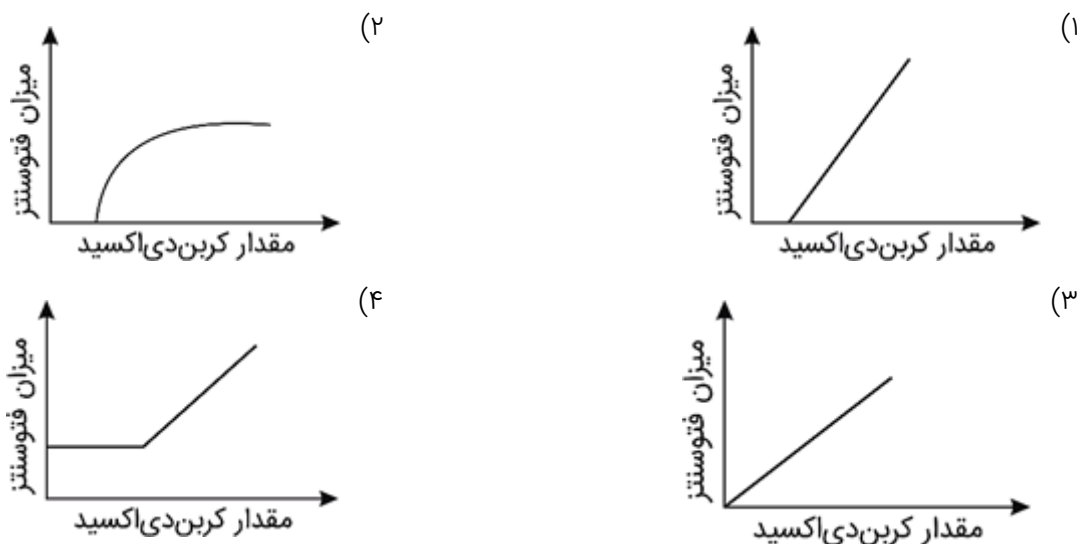


۱ کدام گزینه نمی‌تواند از ویژگی‌های سرخس باشد؟

- (۱) تولید دانه  
(۲) داشتن آوند  
(۳) توانایی در رشد به صورت خودرو  
(۴) داشتن برگ‌هایی شبیه شاخه

گزینه درست را در هر مورد مشخص کنید.

۲ کدام نمودار رابطه مقدار کربن دی‌اکسید و میزان فتوسنتز را به درستی نشان می‌دهد؟



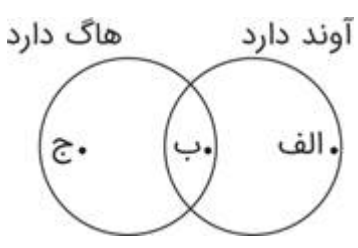
۳ دلیل عبور آب و مواد معدنی از تار کشنده چیست؟

- (۱) سلول‌های تار کشنده بسیار طویل هستند.  
(۲) تار کشنده در عرض ریشه قرار دارد.  
(۳) ظریف بودن تار کشنده  
(۴) نازک بودن دیواره تار کشنده

۴ کدام یک از گزینه‌های زیر از لحاظ گروه‌بندی با سایر گزینه‌ها تفاوت دارد؟

- (۱) هویج  
(۲) کاج  
(۳) لوبیا  
(۴) نخود

دانش آموزی گیاهان را به سه گروه (الف، ب، ج) طبقه‌بندی کرد و طبقه‌بندی خود را به شکل زیر نمایش داد. کدام یک از گیاهان زیر را می‌تواند در گروه (ب) قرار دهد؟



- (۱) خزه
- (۲) گل قاصدک
- (۳) کاکتوس
- (۴) سرخس

انتقال آب و مواد مغذی در بسیاری از گیاهان، از راه بافتی به نام بافت آوندی انجام می‌شود، کدام جمله نمی‌تواند درست باشد؟

- (۱) دارای رشته‌های ظرفی به نام تار کشنده است.
- (۲) در سراسر پیکر گیاه وجود دارد.
- (۳) این بافت اجزای لوله‌مانندی به نام آوند دارد.
- (۴) بافت آوندی دارای آوندهای چوبی و آبکش است.

نخود در گروهی از گیاهان قرار دارد که:

"در گیاهان این گروه، اجزای لوله‌مانند بافت آوندی ..... این گروه از گیاهان دانه ..... و ....."

