

علوم تجربی

۱- گزینه ۴،

(راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - جانوران بی مهره - سخت پوستان - صفحه ۱۵۰ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۲،

(راضیه حکمت) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - آغازیان و جلبک ها - صفحه ۱۲۷ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۳،

(راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - جانوران بی مهره - جانورانی با اندام های حرکتی بنشیند - صفحه ۱۳۸ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه ۳،

(راضیه حکمت) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - گروه بندی جانداران - صفحه ۱۲۴ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه ۲،

(راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - جانوران بی مهره - کیسه تنان - صفحه ۱۴۲ تا ۱۴۴ کتاب درسی) (آسان)

۶- گزینه ۴، که از گروه عنکبوتیان و دارای ۴ جفت پا است.

(راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - جانوران بی مهره - طبقه بندی بندپایان - صفحه ۱۴۸ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه ۲،

(راضیه حکمت) (فصل دهم - نگاهی به فضا - سیارات - صفحه ۱۱۴ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه ۱، ورودی در ماشین لباسشویی، انرژی الکتریکی و خروجی آن انرژی حرکتی است.

(راضیه حکمت) (فصل نهم - ماشین ها - ورودی و خروجی ماشین - صفحه ۹۶ کتاب درسی) (متوسط)

۹- گزینه ۲،

(راضیه حکمت) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - آغازیان - صفحه ۱۳۸ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه ۱، قسمتی که با حرف A روی شکل نمایش داده شده است هاگدان نام دارد. هاگها درون هاگدان قرار دارند.

(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - دنیای گیاهان - خز - صفحه ۱۳۸ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه ۴، لوبیا گیاهی دولپه ای است.

(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - دنیای گیاهان - ویژگی گیاه لوبیا - صفحه ۱۳۷ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه ۴، دیوار تار کشنده، نازک است.

(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - دنیای گیاهان - تار کشنده - صفحه ۱۳۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۳- گزینه ۱۰، آوندهای چوبی، آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام های دیگر می برند.

(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - دنیای گیاهان - آوند در گیاهان - صفحه ۱۳۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۴- گزینه ۴، ترکیب اصلی خورشید در حال حاضر از هیدروژن و هلیوم است.

به طور مداوم هیدروژن به هلیوم تبدیل می شود.

تبدیل هیدروژن به هلیوم با کلهش جرم و تولید انرژی همراه است.

(راضیه حکمت) (فصل دهم - نگاهی به فضا - خورشید - صفحه ۱۱۱ کتاب درسی) (متوسط)

۱۵- گزینه ۴،

(راضیه حکمت) (فصل دهم - نگاهی به فضا - ستارگان و قمر - ترکیبی - صفحه ۱۱۰، ۱۱۱ و ۱۱۶ کتاب درسی) (متوسط)

۱۶- گزینه ۴، کرم خاکی در حاصل خیزی خاک و تولید کود نقش دارد. لیسه از گروه نرم تنان و از آفات گیاهی است.

(راضیه حکمت) (فصل سیزدهم - جانوران بی مهره - کاربرد جانوران بی مهره - صفحه ۱۴۴ تا ۱۴۷ کتاب درسی) (دشوار)

۱۷- گزینه ۲، گشتاور ساعتگرد - گشتاور پادساعتگرد

$$200 \times \frac{50}{100} = F \times \frac{120}{100} \Rightarrow F = \frac{200 \times 50 / 5}{1/2} = 1250 \text{ N}$$

(راضیه حکمت) (فصل نهم - ماشین ها - قانون تعادل اهم - صفحه ۱۰۰ و ۱۰۱ کتاب درسی) (دشوار)

۱۸- گزینه ۴، $6 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$

$$P = \frac{F}{A} = \frac{72 \text{ N}}{12 \text{ m}^2} = 6 \text{ Pa}$$

(راضیه حکمت) (فصل هشتم - فشار و آثار آن - فشار در جامدات - صفحه ۸۵ کتاب درسی) (دشوار)

۱۹- گزینه ۲،

$$\text{جرم} \times \text{شتاب جاذبه زمین} = \text{نیروی مقاوم} = \text{نیروی محرک}$$

$$= \frac{10 \times 10}{50} = \frac{100}{50} = 2$$

(راضیه حکمت) (فصل نهم - ماشین ها - قرقره - صفحه ۱۰۱ و ۱۰۲ کتاب درسی) (دشوار)

۲۰- گزینه ۱،

(راضیه حکمت) (فصل دوازدهم - دنیای گیاهان - تک لپه ای ها - صفحه ۱۳۷ کتاب درسی) (دشوار)