



انگلیسی ۳

۱. ۱ سال گذشته برای من خیلی بد بود. من یک راننده بی احتیاط بودم. من با ماشین تصادف کردم. دستم شکست. من دچار کبودی چشم هم شدم. من به مدت دو هفته در بیمارستان ماندم. دستم را گچ گرفتم. الان خوبم. من دیگر تند رانندگی نمی کنم.

طبق متن کدام یک درست نیست؟

- ۱) نویسنده یک راننده با احتیاط بود.
۲) او برای مدت چهارده روز در بیمارستان ماند.
۳) او دیگر هرگز تند رانندگی نمی کند.
۴) چشم او آسیب دید.

۲. ۲ کدام مکالمه درست است؟

- ۱) الف: آیا انگشتان را بریدید؟
ب: بله، من پیچ پیچ خوردم.
۲) الف: رضا کی (چه موقع) از مادرش مراقبت کرد؟
ب: هفته گذشته.
۳) الف: چه کسی تصادف کرد؟
ب: چون او تند رانندگی کرد.
۴) الف: آیا او سکنه قبلی کرد؟
ب: او با ماشین تصادف کرد.

۳. ۱) امشب در تلویزیون یک مسابقه فوتبال وجود دارد.

- ۲) چه روز شگفت انگیزی!
۳) آیا از (تعطیلات) آخر هفته خود لذت بردید؟
۴) آن خیلی خوب است!

میدانید

دو نوع آهنگ (Intonation) داریم:

۱- آهنگ افتان (Falling Intonation)

۲- آهنگ خیزان (Rising Intonation)

جمله های خبری (گزینه «۱») دارای آهنگ افتان هستند.

جمله های تعجبی (گزینه های «۲» و «۴») و جمله های سؤالی (Yes/No questions) مانند گزینه «۳» دارای آهنگ خیزان می باشند.

۴. ۱) الف: آیا شما به مادرت کمک می کنی؟

ب: بله، من میز غذا را می چینم.

۲) الف: آیا آنها آتش بازی را تماشا می کنند؟

ب: نه، آنها تماشا نمی کنند.

۳) الف: او دارد چه کار می کند؟

ب: او دارد کیک درست می کند.

۴) الف: آیا ایرانی ها در ۱۳ فروردین بیرون می روند؟

ب: بله، آنها در روز طبیعت بیرون می روند.

۵. ۲) من به فیلم علاقه مند هستم. دیشب یک فیلم جنگی جالب را در

تلویزیون دیدم.

۱) جالب / علاقه مند

۲) علاقه مند / جالب

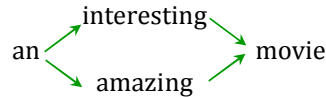
۳) علاقه مند / شگفت انگیز

۴) جالب / فوق العاده

میدانید

۱- to be interested in به معنی علاقه مند بودن به (چیزی) است و interesting به معنی جالب. پس گزینه های «۱» و «۴» نادرست می باشند.

۲- کلمه بعد از حرف تعریف an باید با حرف صدادار (a, e, i, o, u) شروع شود.



۳- در گزینه «۳» کلمه wonderful با حرف صدادار شروع نشده پس نادرست است.



۳ من سینا هستم. چهارده ساله‌ام. مدرسه من زیبا است. در کلاس من ۲۸ دانش آموز وجود دارد. همکلاسی‌هایم مهربان و صمیمی هستند. آقای مرادی معلم انگلیسی ما است. او منظم است اما او عصبی است.

My school are beautiful. There is 28 students.

My classmates is kind and friendly.

... but his nervous.



۲ الف: آیا امیر دیشب وبلاگش را به‌روزرسانی کرد؟

ب: نه، (به‌روزرسانی) نکرد. او یک فرهنگ لغت کامپیوتری نصب کرد تا لغات جدید را چک کند.

بعد از Did فعل اصلی به صورت ساده (مصدر بدون to) به‌کار می‌رود و ed به آن اضافه نمی‌شود. پس گزینه‌های «۱» و «۴» نادرست هستند.

Did و last night نشان می‌دهند که جمله گذشته ساده است. پس در قسمت B باید فعل اصلی گذشته باشد. یعنی به install باید ed اضافه شود.

