



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

http://www.20shoo.ir

Considérons les deux fractions rationnelles

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)}$$

$$g(x) = \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Notons

$$(x+1)(x-1) = 0 \iff (x = -1 \text{ ou } x = 1)$$

$$(x-1)(x-2) = 0 \iff (x = 2 \text{ ou } x = 1)$$

Nous en déduisons

l'ensemble des dénominateurs nuls de f est : $D_f = \{-1, 1, 2\}$

Pour tout réel x de D_f nous avons :

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)} - \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous en déduisons successivement :

$$f(x) = \frac{(6x+2)(x-2)}{(x+1)(x-1)(x-2)} - \frac{(3x-7)(x+1)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) = \frac{(6x^2 - 12x + 2x - 4) - (3x^2 + 3x - 7x - 7)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) = \frac{3x^2 - 6x + 3}{(x+1)(x-1)(x-2)} = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

Pour tout réel x de D_f nous avons

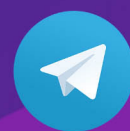
$$f(x) = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)} \implies f(x) = \frac{3(x-1)}{(x+1)(x-2)}$$

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نوا می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



20shoo.ir

Instagram



@ir20shoo

telegram

دنیای گیاهان

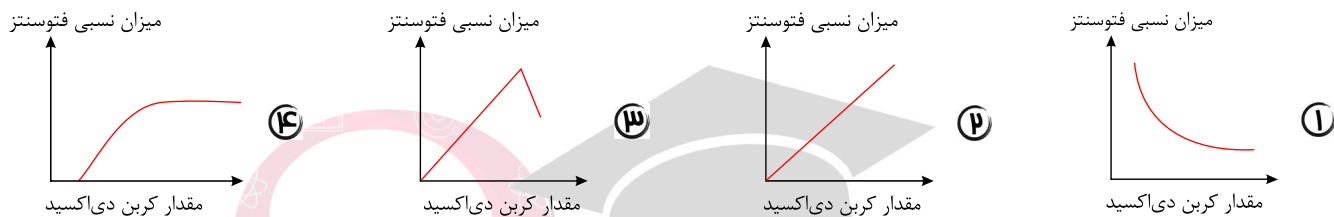
۱- گیاهان دانه دار را به چه گروه هایی طبقه بندی می کنند؟

- ① آونددار و بدون آوند ② بازدانه و نهان دانه ③ تک لپه و دولپه ④ خزها و سرخسها

۲- کدام یک از گیاهان زیر فاقد ریشه است؟

- ① هویج ② سرخس ③ تربچه ④ خز

۳- کدام یک از نمودار های زیر اثر کربن دی اکسید موجود در هوا را بر شدت فتوسنتز درست نشان می دهد؟



۴- اگر کره زمین را بدون گیاه تصور کنید، کدام تغییر زیر ایجاد نخواهد شد؟

- ① کاهش مقدار غذا ② کمبود اکسیژن ③ کمبود کربن دی اکسید ④ تغییر دمای زمین

۵- کدام یک از موارد زیر ریشه ندارند؟

- ① هویج ② خز ③ گزینه ۱ و ۲ ④ تربچه

۶- گزینه درست را انتخاب کنید.

- ① تعداد روزنه ها در سطح زیرین برگ بیشتر از سطح رویی است.
② دیواره طولی آوند آبکشی سوراخ دار است.
③ بیشتر قطر ساقه و ریشه را آوندهای چوبی و آبکش تشکیل می دهد.
④ آب و مواد معدنی پس از ورود به تار کشنده در طول ریشه حرکت می کند.

