

پارخنامه هماهنگ آنلاین

پایه هفتم - دوره اول متوسطه

آبان ماه ۹۸

فارسی

- ۱- معنی درست واژه: هست کن: به وجود آورند.
- ۲- شکل صحیح واژه: بگزارد ◆ بگزارد (به معنی به جا آورد، ادا کرد)
- ۳- مثنوی «گلشن راز» اثر شیخ محمود شبستری است.
- ۴- در گزینه «۲» کلمه «جعبه»، در گزینه «۳» کلمه «عامل» و در گزینه «۴» کلمه «تلخیص» با دیگر کلمات هم خانواده نیستند.
- ۵- گزینه «۲» دارای دو جمله است ◆ دشمنان نمی خواهند (۱) جوانان ما ... به وجود بیاورند (۲)
- ۶- خبری: آزاد فریاد کزال را شنید.
عاطفی: دایهات بمیره، روله!
پرسشی: صدا از کدام طرف می آید؟
- ۷- اصلی ترین بخش جمله « فعل » است. در گزینه های «۱»، «۲» و «۴» فعل حضور ندارد؛ اما در گزینه «۳» «برنگذرد» فعل جمله است.



- ۸ ۱) گزینه «۱»: تشیبیه نسیم به مادری مهربان / گزینه «۲»: تشیبیه تن لرزان کژاول به علفی در باد / گزینه «۳»: تشیبیه جوان و نوجوان به چشمها
- ۹ ۲) منظور از «آن جهان» آخرت است و «کار آن جهان را ساختن» یعنی به فکر آخرت بودن و کارهای نیک انجام دادن.
- ۱۰ ۱) در گزینه «۱» هر دو مصراع به این مفهوم اشاره دارند که در راه حقیقت و رسیدن به هدف، مشکلات و موانع بسیاری وجود دارد.

عربی

- ۱۱ ۲) «اولئک» با توجه به کلمه «الرّجّال»، «آن» ترجمه می‌شود.
در گزینه «۱» (آنان)، در گزینه «۳» (این) و در گزینه «۴» (اینها) موارد نادرست هستند.
- ۱۲ ۱) سنگ‌ها ♦ سنگ
- ۱۳ ۳) در گزینه «۱» (برای او ...)، در گزینه «۲» (طلا ...) و در گزینه «۴» (فرزندان) موارد نادرست هستند.
- ۱۴ ۳) ترجمه درست عبارت: «آن کوه، بلند است.»
- ۱۵ ۳) در عبارت «آفت علم فراموشی است» اشاره‌ای به اهمیت علم نشده است.
- ۱۶ ۱) کاربرد اسم اشاره «ذلک» در عبارت اشتباه است؛ زیرا با توجه به جمع بودن «الأولاد» اسم اشاره «اولئک» صحیح است.

- ۱۷ ۲) در گزینه «۱» (الحدائق ← الحدائق)، در گزینه «۳» (القصص ← القصّة)، عَبَر ← عبرة و در گزینه «۴» (الْأَحِيَاء ← الْحَيٰ) جمع مکسر هستند.

- ۱۸ ۲) علامت اسم مثنی «ـْبُنـْ» است.
- ۱۹ ۲) در این عبارت کلمه «هذا» با توجه به مؤنث بودن «البنت» نادرست است و باید به شکل «هذه البنت» باید.
- ۲۰ ۳) با توجه به مثنای مؤنث بودن «الوردتان» اسم اشاره مناسب آن «هاتان» است. (ن) در اسم‌های اشاره مثنی حرکت کسره دارد.

پیام‌های آسمان

۲۱ - **۳** ترجمه آیه: هر کجا باشد او با شماست.

۲۲ - **۲** ترجمه آیه: خداوند بهترین نگهدارنده است و او مهرaban ترین مهرaban است.

۲۳ - **۳** در برابر نعمت‌های خداوند گاهی به زبان می‌گوییم «الحمدلله». این ساده‌ترین نوع شکرگزاری است که به آن «شکر زبانی» گفته می‌شود.

۲۴ - **۲** ترجمه: اگر شکرگزاری کنید، ما قطعاً [نعمت‌ها] را زیاد می‌کنیم.

۲۵ - **۱** امام صادق (ع) می‌فرمایند: شکر نعمت آن است که از آنچه خداوند حرام کرده است، دوری کنی.

۲۶ - **۱** ترجمه: تنها از تو یاری می‌خواهیم.