- (۱) دیده می‌شود - ندارند - با هاگ تکثیر می‌شوند.
- (۲) دیده نمی‌شود - دارند - دانه‌ها روی پولک‌های مخروط ماده تشکیل می‌شود.
- (۳) دیده می‌شود - دارند - دانه‌ها درون میوه محصور شده‌اند.
- (۴) دیده می‌شود - دارند - دانه‌ها روی پولک‌های مخروط نر تشکیل می‌شود.

در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

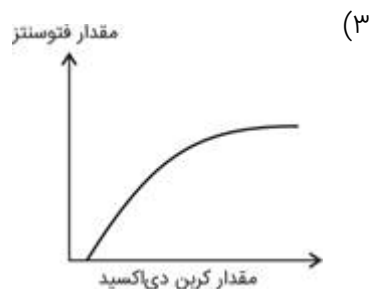
"مهم‌ترین نقش گیاهان در زندگی ما و جانوران خشکی‌زی، مربوط به فتوسنتز است. فتوسنتز در تولید اکسیژن و مصرف کربن دی‌اکسید نقش دارد. هرچه مقدار کربن دی‌اکسید محیط افزایش یابد، گیاه همواره می‌تواند با افزایش میزان فتوسنتز خود، آن را مصرف کند. به همین خاطر افزایش پوشش گیاهی می‌تواند به‌تنهایی مشکل افزایش کربن دی‌اکسید زمین را برطرف کند."

- (۱) صفر
- (۲) یک
- (۳) دو
- (۴) سه

دانه در گیاه کاج در مخروط ..... و تخمک در مخروط ..... تشکیل می‌شود.

- (۱) ماده - ماده
- (۲) ماده - نر
- (۳) نر - ماده
- (۴) نر - نر

کدام نمودار اثر کربن دی‌اکسید را بر میزان فتوسنتز در بسیاری از گیاهان بهتر از سایر گزینه‌ها نشان می‌دهد؟



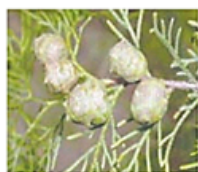
کدام گزینه در مورد قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین نا درست است؟

- (۱) فقط در محل مرطوب رشد می‌کنند.
- (۲) جزئی یک یا چندسلولی به نام ریشه‌ها دارند.
- (۳) هاگدان آن‌ها با میله به برگ و ساقه متصل می‌شود.
- (۴) ارتفاع آن‌ها از چند سانتی‌متر بیشتر نمی‌شود.

شکل ..... مخروط ماده گیاه سرو را نشان می‌دهد و این گیاه ..... اولین گروه از گیاهان آونددار، دانه تولید می‌کند.



(ب)



(الف)

- (۱) (ب) - همانند
- (۲) (الف) - همانند
- (۳) (الف) - برخلاف
- (۴) (ب) - برخلاف

گیاهی که ..... قطعاً ..... دارد.

- (۱) دانه‌دار است - گل
- (۲) گل‌دار است - آوند چوبی
- (۳) با هاگ تکثیر می‌شود - ساقه زیرزمینی
- (۴) رگبرگ منشعب دارد - در ساقه، آوند‌هایش در چند حلقه قرار

دانه‌های کاج در کدام قسمت تشکیل می‌شوند؟

- (۱) روی پولک‌های مخروط نر
- (۲) زیر پولک‌های مخروط نر
- (۳) روی پولک‌های مخروط ماده
- (۴) زیر پولک‌های مخروط ماده

در آزمایش مشاهده آوندهای چوبی از رنگ آمیزی با ..... استفاده می شود.

- (۱) کبالت کلرید
- (۲) سفیدکننده
- (۳) آبی متیل
- (۴) کات کبود

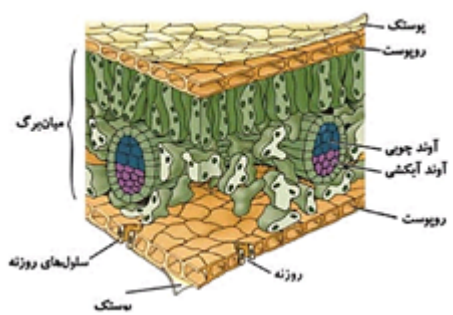
گیاهی که تعداد گلبرگ های آن مضربی از ۳ می باشد، دارای ..... لپه در دانه و رگبرگ های ..... در برگ می باشد.