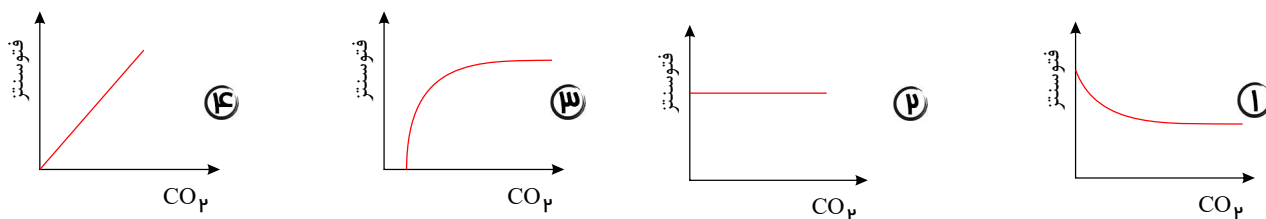
۷- کدام یک از گیاهان زیر در تولید داروهای قلبی کاربرد دارد؟

- ① باقلا ② بید ③ انگشتانه ④ کاج

۸- قدیمی ترین گیاه بر روی زمین کدام است؟

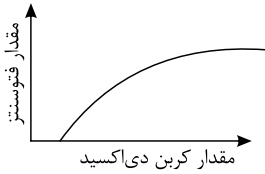
- ① کاج ② خز ③ سرخس ④ گندم

۹- در آزمایشی، میزان تأثیر گاز کربن دی اکسید بر فتوسنتز گیاه را بررسی کرده اند. کدام نمودار رابطه درست را نشان می دهد؟



۱۰- در آزمایشی، ورقه هایی آغشته به کبالت کلرید را روی سطح زیرین و بالایی برگ می چسبانیم، با گذشت زمان، چه تغییری مشاهده می کنیم؟

- ① هر ۲ ورقه تغییر رنگ می دهند و به رنگ آبی در می آیند.
② ورقه سطح بالایی تغییر رنگ می دهد و به رنگ صورتی در می آید.
③ هر ۲ ورقه تغییر رنگ می دهند و به رنگ صورتی در می آیند اما معمولاً شدت تغییر رنگ ورقه زیرین بیشتر است.
④ فقط ورقه سطح زیرین تغییر رنگ می دهد و به رنگ آبی در می آید.



۱۱- باتوجه به نمودار مقابل، چه نسبتی بین تولید CO_2 و میزان فتوسنتز وجود دارد؟

- ۱) افزایش CO_2 مانع افزایش فتوسنتز می شود.
 ۲) افزایش CO_2 تا حدودی باعث افزایش فتوسنتز می شود.
 ۳) افزایش CO_2 تأثیری در میزان فتوسنتز ندارد.
 ۴) افزایش CO_2 باعث افزایش اثر گلخانه ای می شود.

۱۲- کدام یک از گیاهان زیر به ترتیب از راست به چپ بی دانه، نهان دانه و بازدانه هستند؟

- ۱) خزه - گندم - جلبک ۲) جلبک - کاج - سرو ۳) جلبک - کاج - ذرت ۴) خزه - آفتابگردان - سرو

۱۳- کدام یک از بخش های گیاه خزه از سلول های مشابه تشکیل شده است؟

- ۱) بخش برگي شکل و ریشه سا ۲) بخش برگي شکل و بخش ساقه مانند
 ۳) بخش ساقه مانند و ریشه سا ۴) همه قسمت های خزه از یاخته های مشابه تشکیل شده اند.

۱۴- کدام یک از گزینه های زیر مربوط به ویژگی گیاهان دولپه ای است؟

- ۱) تعداد گلبرگ ها مضربی از ۳ می باشند.
 ۲) رگبرگ ها به صورت موازی می باشند.
 ۳) تعداد گلبرگ ها مضربی از ۴ یا ۵ می باشند.
 ۴) آوندهای چوبی و آبکش در ساقه در چند حلقه قرار دارند.

۱۵- کدام یک از موارد زیر درباره عمل فتوسنتز نادرست است؟

- ۱) شیره ی خام را به شیره پرونده تبدیل می کند.
 ۲) در تمام سلول های گیاه انجام می شود.
 ۳) در اثر عمل فتوسنتز کربن دی اکسید مصرف می شود.
 ۴) در حضور نور انجام می شود.

۱۶- کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با آوندهای چوبی و آبکشی صحیح نیست؟

- ۱) تعداد و قطر آوندهای چوبی بیش تر از آوندهای آبکشی است.
 ۲) دسته های آوندی از کنار هم قرار گرفتن آوندهای چوبی و آبکشی به وجود می آیند.
 ۳) دسته های آوندی در برگ به صورت رگبرگ دیده می شوند.
 ۴) بیش تر قطر ساقه و ریشه را آوندهای آبکشی تشکیل می دهند.

