸) (متوسط)

۲۳- استخوان ها زنده هستند و از مواد محکمی ساخته شده اند. گاهی اوقات در اثر ضربه آسیب می بینند، ترک بر می دارند یا می شکنند که برای سلامت آن ها باید:

- ۱- تغذیه ی سالم داشته باشیم و از مواد پروتئین دار مثل گوشت و تخم مرغ و کلسیم دار مثل لبنیات استفاده کنیم.
- ۲- ورزش کنیم.

(۱ نمره) (هر مورد ۵/۵ نمره) (ورزدار) (فصل ۵- حرکت بدن - مراقب باش - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (گویه: ۷۶ و ۷۳) (متوسط)

۲۴- (۱ نخاع) (۲ غضروف) (۳ استخوان مهره)
(۴ هسته) (۵ رشته ی دراز) (۶ سلول عصبی)
(۱/۵ نمره) (هر مورد ۲۵/۵ نمره) (ورزدار) (فصل ۵- حرکت بدن - ستون مهره و مغز و نخاع - صفحه ۴۱ و ۴۳ کتاب درسی) (گویه: ۷۸) (دشوار)

۲۵- دوربین عکاسی - میکروسکوپ - تلسکوپ (یا هر مورد صحیح دیگر)
(۱/۵ نمره) (هر مورد ۵/۵ نمره) (ورزدار) (فصل ۳- رنگین کمان - کاربرد عدسی - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (گویه: ۷۸ و ۷۳) (آسان)

۲۶- آب ولرم (۲۵/۵ نمره) و شیر (۲۵/۵ نمره) و ماست (۲۵/۵ نمره) و نمک (۲۵/۵ نمره) را هم بزنییم در بطری سرخالی بریزیم و در بیرون یخچال بگذاریم. (۲۵/۵ نمره) بعد از یک هفته بطری را برداریم و خوب تکان دهیم. سپس در را به آرامی باز کنیم. (۲۵/۵ نمره) گازی که تولید شده حاصل یک تغییر شمیایی است که توسط میکروب های مفید درون ماست اتفاق افتاده است.

(۱/۵ نمره) (هر مورد ۲۵/۵ نمره) (ورزدار) (فصل ۲- مواد تغییر می کنند - آزمایش - صفحه ۱۳ کتاب درسی) (گویه: ۷۴ و ۷۹) (متوسط)

۲۷- الف) ۷ لایه (ب) ۳ و ۵ (پ) لایه ۱ قدیمی تر و لایه ۷ جدیدتر است.
(۱/۵ نمره) (هر قسمت ۵/۵ نمره) (ورزدار) (فصل ۴- برگی از تاریخ زمین - مانند زمین شناسان - صفحه ۳۲ کتاب درسی) (گویه: ۷۱، ۷۴ و ۷۲) (آسان)

۲۸- هنگامی که نور خورشید به ذره بین می تابد، ذره بین نور خورشید را در یک نقطه جمع می کند. (۵/۵ نمره) به همین دلیل در این نقطه گرمای زیادی به وجود می آید. اگر این نقطه ی نورانی را برای مدتی روی کاغذ ثابت نگه داریم کاغذ می سوزد. (۵/۵ نمره) این نقطه را کانون عدسی می نامیم. فاصله کانونی تا عدسی در ذره بین ها متفاوت است. (۵/۵ نمره)

(۱/۵ نمره) (ورزدار) (فصل ۳- رنگین کمان - آزمایش - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (گویه: ۷۸ و ۷۹) (دشوار)