- (۱) یک - موازی
- (۲) یک - منشعب
- (۳) دو - موازی
- (۴) دو - منشعب

کدام گزینه در مورد گیاه ذرت نا درست است؟

- (۱) تعداد گلبرگ های گل آن مضربی از ۴ است.
- (۲) برگ های آن دارای رگبرگ های موازی است.
- (۳) دانه های آن درون میوه تشکیل می شوند.
- (۴) آوندهای چوب و آبکش در ساقه های آن در چند حلقه قرار دارند.

شکل زیر ساختار یک نمونه برگ گیاه را نشان می دهد. در بین گزینه ها، کدام مورد می تواند از مواد معدنی کربوهیدرات بسازد؟



- (۱) روزنه
- (۲) سلول های آوند چوبی
- (۳) سلول های روزنه
- (۴) پوستک

کدام مورد زیر سبب افزایش فتوسنتز نمی شود؟

- (۱) افزایش سبزینه (کلروفیل)
- (۲) افزایش غلظت اکسیژن و مقدار شیره پرورده
- (۳) افزایش مقدار شیره خام
- (۴) شدت نور

کدام گزینه بیان کننده ویژگی آوند چوبی است؟

- (۱) دارای دیواره عرضی سوراخ دار است.
- (۲) دیواره آوند، بخش هایی از جنس چوب دارد.
- (۳) نسبت به آوند آبکش قطر کمتری دارد.
- (۴) مسئول انتقال شیره پرورده به تمام قسمت های گیاه است.

- (۱) بخش‌های سبز گیاهان فتوسنتز می‌کنند.  
 (۲) به‌طور معمول تعرق از عوامل صعود شیره خام در گیاهان است.  
 (۳) تعداد روزنه‌های برگ در دو طرف برگ یکسان نیست.  
 (۴) شیره خام از ریشه تا بالاترین قسمت‌های گیاه جریان دارد و آب و مواد آلی مورد نیاز سلول‌های گیاه را تأمین می‌کند.

کدام مورد از ویژگی‌هایی که در زیر آمده است مربوط به گیاه نخود است؟

- (۱) بازدانه - گل‌دار - تک‌لپه  
 (۲) نهان‌دانه - گل‌دار - دولپه  
 (۳) بازدانه - گل‌دار - دولپه  
 (۴) نهان‌دانه - گل‌دار - تک‌لپه



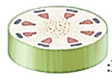

در گیاه کاج، دانه گرده ..... پولک‌های مخروط‌های نر تشکیل می‌شود و مخروط ماده از مخروط نر ..... است.

- (۱) روی - بزرگ‌تر  
 (۲) زیر - بزرگ‌تر  
 (۳) روی - کوچک‌تر  
 (۴) زیر - کوچک‌تر

گیاه سرخس ..... گیاه سیب‌زمینی، ساقه زیرزمینی .....

- (۱) همانند - ندارد  
 (۲) برخلاف - دارد  
 (۳) همانند - دارد  
 (۴) برخلاف - ندارد

اگر A نماد گیاه تک‌لپه و B نماد گیاه دولپه باشد، چند مورد در جدول زیر، نادرست نشانه‌گذاری شده است؟

برگ	گل	ساقه	دانه
			

- (۱) یک  
 (۲) دو  
 (۳) سه  
 (۴) چهار

بخش زیادی از آبی که گیاه جذب کرده است به‌صورت ..... از ..... خارج می‌شود.

- (۱) مایع - تارهای کشنده ساقه  
 (۲) مایع - تارهای کشنده ریشه  
 (۳) گاز - روزنه‌های برگ  
 (۴) گاز - تارهای کشنده ریشه

چه تعداد از موارد زیر درست است؟

- (الف) همه گیاهانی که دانه دارند، دارای آوندهای آبکشی می‌باشند.  
 (ب) گیاهانی که گل دارند، می‌توانند اندام‌های رویشی متنوعی داشته باشند.  
 (ج) همه گیاهانی که آوند دارند، فاقد هاگ‌اند.

- (۱) یک  
 (۲) دو  
 (۳) سه  
 (۴) صفر

گزینه درست را در هر مورد مشخص کنید.

بسیاری از گیاهانی که امروزه روی زمین وجود دارند، گیاهان گل‌دار هستند، به گیاهان گل‌دار ..... می‌گویند.