۱۷- کدام گزینه در مورد گیاه زیر درست است؟

- ۱) ساختار این گیاه فاقد آوند است.
 ۲) گل اندام تولیدمثلی این گیاه است.
 ۳) دارای ساقه زیرزمینی است.
 ۴) با تولید دانه تکثیر می شود.

۱۸- گیاهانی مانند سرخس که گاهی طول بعضی از آنها به چند متر می رسد، دارای نیز هستند.

- ۱) آوند و ساقه زیرزمینی ۲) گرده و گرده افشانی ۳) آوند و دانه ۴) هر سه گزینه

۱۹- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) خروج بخار آب از گیاه، در حرکت رو به بالای آب در گیاه نقش دارد.
 ۲) گیاهان با استفاده از مواد مغذی که از خاک می گیرند، پروتئین می سازند.
 ۳) گیاهان با استفاده از کربوهیدراتی که از خاک می گیرند، چربی می سازند.
 ۴) حجمی از آب و مواد معدنی که در آوند چوبی جریان دارد، شیره خام نام دارد.

۲۰- تعداد و قطر آوندهای چوبی نسبت به آوندهای آبکشی، به ترتیب و است.

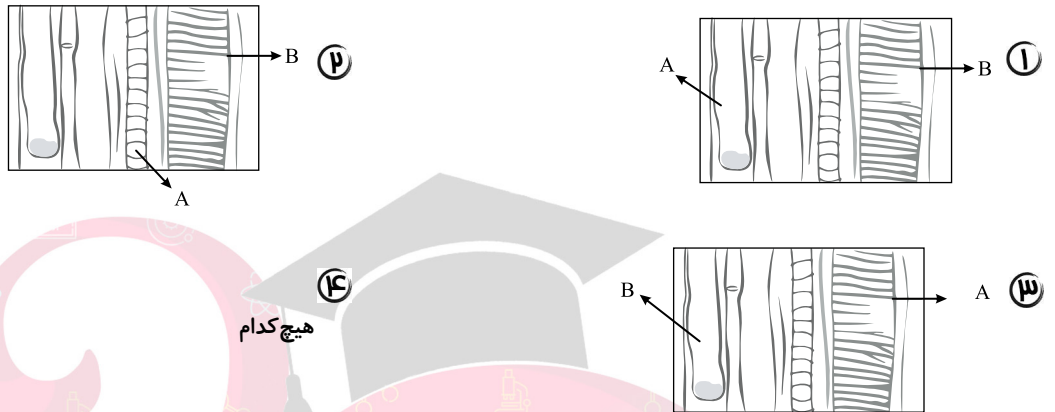
- ۱) بیش تر - بیش تر ۲) بیش تر - کم تر ۳) کم تر - بیش تر ۴) کم تر - کم تر



۲۱ - کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) بخش‌های سبز گیاهان فتوسنتز می‌کنند.
- ۲) به طور 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.

۲۲ - اگر A آوند چوبی و B آوند آبکش را نشان دهد، کدام یک از تصاویر زیر درست است؟



هیچ کدام

۲۳ - کدام گزینه تفاوت دو گروه گیاهان نهان‌دانه (تک لپه و دو لپه) را درست نشان می‌دهد؟

- ۱) رگبرگ‌ها در تک‌لپه‌ای موازی و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۵ است.
- ۲) رگبرگ‌ها در دو لپه‌ای موازی و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۵ است.
- ۳) آوندهای چوب و آبکش در تک‌لپه‌ای‌ها در چندین حلقه قرار دارند و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۳ است.
- ۴) آوندهای چوب و آبکش در دو لپه‌ای‌ها در چندین حلقه قرار دارند و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۳ است.