۲۷ - **۳**

۲۸ - **۲** در جنگ اُحد که مسلمانان نالمید شده بودند، ناگهان فرشته وحی پیام مهمی برای پیامبر اکرم (ص) آورد که پروردگارتان شما را یاری خواهد کرد، با پنج هزار نفر از فرشتگان، که نشانه‌هایی با خود دارند.

۲۹ - **۳** منظور خداوند از یاری او، توسط ما بندگان، یاری دین اوست.

۳۰ - **۳** ترجمه آیه: و پروردگارتان گفت: مرا بخوانید تا [دعای] شما را بپذیرم.

رسول خدا (ص) می‌فرمایند: هیچ مسلمانی خداوند را نمی‌خواند مگر اینکه دعایش یا در همین دنیا مستجاب می‌شود یا خداوند آن را برایش در روز قیامت ذخیره می‌کند و یا در برابر آن دعا، بخشی از گناهنش را می‌آمرزد.

ریاضی مقدماتی

۳۱ - **۳** با استفاده از راهبرد حل مسئله ساده‌تر داریم:

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{100} = \frac{10}{100} + \frac{1}{100} = \frac{11}{100}$$

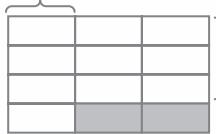
$$\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} = \frac{11}{100} + \frac{1}{1000} = \frac{110}{1000} + \frac{1}{1000} = \frac{111}{1000}$$

: (با توجه به الگوی فوق، به تعداد صفرهای مخرج باید در صورت، عدد ۱ قرار دهیم.)

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \dots + \frac{1}{100000} = \frac{11111}{100000}$$



$\frac{1}{3}$ (پول خرج شده)



۳۲ - ۲ با استفاده از راهبرد رسم شکل:

جمع دو قسمت رنگ شده مساوی 3500 می‌باشد. در نتیجه

$\frac{3}{4}$ باقی (هدیه برادرش) او در ابتدا 21 هزار تومان (3500×6) پول داشته است.

۳۳ - ۲

| شماره شکل | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ... | ۷ |
|---------------------|---|---------|-------------|-----------------|-----|------------------------------|
| تعداد مریع‌های کوچک | ۱ | $1 + 2$ | $1 + 2 + 3$ | $1 + 2 + 3 + 4$ | ... | $1 + 2 + 3 + \dots + 7 = 28$ |

$$= 96 \div 2 \div 2 \div 2 \div 2 = 96 \div 16 = 6 \quad \text{شاخص در ساعت ۸ صبح}$$

۳۴ - ۲

$$\left. \begin{array}{l} \text{محیط مستطیل} = 2(9 + 5) = 2 \times 14 = 28 \\ \text{محیط مستطیل} = \text{محیط طناب} = \text{محیط مریع} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{28}{4} = 7 = \text{ضلع مریع} \Rightarrow 7 \times 7 = 49 = \text{مساحت مریع}$$

۳۵ - ۲ رقم یکان باید عدد 2 باشد.

۳۶ - ۳ رقم

$$2 - (-1 - (+3)) = 2 - (-1 - 3) = 2 - (-4) = 2 + 4 = 6 \quad \text{۳۷ - ۲}$$

۳۸ - ۲

$$^{\circ} = \text{عدد سوم} + \text{مجموع دو عدد} \Rightarrow \text{قرینه عدد سوم} = \text{مجموع دو عدد}$$

۳۹ - ۱

$$\text{میانگین سه عدد} = \frac{\text{عدد سوم} + \text{مجموع دو عدد}}{3} = ^{\circ}$$

۴۰ - ۳ با توجه به داده‌های مسئله، تعداد کتاب‌ها هم بر 2 و هم بر 3 بخش‌پذیر می‌باشد. در نتیجه بر عدد 6 بخش‌پذیر است. یعنی تعداد کتاب‌ها می‌تواند عده‌های $6, 12, 18, 24, \dots$ باشد.

با توجه به اینکه اگر 5 کتاب در هر کیف قرار گیرد، 2 کتاب بیرون می‌ماند در نتیجه حداقل تعداد کتاب‌ها مساوی 12 می‌باشد.

علوم تجربی مقدماتی

۴۱ - ۲

۴۲ - ۱ فقط جمله (ت) نادرست است. اختراع تلفن، نمونه‌ای از تبدیل علم به فناوری است.