۴ کدام‌یک از نظر دستور زبان درست است؟

- ۱) در خانواده من، ما همیشه خون اهدا می‌کنیم.
- ۲) بچه‌ها چطور به مدرسه می‌روند؟
- ۳) مدرسه ما هرگز ما را به موزه‌ها نمی‌برد.
- ۴) چه کسی با دوستانش بازی می‌کند؟

۱- در زمان حال ساده اگر فاعل سوم شخص مفرد باشد (اسم مفرد/ He/ She/ It) به فعل S سوم شخص اضافه می‌شود. اگر فاعل اسم جمع (I/ You/ We/ They) باشد، لازم نیست به فعل S اضافه شود.

۲- قیده‌های تکرار (always/ usually/ often/ sometimes/ never) قبل از فعل اصلی به‌کار می‌روند.

در گزینه «۱» لازم نیست به فعل s (donate) اضافه شود چون فاعل جمله we می‌باشد.

در گزینه «۲» فاعل جمله the children جمع است و با do سوآلی می‌گردد.

در گزینه «۳» قید تکرار never باید قبل از فعل اصلی (take) به‌کار رود.

۳ ترجمه متن:

امسال ما هشت معلم داریم. خانم کیوانی معلم انگلیسی ما است. او معلمی سخت‌کوش است اما کمی پرحرف است. او ۴۱ ساله است. او یک پسر و یک دختر دارد. او در تهران زندگی می‌کند. او اصالتاً تبریزی است.

خانم طاهری معلم ریاضی ما است. او معلمی عصبانی نیست. او مهربان و صبور است. او به سوآلات ریاضی ما گوش می‌دهد و آنها را با دقت جواب می‌دهد.

او همیشه خوب درس می‌دهد. او بهترین معلم ما است. همه دانش‌آموزان او را دوست دارند.

معلم ریاضی ما صبور و معلم انگلیسی ما سخت‌کوش است.

۱) با دقت / صبور

۲) پرحرف / مهربان

۳) صبور / سخت‌کوش

۴) سخت‌کوش / عصبانی



۳ ترجمه متن:

امسال ما هشت معلم داریم. خانم کیوانی معلم انگلیسی ما است. او معلمی سخت‌کوش است اما کمی پرحرف است. او ۴۱ ساله است. او یک پسر و یک دختر دارد. او در تهران زندگی می‌کند. او اصالتاً تبریزی است.

خانم طاهری معلم ریاضی ما است. او معلمی عصبانی نیست. او مهربان و صبور است. او به سوآلات ریاضی ما گوش می‌دهد و آنها را با دقت جواب می‌دهد.

او همیشه خوب درس می‌دهد. او بهترین معلم ما است. همه دانش‌آموزان او را دوست دارند.

طبق متن کدام‌یک درست نیست؟

۱) امسال خانم طاهری بهترین معلم ما است.

۲) خانم طاهری به سوآلات دانش‌آموزان پاسخ می‌دهد.

۳) خانم طاهری یک معلم ریاضی عصبانی است.

۴) خانم طاهری یک معلم پرحرف انگلیسی نیست.



علوم تجربی

۱.۱۱

$$P = \frac{F}{A} \Rightarrow F = PA$$

$$\Rightarrow F = 1000000 \times 0.2 = 200000 \text{ N}$$



۱.۱۲ در بالابر هیدرولیکی (اصل پاسکال) اگر بیستون بزرگ را با شماره (۱) و کوچک را با شماره (۲) نمایش دهیم، داریم:

$$P_1 = P_2 \Rightarrow \frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$$

$$\Rightarrow \frac{F_1}{F_2} = \frac{A_1}{A_2} \Rightarrow \frac{F_1}{F_2} = \left(\frac{\pi r_1^2}{\pi r_2^2}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{F_1}{F_2} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{F_1}{F_2} = \left(\frac{3r}{r}\right)^2 \Rightarrow F_1 = 9F_2$$



۱.۱۳

$$P = \frac{F}{A}$$

بیشترین فشار = کمترین مساحت

کمترین فشار = بیشترین مساحت

$$\frac{P_{\max}}{P_{\min}} = \frac{\frac{F}{A_{\min}}}{\frac{F}{A_{\max}}} = \frac{A_{\max}}{A_{\min}} = \frac{15 \times 10}{5 \times 10} = 3$$



