

(ت) آهن

(پ) برگ

(ب) گیاهان

(۱۵- الف) سیل

(۲ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۳، ۱۲، ۱۱ و ۳ - تلفیقی - صفحه ۹۸، ۹۳، ۸۵ و ۲۵ کتاب درسی) (گویه: ۷۹) (متوسط)

۱۶- الف) * نادرست، عامل بیماری روماتیسم قلبی باکتری است.

ب) * نادرست، کرکس سود می برد ولی شیر نه سود می کند و نه ضرر

پ) ✓ درست

ت) * نادرست، در رودی ما باکتری هایی هستند که ویتامین تولید می کنند.

(۱ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۳ و ۱۲ - تلفیقی - صفحه ۹۸، ۹۱، ۷۸ و ۹۷ کتاب درسی) (گویه: ۷۴) (متوسط)

(ت) جلبک رشته ای

(پ) ۳۵۰ کیلومتری

(ب) تلگراف

(۱۷- الف) گلبول های سفید

(۲ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۳، ۱۴ و ۴ - تلفیقی - صفحه ۹۷، ۱۰۲، ۳۵ و ۸۰ کتاب درسی) (گویه: ۷۱ و ۷۲) (متوسط)

۱۸- گزینه ی «۲» - گره زدن طناب (۱ نمره) (روشن مرادی) (درس ۷ - ورزش و نیرو (۲) - اصطکاک - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (گویه: ۷۸) (متوسط)

۱۹- ۱- فتوسنتز با تولید اکسیژن به کاهش آلودگی هوا کمک می کند. ۲- گیاهان با استفاده از نور خورشید غذاسازی می کنند.

تولید غذا برای رشد گیاه و زنده ماندن جانوران دیگر ضروری است.

(۱/۵ نمره) (هر مورد ۷۵/۰ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۱ - شگفتی های برگ - عمل فتوسنتز - صفحه ۸۶ و ۸۴ کتاب درسی) (گویه: ۷۶)

(دشوار)

۲۰- ۱- گلبول های سفید بیگانه خوار به میکروب ها حمله می کنند و آن ها را می خورند. ۲- بعضی گلبول های سفید موادی به نام

پادتن ترشح می کنند. پادتن میکروب ها را غیر فعال می کند. گلبول های سفید بیگانه خوار این میکروب های غیر فعال را

راحت تر می خورند.

(۱/۵ نمره) (هر مورد ۷۵/۰ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۳ - سالم بمانیم - سدهای دفاعی بدن - صفحه ۹۷ کتاب درسی) (گویه: ۷۶) (متوسط)

۲۱- الف) سوختن چوب: انرژی شیمیایی (ذخیره ای) چوب به نور و گرما تبدیل می شود.

ب) حرکت یک اسباب بازی کوکی: انرژی ذخیره ای فنر در کوک کردن به انرژی حرکتی، صوتی و گرمایی تبدیل می شود.

(۱/۵ نمره) (هر مورد ۷۵/۰ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۹ - سفر انرژی - تبدیل انرژی - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (گویه: ۷۸) (متوسط)

۲۲- هر سه کاغذ قرمز می شود اما رنگ کاغذ در جوهر نمک قرمز پررنگ و به ترتیب در لیموترش کم رنگ تر و در نارنگی از

همه کم رنگ تر است (۱ نمره) که نشان دهنده ی قدرت اسیدی بودن هر یک از مواد است. (۵/۰ نمره)

نارنگی > لیموترش > جوهر نمک: قدرت اسیدی بودن

(۱/۵ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۳ - کارخانه کاغذسازی - اسیدها - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (گویه: ۷۹) (متوسط)

۲۳- الف هاری: سنگ

ب) مالاریا: نوعی پشه

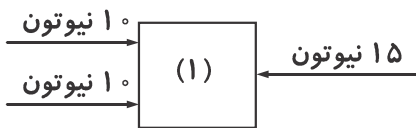
(۱/۵ نمره) (هر مورد ۷۵/۰ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۳ - سالم بمانید - انتقال بیماری - صفحه ۹۶ کتاب درسی) (گویه: ۷۴) (متوسط)

۲۴- الف) تفتان یک آتش فشان نیمه فعال است که مانند دماوند فقط گاز از دهانه‌ی آن خارج می‌شود. (۵/۰ نمره)
ب) منشا بیشتر آتش فشان‌ها مربوط به خمیر کره و بخش جامد بالای گوشته است که از زیر سنگ کره شروع (۵/۰ نمره)
(۱ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۵ - زمین پویا - آتش فشان - صفحه ۴۲ و ۴۳ کتاب درسی) (گویه: ۷۱) (متوسط)

۲۵- با توجه به رشد فناوری و ایجاد نیازهای ارتباطی جدید انسان‌ها نیاز به شیوه‌های جدید ارتباطی پیدا کردند. انسان‌ها نیاز داشتند بتوانند راحت‌تر و بهتر و سریع‌تر با دیگران ارتباط برقرار کنند تا کارهای اقتصادی، فرهنگی، هنری و ... خود را سریع‌تر انجام دهند. (۱ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۴ - از گذشته تا آینده - وسایل ارتباط شخصی - صفحه ۱۰۳ کتاب درسی) (گویه: ۷۶) (متوسط)

۲۶- همه‌ی موجودات زنده از غذایی که گیاهان می‌سازند، تغذیه می‌کنند. گیاهان خود نیز از این غذا استفاده می‌کنند. به همین علت گیاهان را تولیدکننده می‌نامند.
(۱ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۱ - شگفتی برگ - غذاسازی گیاهان - صفحه ۸۵ کتاب درسی) (گویه: ۷۲) (متوسط)

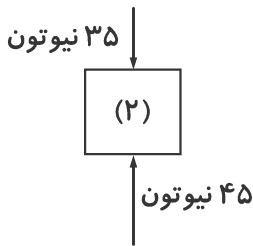
۲۷- الف) جسم به سمت راست حرکت می‌کند.



$$۱۰ + ۱۰ = ۲۰ \text{ (نمره } ۰/۵)$$

$$۲۰ - ۱۵ = ۵ \text{ (نمره } ۰/۵) \text{ نیوتون}$$

ب) جسم به سمت بالا حرکت می‌کند. (۵/۰ نمره)



$$۴۵ - ۳۵ = ۱۰ \text{ نیوتون}$$

(۱/۵ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۶ - ورزش و نیروی (۱) - نیروهای خاص - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (گویه: ۷۵ و ۸۰) (متوسط)

۲۸- ۱- گندم ← موش ← مار

۲- گندم ← موش ← مار ← عقاب

۳- گندم ← خرگوش ← مار ← عقاب

۴- گندم ← خرگوش ← عقاب

(۲ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (نرگس حاجی محمدنژاد) (درس ۱۲ - جنگل برای کیست؟ - زنجیره‌ی غذایی موجودات زنده - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (گویه: ۷۷ و ۷۲) (متوسط)