



۱. هریک از شکل‌های زیر را نامگذاری کن.



سلول‌های نگهبان روزنه

(۱)



بازوهای تشنه

(۲)

۲. دو وظیفه‌ی ریشه را بنویس.  
۱- آب و مواد محلول در آن از بیه‌لیاه می‌رساند  
۲- گیاه را در خاک محکم می‌دارد.

۳. چرا هنگام عوض کردن گلدان یک گیاه باید ریشه گیاه را با خاک اطرافش به گلدان جدید منتقل کنیم؟  
به بازوهای تشنه‌ی آن آب می‌رسد.

۴. اولین قسمتی که پس از جوانه زدن دانه‌ها از آن خارج می‌شود چیست؟

ریشه

۵. اگر زیر و روی برگ گیاهی را روغن بمالیم چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟  
به دلیل اینکه روزنه ها بسته می شود، گیاه پژمرده خواهد شد

۶. اگر مقداری سبزی را در یک کیسه نایلونی قرار دهیم و مدتی کنار بگذاریم اطراف کیسه خیس می شود. به نظر شما علت چیست؟

(۲) تعرق برگ گیاهان

(۱) جذب آب توسط گیاهان

(۴) میعان بخار آب موجود در هوا

(۳) تصعید آب از روی برگ

۷. در گیاه شمعدانی روزنه های هوایی، آوندها، رگبرگ ها به ترتیب بیشتر در کدام قسمت گیاه قرار دارد؟

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

(۳) ریشه - ساقه - برگ

(۴) برگ - ساقه - ساقه

۸. سلول های روزنه در برگ چه وظیفه ای دارد؟

(۱) تبادل گازهای اکسیژن و کربن دی اکسید

(۲) انتقال شیره ی خام و شیره ی پرورده

(۳) محافظت از برگ و جلوگیری از تعرق گیاه

(۴) اسکلت و استحکام برگ و ذخیره ی مواد غذایی

۹. روزنه ها بیشتر در کدام قسمت برگ قرار دارند؟

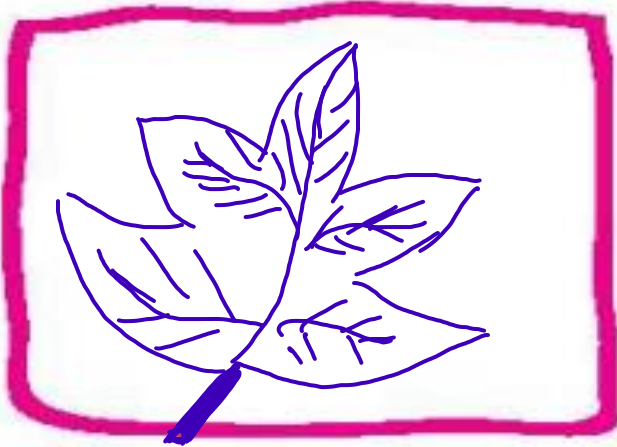
(۱) رگبرگ ها (۲) روی برگ

(۳) پشت برگ

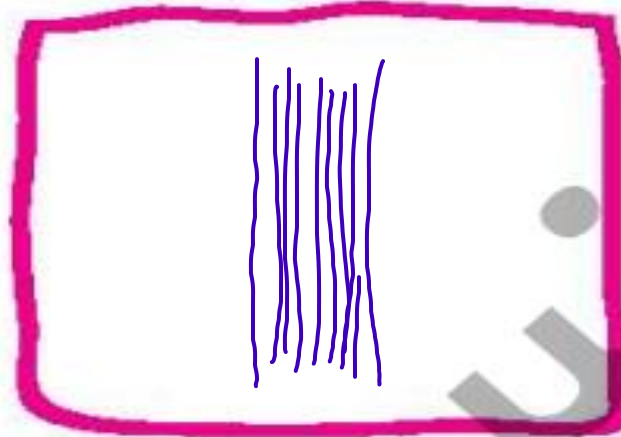
(۴) دم برگ



۱. یک برگ بارگبرگ‌های موازی و یک برگ بارگبرگ‌های منشعب بکش.