۴۳ - فقط جمله (ت) درست است.

۴۴ -

۴۵ - یکای اندازه‌گیری وزن، نیوتون است.

۴۶ - جرم جسم را با ترازو و وزن را با نیروسنج اندازه می‌گیرند.

وزن یک سیب کوچک 100 گرمی در سطح زمین تقریباً 1 نیوتون است.

یکای مناسب اندازه‌گیری جرم یک عدد موز، گرم است.

$$\frac{\text{گرم}}{\text{حجم}} = \frac{10\text{ گرم}}{70-6\text{ میلی لیتر}} = \frac{10}{70-6} \times \frac{\text{گرم}}{\text{میلی لیتر}} = \frac{10}{64} \text{ چگالی}$$

۴۷ -

۴۸ - استوانه مدرج بر حسب سانتی‌متر مکعب مدرج شده است.

یکای اندازه‌گیری مناسب برای قطر نوک مداد، میلی‌متر است.

برای خواندن حجم اغلب مایعات در استوانه مدرج به سطح زیر منحنی توجه می‌کنیم.

۴۹ - اگر بخواهیم دقت اندازه‌گیری افزایش پیدا کند باید اندازه‌گیری را تکرار کرده و میانگین بگیریم. اگر دقت خطکش 1 میلی‌متر باشد، می‌توانیم با آن طول یک مداد $12/8\text{ سانتی‌متری}$ را اندازه بگیریم.

۵۰ - با توجه به نمودار، جرم جسم برابر 5 گرم است.

$$\begin{cases} 0/5 = \frac{x}{10} \Rightarrow x = 5 & \text{گرم} \\ 0/25 = \frac{x}{20} \Rightarrow x = 5 & \text{گرم} \\ 0/16 = \frac{x}{31/25} \Rightarrow x = 5 & \text{گرم} \end{cases}$$

یادمان باشد که جرم در کره زمین و کره ماه یکی است.

شتاب جاذبه \times جرم = وزن

رابطه بین جرم و وزن:

$$\text{نیوتون} 5/0 = 10 \times \frac{5}{1000} = \text{وزن}$$

مطالعات اجتماعی

۵۱ - تبعه یک کشور بودن سبب برخورداری از حقوقی بر مبنای قوانین آن کشور می‌شود.

۵۲ - مورد توجه بودن از حقوق اجتماعی و حق فرد در خانواده است اما سایر گزینه‌ها جزء حقوق طبیعی هستند.

۵۳ - داشتن امنیت در خیابان جزء حقوق اجتماعی است.

۵۴- ۳) مهم‌ترین حق انسان‌ها حق حیات است.

۵۵- ۱) متقابل

۵۶- ۲) گزینه «۱»: افراد متناسب با مسئولیت‌هایشان از حقوقی برخوردارند.

گزینه «۳»: حقوق و مسئولیت‌های افراد با هم متقابل است.

گزینه «۴»: مسئولیت‌ها و حقوق افراد با هم متناسب است.

۵۷- ۳) دروغ نگفتن از مسئولیت‌های ما نسبت به خودمان و شکرگزار بودن از مسئولیت‌های ما نسبت به خداوند است.

۵۸- ۱) محیط زندگی و آفرینش

۵۹- ۳) جایگاه اجتماعی فرد مانع در برابر برخورداری از حقوق آن فرد نیست.

۶۰- ۱) هدف از پدید آمدن مقررات و قوانین، برقراری نظم و امنیت و حفظ حقوق افراد بوده است.

۶۱- ۲) پوشیدن لباس احرام در مراسم حج جزء دستورات مذهبی است.

۶۲- ۱) قوانین کشور ما در چارچوب قانون اساسی تصویب می‌شوند.

۶۳- ۳) قوه مقننه از مجلس شورای اسلامی و شورای نگهبان تشکیل شده است.