۱.۱۴

$$P = \frac{F}{A} = \frac{Fh}{Ah} = \frac{mgh}{V} \xrightarrow{\rho = \frac{m}{V}} P = \rho gh$$

$$\text{چگالی} = 6250 \text{ g/cm}^3 = 6250 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$$

$$P = 100 \text{ kPa} = 10^5 \text{ Pa}$$

$$P = \rho gh \Rightarrow 10^5 = 6250 \times 10 \times 10 \times h = 625000h$$

$$\Rightarrow h = 1/6 \text{ m}$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$\Rightarrow m = \rho V = 6250 \times 10 \times (0.2 \times 0.2 \times 3) \times 1/6 = 1200 \text{ kg}$$

$$= \rho \times A \times h$$



۱.۱۵ در بالابرها داریم:

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2} \xrightarrow{A = \pi r^2} \frac{F_1}{r_1^2} = \frac{F_2}{r_2^2} \Rightarrow \frac{F_1}{F_2} = \left(\frac{r_2}{r_1}\right)^2 = \left(\frac{10}{1}\right)^2 = 100$$

$$\text{کار ورودی} = \text{کار خروجی} \Rightarrow F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2$$

$$\Rightarrow \frac{d_1}{d_2} = \frac{F_2}{F_1} = 100$$

$$\Rightarrow d_1 = 100d_2 = 100 \text{ cm}$$



۱.۱۶

$$\text{فشار} = \frac{\text{وزن}}{\text{سطح دو کفش}} = \frac{\text{نیروی عمودی}}{\text{سطح}}$$

$$= \frac{m \times g}{2 \times A} \approx \frac{m \times 10}{2 \times A} = \frac{\Delta m}{A}$$



۱.۱۷

$$\text{فشار} = \frac{\text{وزن جعبه + نیروی دست}}{\text{سطح}} = \frac{\text{نیروی عمودی}}{\text{سطح}}$$

$$= \frac{40 + 20}{0.1 \times 0.1} = \frac{60}{0.01} = 6000 \text{ Pa} = 6 \text{ kPa}$$





۲۲. ۲ در حالت عادی، لایه‌های رسوبی به صورت افقی ته‌نشین می‌شوند که لایه‌های پایینی سن بیشتری نسبت به لایه‌های بالایی دارند.



۲۳. ۳ هر چه به زمان حال نزدیک‌تر می‌شود ساختمان بدن جانداران پیچیده‌تر می‌شود.



۲۴. ۳

ماموت‌ها در داخل یخچال‌های طبیعی فسیل شده‌اند. به طوری که امروزه برخی از اسکیموها از گوشت آنها تغذیه می‌کنند.



۲۵. ۳ وجود معادن نمک و گچ در یک منطقه، حکایت از وجود دریاچه‌های گرم و کم عمق در گذشته آن منطقه دارد.



۱۸. ۲ فشار برابر با $\frac{F}{A}$ می‌باشد.

F در این مکان همان وزن هرم است. اما چون سطح در حالت دوم ۳ برابر می‌شود. پس باید نیرو هم ۳F شود. یعنی دو هرم ناقص دیگری روی آن قرار دهیم تا همان فشار قبل را وارد کند.

$$P_1 = \frac{F}{A} , P_2 = \frac{3F}{3A} \Rightarrow P_1 = P_2$$



۱۹. ۳ لایه‌های قدیمی‌تر، جاندارانی با ساختمان بدنی ساده‌تر را معرفی می‌کنند.



۲۰. ۲

میدانید

شرایط لازم برای تشکیل فسیل در محیط‌های دریایی مناسب‌تر از محیط‌های خشکی (مانند یخچال‌های طبیعی، خاکسترهای آتشفشانی، صمغ گیاهان، مواد نفتی، دریاچه‌ها، مرداب‌ها، باتلاق‌ها و معادن نمک) می‌باشد.



۲۱. ۳ شکل مطرح شده در این سؤال، نشان‌دهنده قالب داخلی است.

