

۱- مهمترین محصول در عمل تبدیل انرژی نورانی به انرژی شیمیایی در گیاهان.....

- الف) از روزنه ی هوایی گیاه خارج می شود.  (ب) فقط در حضور کربن دی اکسید تولید می شود.   
 ج) به راحتی در آب حل می شود.  (د) با سایر مولکول ها ترکیب نمی شود.

۲- کدام گزینه نادرست است؟

- الف) هر تار کشنده در واقع یک سلول بسیار طویل است.   
 ب) آب و مواد معدنی بعد از ورود به تار کشنده در طول ریشه حرکت می کنند و وارد آوندهای چوبی می شوند.   
 ج) رگبرگ ها تمام قسمت برگ را پوشش می دهند.   
 ج) برگ های بازدانگان دو به دو کنار هم هستند.

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

- الف) آوند و ساقه ی زیر زمینی  (ب) گرده و گرده افشانی   
 ج) دیواره ی سلولی و توانایی فتوسنتز  (د) هر سه گزینه

۴- کدام یک از ویژگی های زیر در مورد برگ گیاهان مناطق خشک صدق نمی کند؟

- الف) برگ های سوزنی شکل برای مقاومت در برابر کم آبی   
 ب) نداشتن روزنه در برگ   
 ج) برگ های پوشیده از کرک   
 د) تبدیل برگ به خار

۵- کدام جمله در مورد نمودار زیر صحیح می باشد؟



الف) به دلیل کمبود سایر مواد لازم برای فتوسنتز، تنها افزایش دی اکسید کربن نمی تواند موجب افزایش فتوسنتز شود.

ب) به دلیل استفاده حداکثری از ظرفیت فتوسنتزی گیاه، افزایش بیشتر دی اکسید کربن نمی تواند باعث افزایش فتوسنتز شود.

ج) هر چه گاز کربن دی اکسید بیشتر باشد، فتوسنتز نیز بیشتر است.

د) گزینه ب و ج صحیح است.

۶- در گیاهان سیب زمینی . هویج و کاکتوس و تربچه به ترتیب از راست به چپ، عمل ذخیره سازی مواد مغذی در کدام اندام رویشی گیاه انجام می گیرد.

الف) ساقه - ریشه - برگ - برگ  (ب) ساقه - ریشه - ساقه - ریشه

ج) ریشه - ساقه - ریشه - ساقه  (د) ریشه - ریشه - ساقه - ریشه

۷- سرخس مانند..... دارای ..... بوده و بر خلاف ذرت فاقد..... است.

الف) خزه - هاگدان - آوندهای چوبی و آبکش  (ب) کاج - آوندهای چوبی و آبکش - دانه

ج) لوبیا - دانه - گل  (د) سیب زمینی - ساقه زیر زمینی - آوندهای چوبی و آبکش

۸- گیاهان کدام گزینه دارای ساقه ی زیر زمینی هستند؟

- الف) سرخس - سیب زمینی □ ب) تربچه - سیب زمینی □ ج) تربچه - سرخس □ د) هویج - کاکتوس □

۹- کدام مورد از ویژگی هایی که در زیر آمده است مربوط به گیاه نخود می باشد؟

- الف) بازدانه - گل دار - تک لپه □ ب) نهان دانه - گل دار - دولپه □

- ج) بازدانه - گل دار - دولپه □ د) نهان دانه - گل دار - تک لپه □

۱۰- کدام یک از موارد زیر ریشه ندارند؟

- الف) جلبک □ ب) خزه □ ج) سرخس □ د) گل انگشتانه □

۱۱- کبالت کلرید برای تشخیص کدام ماده بکار می رود؟

- الف) اکسیژن □ ب) بخار آب □ ج) نیتروژن □ د) کربن دی اکسید □

۱۲- در گیاهان تک لپه آوندها در.....قرار دارند و تعداد گلبرگ های آن مضربی از .....است.