۶۴- ۲) شورای نگهبان

۶۵- ۳) قوه قضائیه

ریاضی پیشرفت

$$1 + 3 = 4 = 2 \times 2$$

۶۶- ۲) با استفاده از راهبرد حل مسئله ساده‌تر:

$$1 + 3 + 5 = 9 = 3 \times 3$$

⋮

$$1 + 3 + 5 + \dots + 99 = (\frac{100}{2}) \times (\frac{100}{2}) = 50 \times 50$$

$$\frac{\text{شماره شکل} \times \text{شماره شکل}}{2} \Rightarrow \frac{\text{مساحت مثلث}}{2} = \frac{\text{شماره شکل} \times \text{شماره شکل}}{2} = ۲۰۰ \Rightarrow$$

$$\text{شماره شکل} \times \text{شماره شکل} = ۲۰ \Rightarrow \text{شماره شکل} = ۴۰$$

$$\text{گرم باقیمانده پایان ساعت اول} = ۱۰۰ \times ۸\% = ۸۰$$

$$\text{گرم باقیمانده پایان ساعت دوم} = ۸۰ \times ۸\% = ۶۴$$

$$\text{گرم باقیمانده پایان ساعت سوم} = ۵۱۲ \times ۸\% = ۴۰$$

۶۹ - ۲ فاصله بین اول آبان و اول تیر را محاسبه می کنیم.

| | | | | |
|---------|------|--------|-------|-----|
| آبان | مهر | شهریور | مرداد | تیر |
| ۳۰ + | ۳۱ + | ۳۱ + | ۳۰ + | ۱ = |
| روز ۱۲۳ | | | | |

$$\begin{array}{r}
 123 \\
 -7 \\
 \hline
 52 \\
 -49 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

با توجه به اینکه هفته ۷ روز دارد، بنابراین:

۴ روز بعد از روز شنبه، چهارشنبه می باشد. بنابراین اول آبان چهارشنبه خواهد بود.

۷۰ - ۲ عددی که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش‌پذیر باشد، یعنی بر عدد ۶ بخش‌پذیر است. در نتیجه ۱۶ عدد وجود دارد:
۶, ۱۲, ۱۸, ۲۴, ۳۰, ۳۶, ۴۲, ۴۸, ۵۴, ۶۰, ۶۶, ۷۲, ۷۸, ۸۴, ۹۰, ۹۶

۷۱ - ۳ در برگه‌های روزنامه، صفحه‌های آخر به همراه دو صفحه اول هستند. به همین ترتیب برگه بعدی شامل صفحه‌های ۳ و ۴ و دو صفحه ماقبل آخر می باشد.

(۵, ۶, ۷, ۸) - (۱, ۲, ۱۱, ۱۲) - (۳, ۴, ۹, ۱۰) = (۳, ۴, ۹, ۱۰) - (۱, ۲, ۱۱, ۱۲) = ۱۲ صفحه (۳ برگ) دارد.

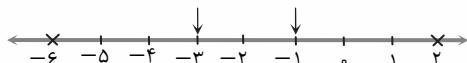
با استفاده از راهبرد حل مسئله ساده‌تر با به روش معمولی می‌توان حاصل جمع رو به رو را به دست آورد.

$$1 + 2 + 3 + \dots + 11 + 12 = 78$$

$$10 - (-9) - (-7 - (6 - 1)) = 10 + 9 - (-7 - (+5)) = 19 - (-7 - 5)$$

$$= 19 - (-12) = 19 + 12 = 31$$

$$-6 + (-3) = -9$$





۱ -۷۴

(۱) منفی: مثبت: قرینه

(۲) حاصل تفریق هر عدد از خودش، همواره مساوی صفر است.

(۳) دو مثال مختلف:

$$\begin{cases} \square = 2 \\ \circ = -3 \end{cases} \Rightarrow -\square - \circ = -(2) - (-3) = -2 + 3 = 1$$

$$\begin{cases} \square = 2 \\ \circ = -1 \end{cases} \Rightarrow -\square - \circ = -(2) - (-1) = -2 + 1 = -1$$

(۴) اگر از عددی منفی، عددی مثبت را کم کنیم، حاصل همواره منفی است.

۱ -۷۵

کل پول \square

$$\frac{1}{4} \times \square + (\frac{1}{4} \times \square + 500) = \frac{1}{2} \times \square + 500 \quad \text{پول خرج شده}$$

$$3000 = \square - (\frac{1}{2} \times \square + 500) = \frac{1}{2} \times \square - 500 \quad \text{پول باقیمانده}$$

$$\Rightarrow 3500 = \frac{1}{2} \times \square \Rightarrow \square = 7000 \quad \text{تومان}$$

علوم تجربی پیشرفته

۱ - ۷۶ دانش آموز باید متغیر داخل اتاق و دمای 24°C را ثابت نگه دارد و فقط متغیر سطح تماس را تغییر دهد تا بتواند اثر سطح تماس آب با محیط را بررسی کند.