۲۴ - کدام تفسیر برای نمودار روبه‌رو صحیح می‌باشد؟

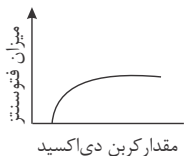
- ۱) با افزایش کربن دی‌اکسید، میزان فتوسنتز بیش‌تر می‌شود.
- ۲) با افزایش کربن دی‌اکسید، میزان فتوسنتز کاهش می‌یابد.
- ۳) افزایش کربن دی‌اکسید تا حدودی باعث افزایش فتوسنتز می‌شود.
- ۴) افزایش فتوسنتز باعث افزایش تولید کربن دی‌اکسید می‌شود.

۲۵ - کدام یک از ویژگی‌های زیر در مورد گیاه برنج، درست است؟

- ۱) چند حلقه‌ای بودن دستجات آوندی و دانه تک قسمتی
- ۲) چند حلقه‌ای بودن دستجات آوندی و دانه دو قسمتی
- ۳) گلبرگ‌هایی با مضرب ۵ و رگبرگ‌های منشعب
- ۴) گلبرگ‌هایی با مضرب ۵ و رگبرگ‌های موازی

۲۶ - مهم‌ترین محصول در عمل تبدیل انرژی نورانی به انرژی شیمیایی در گیاهان

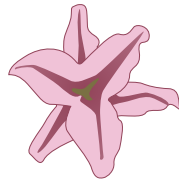
- ۱) از روزنه هوایی گیاه خارج می‌شود.
- ۲) فقط در حضور کربن دی‌اکسید تولید می‌شود.
- ۳) به راحتی در آب حل می‌شود.
- ۴) با سایر مولکول‌ها ترکیب نمی‌شود.



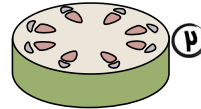
۲۷ - کدام یک از اشکال زیر قسمتی از گیاه تک‌لپه‌ای را نشان می‌دهد؟



(۱۴)



(۱۳)



(۱۲)



(۱)

۲۸ - عمل ذخیره مواد غذایی در گیاهان زیر به ترتیب در چه اندامی انجام می‌گیرد؟

«کاکتوس - هویج - تربچه - سیب‌زمینی»

- (۱) ساقه - ریشه - ساقه - ریشه (۲) برگ - ریشه - ساقه - ساقه (۳) ساقه - ریشه - ریشه - ساقه (۴) ساقه - ساقه - ساقه - ریشه

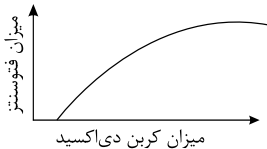
۲۹ - در مورد گیاهان، چه تعداد از جملات زیر درست است؟

- محصول عمل فتوسنتز، کربوهیدرات و اکسیژن است.
- فتوسنتز، در همه سلول‌های یک گیاه رخ می‌دهد.
- تار کشنده، در حقیقت یک سلول بسیار طویل است.
- تعداد روزنه‌ها در دو طرف برگ یکسان است.
- بیش‌تر قطر ریشه درختان، از بافت آوند چوبی ساخته شده است.

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۳۰ - کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد مسیر حرکت آب در گیاه صحیح است؟

- (۱) تار کشنده ← آوند چوبی ← آوند آبکش ← سلول‌های روپوست برگ
 (۲) سلول‌های ریشه ← تار کشنده ← آوند چوبی ← سلول‌های روپوست برگ
 (۳) تار کشنده ← سلول‌های ریشه ← آوند چوبی ← سلول‌های روزنه برگ
 (۴) سلول‌های ریشه ← آوند چوبی ← آوند آبکش ← سلول‌های روزنه برگ



۳۱ - کدام عبارت، در مورد نمودار زیر صحیح می‌باشد؟

- (۱) هرچه مقدار گاز کربن دی‌اکسید بیشتر باشد، فتوسنتز بیشتر است.
 (۲) به دلیل استفاده حداکثر از ظرفیت فتوسنتزی گیاه، افزایش بیشتر کربن دی‌اکسید نمی‌تواند باعث افزایش فتوسنتز شود.
 (۳) فقط افزایش کربن دی‌اکسید می‌تواند باعث افزایش فتوسنتز شود.
 (۴) افزایش کربن دی‌اکسید تا حد معینی می‌تواند در بسیاری از گیاهان باعث افزایش فتوسنتز شود.

