

(حمید جعفری) (فصل چهارم - حرکت چپست - تندی متوسط - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (دشوار)

۳۲- گزینه ۲ - پل به صورت نیم دایره است، پس طول آن برابر است با نصف محیط دایره، یعنی:

$$\text{شعاع دایره} \times \pi \times ۲ = \text{طول پل}$$

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{\text{مدت زمان صرف شده}} = \frac{۴۵ \text{ m}}{۵ \text{ s}} = ۹ \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\text{سرعت متوسط دوچرخه سوار عبارت است از:} = \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{\text{مدت زمان صرف شده}} = \frac{۱۵ \text{ m}}{۳ \text{ s}} = ۵ \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(حمید جعفری) (فصل چهارم - حرکت چپست - تندی متوسط - صفحه ۴۲ و ۴۵ کتاب درسی) (دشوار)

## زیست و زمین

۳۳- گزینه ۲ - (حمید جعفری) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - آغازیان - صفحه ۱۲۸ کتاب درسی) (آسان)

۳۴- گزینه ۳ - همه سیارات زحل، اورانوس، نپتون و مشتری جزو سیارات گازی (بیرونی) قرار دارند.

(حمید جعفری) (فصل دهم - نگاهی به فضا - سیارات - صفحه ۱۱۴ کتاب درسی) (آسان)

۳۵- گزینه ۲ - عبارت «ب»، «ج» و «و» درست هستند.

در خورشید به طور مداوم هیدروژن به هلیوم تبدیل می شود.

ساخت تلسکوپ توسط گالیله انجام شده است.

دوران کیهانی از قرن هجدهم تاکنون نام گذاری شده است.

(حمید جعفری) (فصل دهم - نگاهی به فضا - علوم نجوم - صفحه ۱۰۸ و ۱۰۹ کتاب درسی) (متوسط)

۳۶- گزینه ۳ - هر یک از صورت های فلکی در زمان مشخص و موقعیت خاص قابل رویت می باشند.

(حمید جعفری) (فصل دهم - نگاهی به فضا - صورت های فلکی - صفحه ۱۱۱ کتاب درسی) (متوسط)

۳۷- گزینه ۱ - بیش از ۹۰ درصد سنگ های فضایی (سیارک ها) در منظومه شمسی در ناحیه ای به نام کمربند اصلی سیارک ها

واقع در بین مدار مریخ و مشتری متمرکز شده است.

(حمید جعفری) (فصل دهم - نگاهی به فضا - سیارک ها - صفحه ۱۱۷ کتاب درسی) (متوسط)

۳۸- گزینه ۴ - آغازیان، گیاهان و قارچ ها به علاوه جانوران و باکتری ها، پنج گروه یا سلسله اصلی جانداران را تشکیل می دهند.

پرنده گان یک رده از جانداران هستند.

(حمید جعفری) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - گروه بندی جانداران - صفحه ۱۲۴ کتاب درسی) (متوسط)

۳۹- گزینه ۴ - ویروس ایدز از طریق برخی مایعات بدن مانند خون منتقل می شوند.

(حمید جعفری) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - جاندار یا بی جان - صفحه ۱۲۹ کتاب درسی) (متوسط)

۴۰- گزینه ۱ - عبارت های «الف» و «ب» درست هستند.

برخی از باکتری های مفید که در دستگاه گوارش ما زندگی می کنند، مانع از فعالیت های باکتری های بیماری زا می شود. پس

همه باکتری ها برای انسان بیماری زا نیستند.

باکتری ها در همه جا امکان زندگی دارند، حتی در دریاچه های نمک.

از برخی باکتری ها برای تولید گیاهان مقاوم به آفت استفاده می کنند.

(حمید جعفری) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - باکتری ها - صفحه ۱۲۶ کتاب درسی) (دشوار)

## فارسی

۴۱- گزینه ۳ - خداوند در این بیت به معنای صاحب است و مصرع اول به معنای صاحب نام های نیکو و جایگاه بلند است.

(مهدی امامی) (استایش - به نام خداوند جان و خرد - درک ادبی - صفحه ۱۰ کتاب درسی) (آسان)