- الف) چند حلقه - ۵ □ ب) یک حلقه - ۲ □ ج) چند حلقه - ۳ □ د) یک حلقه - ۵ □

۱۳- کاغذی آغشته به کبالت کلرید را بر روی سطح زیر و روی برگ متصل به گیاهی قرار می دهیم، با این آزمایش به کدام یک از مفاهیم می

رسیم و چه رنگی ظاهر می شود؟

- الف) دفع بخار آب از روزنه ها - آبی □ ب) دفع بخار آب از روزنه ها - صورتی □

- ج) مبادله ی گازها از روزنه ها - صورتی □ د) مبادله ی گازها از روزنه ها - آبی □

۱۴- اگر سلول هایی از یک گیاه و گلبول های قرمز را در یک محلول کم نمک قرار دهیم، گلبول قرمز متورم شده و می ترکند در حالی که

سلول ها ی گیاه در برابر ترکیدگی مقاومت می کنند، علت این پدیده چیست؟

- الف) وجود واکوئل در سلول های مختلف □ ب) بزرگ شدن واکوئل □

- ج) وجود دیواره ی سلولی در سلول های گیاهی □ د) نفوذناپذیر بودن دیواره ی سلولی گیاهان □

۱۵- دانش آموزان کلاس نهم در حیاط دبیرستان خود کاغذی را پس از آغشته کردن به کبالت کلرید، در دو طرف یک برگ درخت قرار

دادند. نتیجه ی درست حاصل از این آزمایش کدام است؟

- الف) صورتی شدن رنگ کاغذ در اثر خروج قطره های ریز آب از روزنه های برگ □

- ب) آبی شدن رنگ کاغذ در اثر خروج قطره های ریز آب از روزنه های برگ □

- ج) آبی شدن رنگ کاغذ در اثر خروج بخار آب از روزنه های برگ □

- د) صورتی شدن رنگ کاغذ در اثر خروج بخار آب از روزنه های برگ □

۱۶- کدام یک از ویژگی های زیر در مورد گیاه برنج، درست است؟

- الف) چند حلقه ای بودن دستجات آوندی و بدون دمبرگ □ ب) چند حلقه ای بودن دستجات آوندی و دارای دمبرگ □

- ج) گلبرگ هایی با مضرب ۵ و رگبرگ های منشعب □ د) گلبرگ هایی با مضرب ۵ و رگبرگ های موازی □

۱۷- ویژگی مشترک تمام گیاهان روبرو، داشتن.....است.

خزه - سرخس - کاج - گندم - نعنا

- الف) دانه □ ب) آوند □ ج) گل □ د) دیواره ی سلولی □

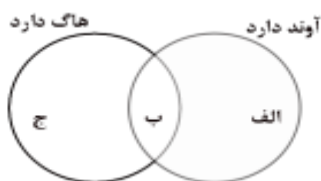
۱۸- کدام یک از گزینه های زیر در مورد مسیر حرکت آب در گیاه صحیح است؟

- الف) تار کشنده - آوند چوبی - آوند آبکش - سلول های روپوست برگ
- ب) سلول های ریشه - تار کشنده - آوند چوبی - سلول های روپوست برگ
- ج) تار کشنده - سلول های ریشه - آوند چوبی - سلول های روزنه ی برگ
- د) سلول های ریشه - آوند چوبی - آوند آبکش - سلول های روزنه ی برگ

۱۹- کدام یک از ویژگی های زیر می تواند دلیلی بر دولپه ای بودن یک گیاه محسوب شود؟

- الف) رگبرگ های موازی در برگ
- ب) ریشه ی افشان
- ج) اجزای گل مضرپی از ۲ با ۵
- د) دستجات آوندی پراکنده در ساقه

۲۰- دانش آموزی گیاهان را به سه گروه (الف ، ب، ج) طبقه بندی کرد و طبقه بندی خود را به شکل زیر نمایش داد کدام یک از گیاهان زیر را

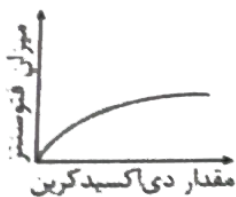


می توان در گروه (ب) قرار داد؟

- الف) خزه
- ب) گل قاصدک
- ج) کاکتوس
- د) سرخس

۲۱- با توجه به نمودار مقابل چه نسبتی بین تولید  $CO_2$  و میزان فتوسنتز وجود دارد؟

- الف) افزایش  $CO_2$  مانع افزایش فتوسنتز می شود.
- ب) افزایش  $CO_2$  باعث افزایش فتوسنتز می شود.
- ج) افزایش  $CO_2$  تاثیری در میزان فتوسنتز ندارد.
- د) افزایش  $CO_2$  باعث افزایش اثر گلخانه ای می شود.



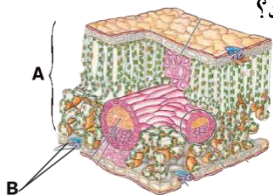
۲۲- برداشت شما از شکل روبرو چیست؟

- الف) گیاه ذرت یک گیاه دو لپه است
- ب) گیاهان تک لپه دارای ریشه افشان هستند.
- ج) رشد میوه به رشد و گسترگی ریشه گیاه بستگی دارد.
- د) ریشه ی گیاه ذرت تعداد زیادی تار کشنده دارد.