خره - سرخس - کاج - گندم - نعنا

۳۲ - ویژگی مشترک تمام گیاهان روبه‌رو، داشتن است.

- (۱) دانه (۲) آوند (۳) گل (۴) دیواره سلولی

۳۳ - انتقال شیره پرورده به وسیله کدام آوند انجام می‌گیرد و سلول آن چگونه است؟

- (۱) چوبی، مرده (۲) آبکش، زنده (۳) آبکش، مرده (۴) چوبی، زنده

۳۴- با توجه به دو شکل مقابل، کدام گزینه درست است؟

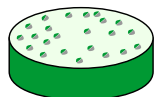
۱) شکل (۱) برش عرضی ساقهٔ دولپه است.

۲) شکل (۲) برش عرض ساقهٔ تک‌لپه است.

۳) شکل‌های (۱) و (۲) از یک گیاه به دست آمده‌اند.

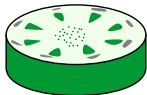
۴) شکل (۱) برش عرضی یک ساقهٔ گیاهی با رگبرگ موازی است.

شکل (۱)



آوندهای چوب و آبکش روی یک حلقه

شکل (۲)



آوندهای چوب به شکل ستاره در مرکز ریشه

۳۵- چند مورد از گزاره‌های زیر به درستی بیان شده است؟

الف) در گیاهان همهٔ اندامک‌ها می‌توانند فتوسنتز کنند.

ب) همهٔ سلول‌های گیاهی غذای خود را از شیرۀ پرورده تأمین می‌کنند.

پ) پوستک همواره هر سطحی از روپوست گیاه را می‌پوشاند.

ت) شیرۀ پرورده حاوی مقدار زیادی مادهٔ آلی و معدنی است.

۴) ۴

۳) ۳

۲) ۲

۱) ۱

۳۶- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

۱) رگبرگ‌ها دسته‌ای از آوندهای چوبی و آبکشی هستند.

۲) آوندها، اجزای لوله‌مانندی هستند که در سرتاسر پیکر گیاه وجود دارند.

۳) آوندهای آبکش، آب و مواد معدنی را از ریشه به قسمت‌های مختلف گیاه می‌رسانند.

۴) کربوهیدرات‌ها فقط در اندام‌های سبز گیاه ساخته می‌شود.

۳۷- تعداد گلبرگ‌ها در گیاهان دولپه به چه صورتی است؟

۴) مضربی از عدد ۵ یا ۶

۳) مضربی از عدد ۱ یا ۲

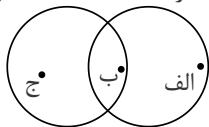
۲) مضربی از عدد ۴ یا ۵

۱) مضربی از عدد ۳ یا ۴

۳۸- دانش‌آموزی 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؟

آوند دارد هاگ دارد



۲) کاج

۴) سرخس

۱) خزه

۳) سرو

۳۹- ویژگی آمده در کدام گزینه بین تعداد بیش‌تری از گیاهان زیر مشترک است؟

کاج - خزه - نخود - باقلا - سیب‌زمینی - سرو - سرخس

۱) تکثیر با هاگ

۲) داشتن ساقهٔ زیرزمینی

۳) تکثیر با دانه

۴) داشتن آوند

۴۰- در کدام یک از گیاهان زیر ساقه و برگ حقیقی وجود ندارد؟

۱) نهان‌دانگان

۲) سرخس

۳) خزه

۴) بازدانگان

۴۱- تعداد گلبرگ‌ها و کاسبرگ‌های کدام یک از گیاهان زیر مضربی از ۴ و ۵ است؟

۱) برنج

۲) گندم

۳) ذرت

۴) لوبیا

۴۲- دانش‌آموزان کلاس نهم در حیاط دبیرستان خود کاغذی را پس از آغشته کردن به کبالت کلرید، در دو طرف یک برگ درخت قرار دادند. نتیجه درست حاصل از این آزمایش، کدام است؟

- ۱) صورتی شدن رنگ کاغذ در اثر خروج قطره‌های ریز آب از روزنه‌های برگ (پ)
 ۲) آبی شدن رنگ کاغذ در اثر خروج قطره‌های ریز آب از روزنه‌های برگ
 ۳) آبی شدن رنگ کاغذ در اثر خروج بخار آب از روزنه‌های برگ (ع)
 ۴) صورتی شدن رنگ کاغذ در اثر خروج بخار آب از روزنه‌های برگ

۴۳- شیره پرورده مقدار زیادی دارد و انتقال شیره پرورده توسط بافتی به نام انجام می‌شود.