- (۱) خزه   
 (۲) بازدانه   
 (۳) سرخس   
 (۴) نهان‌دانه

کدام گزینه در خصوص گیاهان نادرست است؟

- (۱) خروج بخار آب از روزنه‌های برگ در حرکت روبه‌بالای آب در گیاه نقش دارد.  
 (۲) هر تار کشنده سلولی بسیار طویل و دارای دیواره نازک در ریشه گیاه است.  
 (۳) قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین به جای دانه با هاگ تکثیر می‌شوند.  
 (۴) درون آوندهایی که بیشتر قطر ساقه و ریشه درختان را می‌سازند، شیره پرورده جریان دارد.

فرآیند فتوسنتز در برگ به کدام مورد زیر نیاز ندارد؟

- (۱) نور  
 (۲) کربن دی‌اکسید  
 (۳) اکسیژن  
 (۴) شیره خام

کدام گزینه تعریف کامل‌تری از سرخس‌ها است؟

- (۱) اولین گیاهان آونددار هستند که ساقه زیرزمینی دارند.  
 (۲) اولین جانداران بدون هاگ هستند که ساقه زیرزمینی دارند.  
 (۳) سرخس‌ها در مناطق گرم و مربوط رشد می‌کنند و هاگ روی برگ دارند.  
 (۴) سرخس‌ها ساقه مشخصی ندارند و برگ‌ها دارای هاگدان می‌باشند.

گزینه درست را در هر مورد مشخص کنید.

بسیاری از گیاهانی که امروزه روی زمین وجود دارند، گیاهان گل‌دار هستند. به این گیاهان ..... می‌گویند.

- (۱) سرخس  
(۲) نهان‌دانه  
(۳) خزّه  
(۴) بازدانه

سرخس‌ها همانند قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین، .....

- (۱) می‌توانند در هر نوع آب و هوایی رشد کنند.  
(۲) ساقهٔ زیرزمینی دارند.  
(۳) با هاگ تکثیر می‌شوند.  
(۴) برگ‌هایشان دمبرگی طویل دارند.

کدام ویژگی از خصوصیات نهان‌دانگان دولپه‌ای است؟

- (۱) آوندها در داخل ساقه پراکنده‌اند.  
(۲) دارای ریشه افشان هستند.  
(۳) برگ آن‌ها به وسیله دمبرگ به ساقه متصل است.  
(۴) ساقه‌های آن‌ها توخالی است.

هر .....

- (۱) گیاه سبز، بافت آوندی دارد.  
(۲) سلول، برای زنده ماندن به مواد مغذی احتیاج دارد.  
(۳) مولکول کربوهیدرات در گیاهان، در برگ‌ها ساخته شده است.  
(۴) تار کشنده، یک سلول کوتاه و منفذدار است.

..... قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین هستند و به وسیلهٔ ..... تکثیر می‌یابند.

- (۱) خزّه‌ها - هاگ  
(۲) سرخس‌ها - هاگ  
(۳) خزّه‌ها - دانه  
(۴) سرخس‌ها - دانه

کدام گزینه بیان‌کنندهٔ ویژگی‌های یک گیاه دو لپه‌ای است؟

- (۱) تعداد گلبرگ‌ها مضربی از عدد ۵ است.  
(۲) تعداد گلبرگ‌ها مضربی از عدد ۳ است.  
(۳) دارای رگبرگ‌های موازی است.  
(۴) آوندهای چوب و آبکش در چند حلقه به‌طور نامنظم قرار گرفته‌اند.

گزینهٔ نادرست را تعیین کنید.

- (۱) رگبرگ، دسته‌ای از آوندهای چوبی و آبکشی است.  
(۲) معمولاً تعداد روزنه‌ها در زیر برگ، بیشتر از روی برگ است.  
(۳) بخار شدن آب از سطح برگ، تأثیری در حرکت روبه‌بالای آب و مواد معدنی ندارد.  
(۴) سلول‌هایی که فتوسنتز نمی‌کنند، مواد مغذی موردنیاز خود را از شیرۀ پرورده تأمین می‌کنند.

از بین گزینه‌های زیر، چند مورد نادرست است؟

- هر تار کشنده و ریشه‌ها از چند سلول ساخته شده‌اند.
- مولکول‌های کربوهیدرات فقط در برگ‌های سبز گیاه تولید می‌شوند.
- آب و مواد معدنی بعد از ورود به تار کشنده در عرض ریشه حرکت می‌کنند.
- تعداد روزنه‌های سطح زیرین برگ گیاهان کمتر از روزنه‌های روی برگ است.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)