

۸- الف) یک تغییر فیزیکی کند است ← حل شدن شکر در آب سرد

ب) یک تغییر فیزیکی سریع است. ← زلزله

پ) یک تغییر شیمیایی کند است. ← زنگ زدن آهن

ت) یک تغییر شیمیایی سریع است. ← سوختن چوب کبریت

(۱ نمره) (هر مورد ۰/۳۵ نمره) (حیثیه ورزدار) (فصل ۲ - ماده تغییر می کند - صفحه ۱۲ و ۱۳ کتاب درسی) (گویه: ۷۱ و ۷۲) (آسان)

۹- الف) درست - طبیعت همواره در حال تغییر است به دو گونه یا با دخالت انسان و یا بدون دخالت انسان.

ب) نادرست - بعضی اثر تغییرات شیمیایی مفید هستند و بعضی مضرند.

پ) درست - گاهی نور در طبیعت، هنگام عبور از یک قطره آب، به رنگ‌های گوناگون تجزیه نمی‌شوند بلکه تصویری از جسم، درون قطره آب تشکیل می‌شود.

ت) نادرست - فاسد شدن غذا یک تغییر شیمیایی است و خواص و ماهیت مواد غذایی تغییر می‌کند.

(۱ نمره) (هر مورد ۰/۳۵ نمره) (حیثیه ورزدار) (فصل ۲ و ۳ - مواد تغییر می‌کند، رنگین کمان - تلفیقی - صفحه ۱۲، ۱۳ و ۲۰ کتاب درسی) (گویه: ۷۱ و ۷۸) (متوسط)

۱۰- الف) گزینه ۴، پشت به آفتاب بایستیم

ب) گزینه ۲، منشور

(۱ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (حیثیه ورزدار) (فصل ۲ - رنگین کمان - صفحه ۱۸ و ۱۹ کتاب درسی) (گویه: ۷۸، ۷۹) (دشواری)

۱۱- الف) حالت ماده

ب) کم

پ) بزرگتر

ت) فرضیه‌سازی

(۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (حیثیه ورزدار) (فصل ۱ و ۲ - رنگ علوم، ماده تغییر می‌کند - تلفیقی - صفحه ۲، ۳ و ۱۲ کتاب درسی) (گویه: ۷۶ و ۷۹) (متوسط)

۱۲- الف) یخ در ظرف فلزی زودتر آب می‌شود.

ب) مدت زمان ذوب شدن یخ

پ) جنس ظرف

(۱/۵ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (حیثیه ورزدار) (فصل ۱ - رنگ علوم - کلاشگری - صفحه ۵ کتاب درسی) (گویه: ۷۶ و ۷۹) (متوسط)

۱۳- کپک زدن نان - چرخ کردن گوشت - جوشاندن آب - پختن غذا

(۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (حیثیه ورزدار) (فصل ۲ - مواد تغییر می‌کند - تغییر در خدمت زندگی و مفید و مضر بودن تغییرات - صفحه ۱۲، ۱۳ و ۱۵ کتاب درسی) (گویه: ۷۳، ۷۷ و ۷۸) (آسان)

۱۴- یا سه روش می‌توانیم رنگین کمان بسازیم:

۱) در یک روز آفتابی با قرار دادن یک لوله شفاف خودکار جلوی نور خورشید، می‌توانیم رنگین کمان ایجاد کنیم.

۲) در یک روز آفتابی با یک آب فشان وقتی آب را در هوا اسپری می‌کنیم، قطرات ریز آب در هوا معلق می‌شود که باعث می‌شود رنگین کمان پدید آید.

۳) اگر $\frac{2}{3}$ درون ظرفی را با آب پر کرده و یک آینه تخت را بطور مایل درون ظرف می‌گذاریم. نور خورشید به آب برخورد کرده و با بازتابش از آینه به بیرون آب تجزیه شده و جلوی ظرف و آینه رنگین کمان پدید می‌آید.

(۱/۵ نمره) (حیثیه ورزدار) (فصل ۲ - رنگین کمان - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (گویه: ۷۱ و ۷۴) (متوسط)