- ۱) پروتئین - آوند چوبی (پ)
 ۲) کربوهیدرات - آوند آبکش (پ)
 ۳) پروتئین - آوند آبکش (س)
 ۴) کربوهیدرات - آوند چوبی (ع)

۴۴- کاغذی آغشته به کبالت کلرید را بر روی سطح زیر و روی برگ متصل به گیاهی قرار می‌دهیم، با این آزمایش به کدام یک از مفاهیم می‌رسیم و چه رنگی ظاهر می‌شود؟

- ۱) دفع بخار آب از روزنه‌ها - آبی (پ)
 ۲) دفع بخار آب از روزنه‌ها - صورتی (س)
 ۳) مبادله گازها از روزنه‌ها - صورتی (ع)
 ۴) انتقال آب در آوندها - آبی (ع)

۴۵- بخش زیادی از آب باران که به صورت بخار خارج می‌شود در گیاهان آوندی از کدام راه انجام می‌پذیرد؟

- ۱) منافذ روپوست (پ)
 ۲) چوب پنبه (پ)
 ۳) سطح پوست ساقه (س)
 ۴) روزنه‌ها (ع)

۴۶- کدام یک از گیاهان زیر، دارای شانس بقای نسل و تولیدمثل کم‌تری در مناطق بیابانی هستند؟

- ۱) سرو (پ)
 ۲) کاج (پ)
 ۳) گندم (س)
 ۴) خزه (ع)

۴۷- در کدام یک از گیاهان زیر، مواد غذایی در ریشه ذخیره می‌شوند؟

- ۱) کاکتوس (پ)
 ۲) سیب‌زمینی (پ)
 ۳) هویج (س)
 ۴) هیچ کدام (ع)

۴۸- شباهت سیب‌زمینی و سرخس در چیست؟

- ۱) داشتن ساقه زیرزمینی (پ)
 ۲) نحوه تکثیر (پ)
 ۳) داشتن گل (س)
 ۴) نداشتن آوندهای چوبی (ع)

۴۹- در کدام گزینه، ویژگی‌های گیاه گندم، درست بیان شده است؟

- ۱) اجزای گل مضرری از ۳، دانه یک قسمتی. (پ)
 ۲) دانه دو قسمتی، دانه دو قسمتی. (پ)
 ۳) رگبرگ‌های پراکنده (ع)
 ۴) آوندهای پراکنده در ساقه (ع)

۵۰- کدام ویژگی می‌تواند دلیلی بر دولپه‌ای بودن یک گیاه محسوب شود؟

- ۱) رگبرگ‌های موازی در برگ (پ)
 ۲) اجزای گل مضرری از ۳ (پ)
 ۳) اجزای گل مضرری از ۴ یا ۵ (س)
 ۴) دستجات آوندی پراکنده در ساقه (ع)

۵۱- کدام گزینه نادرست است؟

۱) بیش‌تر قطر ساقه و ریشه درختان از بافت آوند چوبی ساخته شده است.

۲) رگبرگ، دسته‌ای از آوندهای چوبی و آبکشی است.

۳) انتقال آب و مواد مغذی در بسیاری از گیاهان از راه بافت آوندی انجام می‌شود.

۴) مولکول‌های کربوهیدرات فقط در برگ یک گیاه ساخته می‌شوند.