۲۳- در کدام گیاه گرده افشانی وجود ندارد؟

- الف) کاج
- ب) سرخس
- ج) ذرت
- د) لوبیا

۲۴- فعالیت قسمت های مشخص شده در شکل زیر به ترتیب A و B باعث تشدید فعالیت کدام نوع از آوندها می شود؟



- الف) چوبی - چوبی
- ب) چوبی - آبکش
- ج) آبکش - چوبی
- د) آبکشی - آبکشی

۲۵- شکل های زیر ، چند ویژگی دولپه ای را نشان می دهد؟

- الف) ۴
- ب) ۳
- ج) ۲
- د) ۱



۲۶- کربن موجود در مواد آلی، از طریق کدام قسمت گیاه وارد شده است؟

- الف) تار کشنده       ب) آوند چوبی       ج) آوند آبکش       د) روزنه

۲۷- در کدام گیاه آوندهای چوبی و آبکش در چند حلقه (حلقه های متحدالمرکز) قرار دارند؟

- الف) سرخس ها       ب) سرو       ج) سیب       د) ذرت

۲۸- کدام یک از درختان زیر مدت بیشتری در زمین به حیاط خود ادامه داده است؟

- الف) بید       ب) کاج       ج) سیب       د) بلوط

۲۹- کدام یک از گیاهان زیر دارای ساقه ی زیر زمینی می باشد؟

- الف) خزه       ب) سرو       ج) کاج       د) سرخس

۳۰- شکل زیر برش عرضی ساقه ی کدام گیاه را نشان می دهد؟

- الف) نخود       ب) ذرت

- ج) برنج       د) گندم

۳۱- در آوند آبکشی ..... آوند چوبی، آب وجود ..... .

- الف) همانند - ندارد       ب) همانند - دارد       ج) برخلاف - ندارد       د) برخلاف - دارد

۳۲- کدام گزینه در مورد گیاه ذرت نادرست است؟

- الف) تعداد گلبرگ های گل آن مضربی از ۴ است.

- ب) برگ های آن دارای رگبرگ های موازی می باشد.

- ج) دانه های آن درون میوه تشکیل می شود.

- د) آوندهای چوب و آبکش در ساقه های آن در چند حلقه قرار دارند.

۳۳- هر .....

- الف) گیاه سبز بافت آوندی دارد.

- ب) سلول برای زنده ماندن به مواد مغذی احتیاج دارد.

- ج) مولکول های کربوهیدرات در گیاهان، در برگ ها ساخته شده است.

- د) تار کشنده، یک سلول کوتاه و منفذ دار است.

۳۴- کدام گزینه در مورد قدیمی ترین گیاهان روی زمین نادرست است؟

- الف) فقط در محل مرطوب رشد می کنند.

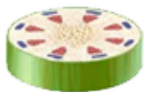
- ب) جزئی یک یا چند سلولی به نام ریشه سا دارند.

- ج) هاگدان آنها با میله به برگ و ساقه متصل می شود.

- د) ارتفاع آنها از چند سانتی متر بیشتر نمی شود.

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

- الف) یک - موازی       ب) یک - منشعب       ج) دو - موازی       د) دو - منشعب



مقطع ساقه

۳۶- کدام گزینه نمی تواند از ویژگی های سرخس باشد؟

- الف) تولید دانه  ب) داشتن آوند  ج) توانایی در رشد به صورت خودرو  د) داشتن برگ هایی شبیه شاخ
- ۳۷- در گیاه سرو ..... گیاه کاج، دانه ها ..... پولک های مخروط های ماده تشکیل می شود.

- الف) همانند - زیر  ب) همانند - روی  ج) برخلاف - زیر  د) بر خلاف - روی

۳۸- گیاه سرخس ..... گیاه سیب زمینی، ساقه ی زیر زمینی.....

- الف) همانند - ندارد  ب) برخلاف - دارد  ج) همانند - دارد  د) بر خلاف - ندارد

۳۹- کدام گزینه درست است؟

- الف) بیشتر ساقه ی درختان از بافت آوند آبکشی ساخته شده است
- ب) کاغذ آغشته به کبالت کلرید در برخورد با بخار آب، آبی رنگ می شود
- ج) گیاه ذرت همانند گیاه نخود جزء گیاهان گلدار طبقه بندی می شود
- د) از گل انگشتانه ماده ای بدست می آید که برای شناسایی گروه خونی استفاده می شود