



۱ در گیاه کاج، دانهٔ 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

۲ 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

۳ رگبرگ‌ها در فرآیند جابه‌جایی مواد، در برگ ..... گیاهان نقش دارند و یاخته‌های این بخش نمی‌توانند .....

- (۱) همهٔ - کربوهیدرات تولید شده در سایر بخش‌های گیاه را دریافت کنند.  
(۲) بسیاری از - با انجام فتوسنتز، کربوهیدرات تولید کنند.  
(۳) بسیاری از - در تغییر میزان آب گیاه نقش داشته باشند.  
(۴) همهٔ - کربوهیدرات را از خاک جذب کنند.

۴ شکل ..... مخروط مادهٔ 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

۵ کدام گزینه در مورد قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین، نادرست است؟

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

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

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

کدام‌یک از ویژگی‌های زیر در قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین دیده نمی‌شود؟

(۱) ریشه، ساقه و برگ حقیقی ندارند.

(۲) به‌جای دانه، با هاگ تکثیر می‌شوند.

(۳) اندازه آن‌ها کوچک است و در جاهایی رشد می‌کنند که رطوبت کافی وجود دارد.

(۴) بخش‌های برگ‌شکل و ساقه‌مانند آن از سلول‌های متفاوتی تشکیل شده‌اند.

در جدول زیر، پنج سرده (جنس) از گیاهان را با چند ویژگی مقایسه کرده‌ایم. علامت + به معنی "بود" و علامت - به معنای "نبود" آن ویژگی است. اگر بدانیم سرده ۲ و ۵ در دو راسته متفاوت جای دارند، کدام جمله زیر درست است؟

گرده	برگ حقیقی	ساختار درختی	گل	
-	+	-	-	سرده ۱
+	+	-	+	سرده ۲
-	-	-	-	سرده ۳
+	+	+	-	سرده ۴
+	+	+	+	سرده ۵

۱) از این پنج سرده، تنها سرده ۴ و ۵ آوند چوبی دارند.

۲) سرده‌های ۱، ۳ و ۵ می‌توانند ساقه زیرزمینی داشته باشند.

۳) از این پنج سرده، تنها سرده ۴ توانایی تولید دانه دارد.

۴) بدون شک، سرده ۲ و سرده ۴ در یک تیره قرار نمی‌گیرند.

به ترتیب بیشترین قطر ساقه از کدام آوند تشکیل شده و کدام آوند وظیفه انتقال آب و مواد معدنی را به برگ‌های گیاه بر عهده دارد؟

۱) آوند آبکش - آوند آبکش

۲) آوند آبکش - آوند چوبی

۳) آوند چوبی - آوند آبکش

۴) آوند چوبی - آوند چوبی

وجه مشترک قدیمی‌ترین گروه از گیاهان آونددار و گیاه سرو، کدام است؟

۱) تولید کردن میوه

۲) تکثیر شدن با دانه

۳) عدم تشکیل گل

۴) داشتن ساقه زیرزمینی

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

۱) همانند - ندارد

۲) برخلاف - دارد

۳) همانند - دارد

۴) برخلاف - ندارد

کدام گزینه درست است؟

۱) سلول‌های ریشه به مواد موجود در شیره پرورده نیازی ندارند.

۲) در ایجاد نیروی مکش در گیاه، وجود روزنه‌ها نقش دارد.

۳) گیاهان برای ساخت پروتئین موردنیاز خود، فقط به محصولات فتوسنتز نیاز دارند.

۴) مواد اصلی تشکیل‌دهنده، شیره خام، آب، مواد معدنی و کربوهیدرات هستند.

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

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

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.