۵۲- کدام یک از مواد زیر برای رنگ کردن آوند چوبی از بقیه مناسب‌تر است؟

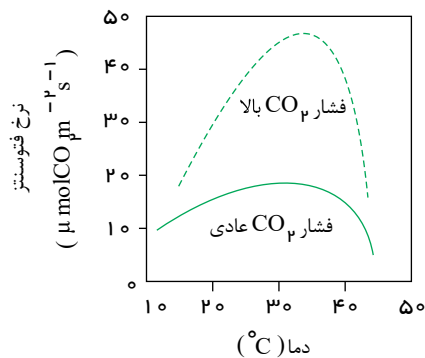
- ۱) سفیدکننده‌ها (پ)
 ۲) آبی‌متیل (پ)
 ۳) پتاسیم پرمنگنات (س)
 ۴) هیچ کدام (ع)

۵۳- چه تعداد از ویژگی‌های زیر از خصوصیات خزها به شمار می‌رود؟

دارای ریشه سا - داشتن ساقه زیرزمینی - ارتفاع کم - داشتن هاگدان در پشت برگ‌ها - داشتن برگ حقیقی - تکثیر از طریق هاگ

- ۱) پنج (پ)
 ۲) چهار (پ)
 ۳) سه (س)
 ۴) دو (ع)

۵۴- افزایش میزان CO_2 در جو موجب شدت گرفتن اثرات گلخانه‌ای و گرم‌تر شدن جو کره زمین شده است. نمودار زیر تأثیر این تغییرات را بر فتوسنتز نشان می‌دهد. کدام یک از موارد زیر در این رابطه نادرست است؟



۱) در اکثر گیاهان دمای بالای $40^\circ C$ موجب کاهش میزان فتوسنتز می‌شود.

۲)

در دماهای زیر $20^\circ C$ ، گیاهان در محیط حاوی فشار CO_2 بالا، نسبت به گیاهان حاضر در محیط حاوی فشار CO_2 عادی، با شدت کمتری فتوسنتز می‌کنند.

۳) یکی از نتایج افزایش CO_2 در جو افزایش شدت فتوسنتز در گیاهان است.

۴) در فشار بالای CO_2 حداکثر فتوسنتز در دمای بین $30^\circ C$ و $35^\circ C$ دیده می‌شود.

۵۵- اولین گروه از گیاهان آونددار قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین

۱) برخلاف - ساقه و برگ حقیقی ندارند.

۲) همانند - با دانه تولید مثل می‌کنند.

۳) برخلاف - ساقه زیرزمینی دارند.

۴) همانند - برگ‌هایی با دم‌برگ طویل دارند.

۵۶- کدام گزینه نادرست است؟

۱) هر تار کشنده در واقع یک یاخته بسیار طویل است.

۲) آب و مواد معدنی بعد از ورود به تار کشنده در عرض ریشه حرکت می‌کنند و وارد آوندهای چوبی می‌شوند.

۳) رگبرگ‌ها تمام قسمت‌های برگ را پوشش می‌دهند.

۴) بازدانگان هم گل دارند، هم دانه تولید می‌کنند.

۵۷- جذب آب و املاح در ریشه، توسط صورت می‌گیرد که از تغییر شکل به وجود آمده‌اند.

۱) تار کشنده - سلول‌های پوست ۲) تار کشنده - سلول‌های روپوست ۳) آوند - سلول‌های روپوست ۴) تار کشنده - آوندها

۵۸- چند مورد از ویژگی‌های زیر در رابطه با سلول‌های گیاهی صحیح است؟

- سلول گیاهی دارای هسته مشخص و از پروکاریوت‌ها است.

- سلول گیاهی دارای واکوئل بزرگ و مرکزی است.

- سلول گیاهی دیواره سلولی ندارد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴ ۵) ۵

۵۹- اولین کلید شناسایی مناسبی که بتوان گیاهان زیر را به دو گروه مساوی تقسیم کرد، کدام صفت است؟

(خزه، برنج، سرخس، لوبیا)

داشتن یا نداشتن آوند داشتن یا نداشتن ساقه حقیقی داشتن یا نداشتن ریشه داشتن یا نداشتن دانه

۶۰- شکل‌های زیر، چند ویژگی دوطرفه‌ای‌ها را نشان می‌دهد؟

مقطع ساقه

گل برگ

برگ

دانه



۲) ۲

۱) ۱

۴) ۴

۳) ۳