۱ - ۷۷ نزدیک سطح آب، اکسیژن بیشتری وجود دارد، پس گیاهان آبزی بیشتری در آن منطقه زندگی می‌کنند. در ته برکه، گیاهان کمتری وجود دارند. چون می‌دانیم که گیاهان با گرفتن CO_2 و نور، می‌توانند O_2 (اکسیژن) تولید کنند.

۲ -۷۸

- ۱ - ۷۹ گزینه «۲» مشاهده است.
گزینه «۳» یک فناوری است.
گزینه «۴» یک نظریه (نتیجه‌گیری) است.

۲ -۸۰

۱۸۱ - وزن اجسام در کره زمین تقریباً ۶ برابر وزن آنها در سطح کره ماه است. پس:

$$(وزن فضانورد در سطح زمین) نیوتون = ۷۲۰ \times ۶ = ۴۳۲\text{ نیوتون}$$

$$\text{شتاب جاذبه} \times \text{جرم} = \text{وزن}$$

$$720 \times \text{جرم} = 432 \Rightarrow \text{کیلوگرم} = \frac{432}{720} = 0.6\text{ کیلوگرم}$$

جرم فضانورد در سطح کره ماه و کره زمین برابر است با:

۱۸۲ -

$$10\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 10\text{ cm} = 1000\text{ cm}^3 = 1\text{ لیتر}$$

$$(2m \times 100) \times (1m \times 100) \times (0.5m \times 100) = 1000000\text{ cm}^3 = 1000000\text{ ml} = 1000000\text{ cc}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1000000 \\ 1000 \end{array} \right\} = 1000\text{ لیتر}$$

۱۸۳ - ۱ جسمی (مانند یک بادکنک پُرباد) که چگالی بسیار کمی دارد، کاملاً بر روی آب شناور می‌ماند و تنها قسمت کوچکی از آن به زیر آب می‌رود. هرچه چگالی جسم بیشتر باشد، بیشتر در آب فرو می‌رود به طوری که اگر چگالی آن از آب بیشتر باشد، به عمق آب فرو می‌رود. جسمی که چگالی آن نصف چگالی آب است، به اندازه نصف حجم خود در آب فرو می‌رود. جسمی که به مقدار کمتر از نصف حجم خود در آب فرو رفت، چگالی اش کمتر از نصف چگالی آب است.

۱۸۴ -

$$\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{19}{1900} \Rightarrow 19 = \frac{1900}{19} \Rightarrow \text{حجم} = \frac{1900}{19} = 100\text{ cm}^3$$

$$150 - 100 = 50\text{ cm}^3$$

۱۸۵ - ۳ دقت وسیله «الف»، ۱٪ گرم و دقت وسیله «ب» ۱ گرم است؛ پس داریم:

$$\frac{\text{دقت (ب)}}{\text{دقت (الف)}} = \frac{1}{1/10} = 10$$

پاسخ سوالات علوم تجربی تفکیکی، ویژه مدارسی که درس علوم را به صورت تفکیکی ارائه می‌دهند.



۱ -۸۸

- اتانول ((C₆H₅(OH)) نوعی الکل است که در آب حل می‌شود.
جوهرنمک (HCl) یا همان هیدروکلریک اسید، نوعی اسید است که در آب حل می‌شود.
نمک طعام (NaCl) یا همان سدیم کلرید، در آب حل می‌شود.

۲ -۸۹

۳ -۹۰

- ۹۱ - ۴ ساخت زیردریایی می‌تواند از حرکت دلفین‌ها و کوسه ماهی گرفته شده باشد.
ساخت هواپیما می‌تواند از حرکت پرنده‌گان گرفته شده باشد.
ساخت رادار می‌تواند از خفاش‌الگو گرفته باشد.

۳ -۹۲

- ۹۳ - ۴ وقتی ابعاد جسم نصف می‌شود چگالی آن تغییر نخواهد کرد:

$$\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \begin{cases} ۱ = \frac{\text{جرم}}{۲۰ \times ۱۰ \times ۴۰} \Rightarrow \text{جرم} = ۸۰۰۰۰ \\ ۱ = \frac{\text{جرم}}{۱۰ \times ۵ \times ۲۰} \Rightarrow \text{جرم} = ۱۰۰۰۰ \end{cases}$$

$$\frac{\text{جرم}(۲)}{\text{جرم}(۱)} = \frac{۱۰۰۰۰}{۸۰۰۰۰} = \frac{۱}{\lambda}$$

۲ -۹۴

$$\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \Rightarrow ۱/۰۵ = \frac{\text{جرم}}{۵ \times ۱۰۰۰} \Rightarrow \text{جرم} = ۵۲۵۰$$

$$\frac{۵۲۵۰}{۱۰۰۰} = ۵/۲۵ \text{ کیلوگرم}$$

شتاب جاذبه × جرم = وزن

نیوتون = ۵/۲۵ × ۱۰ = ۵۲/۵ = وزن

۳ -۹۵

نکته

باید دقت کنیم درست است که ترازو جرم را اندازه می‌گیرد، اما این کار را با کمک سطح تماس خود و نیروی گرانشی انجام خواهد داد پس اگر در جایی قرار بگیریم که نیروی گرانشی کمتر باشد (مثل کره ماه)، سطح ماه، ما را کمتر به کفه ترازو می‌کشد و ترازو عدد کمتری نسبت به سطح زمین نشان خواهد داد.

 **میدانید**

اگر جسمی را درون مایع بیندازیم، سه حالت ممکن است اتفاق بیفتد که رابطه بین چگالی جسم و مایع نیز بیان می‌شود:

$$۱) \text{جسم روی مایع بماند} \Leftrightarrow \text{چگالی مایع} < \text{چگالی جسم}$$

$$۲) \text{جسم در مایع غوطه‌ور باشد} \Leftrightarrow \text{چگالی مایع} = \text{چگالی جسم}$$

$$۳) \text{جسم در مایع تهشیش شود} \Leftrightarrow \text{چگالی مایع} > \text{چگالی جسم}$$

می‌توانیم نتیجه بگیریم که چگالی گلوله از مایع A و B بیش‌تر و از چگالی مایع C کمتر است. پس چگالی مایع C از چگالی دو مایع A و B بیش‌تر است. اما دقت کنید که رابطه بین چگالی مایع A و مایع B را نمی‌دانیم؛ پس اگر این سه مایع در یک ظرف ریخته شوند، قطعاً مایع C در پایین ظرف قرار خواهد گرفت، اما قصاوی راجع به مایع A و B نمی‌توانیم انجام دهیم.

 **میدانید**

دقت یک ترازوی دیجیتال، یک رقم از آخرین مرتبه روی صفحه ترازو است.

با توجه به شکل، دقت ترازوی «الف»، برابر است با ۱/۰ گرم و دقت ترازوی «ب»، برابر است با ۰/۱ گرم:

$$\frac{\text{دقت ترازوی «الف»}}{\text{دقت ترازوی «ب»}} = \frac{۱/۰ \text{ گرم}}{۰/۱ \text{ گرم}} = \frac{۱}{۰/۱} = ۱۰$$

پس داریم:

 **میدانید**

آب موجود در تنہ درختان جنگلی و کلیه آب‌های موجود در اندام جانداران، جزء آب کره نیست بلکه جزء زیست کره محسوب می‌شوند. سایر موارد، جزء آب کره می‌باشند.

۶ - ۱۰۰ هرگاه در فرایند متراکم شدن ابرها، دمای هوا خیلی کم باشد، رطوبت هوا به شکل برف به سطح زمین می‌ریزد. هرگاه قطرات باران در هنگام فرود به سطح زمین، از توده هوای سرد عبور کنند، تگرگ حاصل می‌شود.



۱ - ۱۰۱

۱۰۲ - ۳ کربوهیدرات‌های غشای، فقط در بخش بیرونی آن یافت می‌شوند. بقیه جمله‌ها درست‌اند.

۱۰۳ - ۴ کار راکیزه در یاخته، تولید انرژی است.

۲ - ۱۰۴

۱۰۵ - ۳ یاخته‌های گیاهی با یاخته‌های جانوری دو تفاوت عمده دارند. یکی داشتن دیواره یاخته‌ای و دیگری داشتن دیسه (پلاست). البته کریچه‌ها در یاخته‌های گیاهی، بسیار درشت‌تر از یاخته‌های جانوری‌اند.

۴ بدانید

دیسه‌ها در یاخته‌های گیاهی، محل ذخیره مواد هستند. مهم‌ترین دیسه در یاخته گیاهی، سبزدیسه است که حاوی سبزینه (کلروفیل) است.