منشعب



موازی

۲. وقتی گیاهی مانند جعفری را درون محلول آب و قند قرار می‌دهیم چه اتفاقی می‌افتد؟

فره‌ی ان شیرین می‌شود.

۳. هر عبارت را به توضیح مربوط به آن وصل کن.

(الف) روی ریشه همه‌ی گیاهان وجود دارد.

(ب) به مجموعه‌ی آوندها در برگ‌ها می‌گویند.

(پ) راه خروج کربن‌دی‌اکسید و ورود اکسیژن در برگ‌ها است.

(ت) این لوله‌ها، مواد غذایی را به ساقه‌ها انتقال می‌دهند.

روزنه



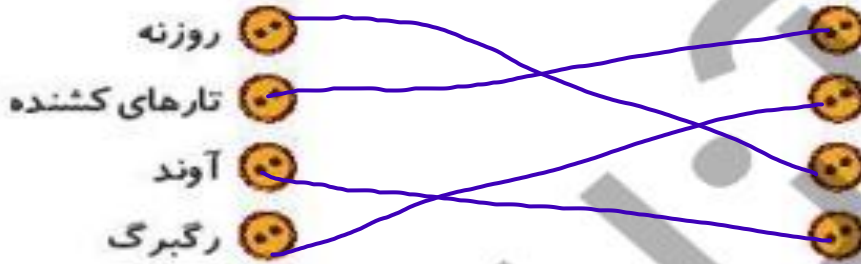
تارهای کشنده



آوند



رگبرگ



۴. آزمایشی طراحی کن که نشان دهد مواد معدنی از ریشه توسط آوندها به گل‌ها می‌رسند؟

آزمایش رنگ کردن طبرک‌های گل  
سیرین شدن لبه جعوی

۵. بینی در جانوران مشابه ..... در گیاهان است.

(۱) آوند

(۲) روزنه

(۳) ریشه

(۴) ساقه

۶. خاک دانه‌ریز چه مزیتی برای گیاه دارد؟

(۱) نفوذپذیری هوا را در خاک بیشتر می‌کند.

(۳) کود بیشتری به گیاه می‌دهد.

(۲) قدرت نگهداری آب کنار ریشه را بیشتر می‌کند.

(۴) مواد معدنی بیشتری به گیاه می‌دهد.

۷. کدام بخش از گیاه نمی‌تواند نور را جذب کند؟

(۱) برگ

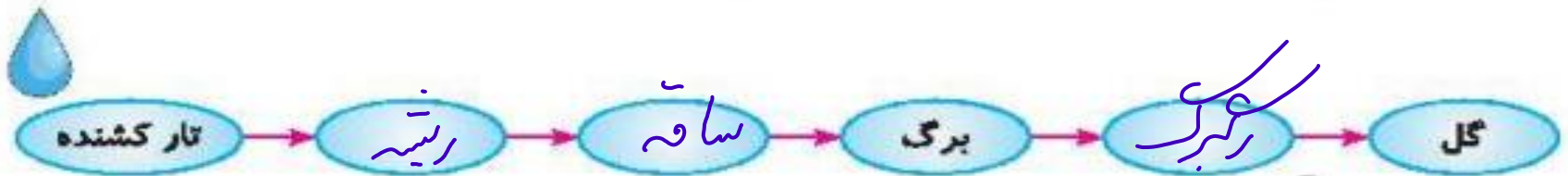
(۲) ریشه

(۳) ساقه

(۴) گل



۱. مسیر یک قطره آب از تارهای کشنده تا گل گیاه را روی نمودار زیر نشان بده.



۲. جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب تکمیل کن.

(الف) گیاهان آب و املاح معدنی موجود را از طریق ریشه و نور و هوار از راه برگ جذب می کنند.

(ب) اولین قسمتی که پس از جوانه زدن دانه از آن خارج می شود، ریشه است.

(پ) هوا از طریق سوراخهای ریزی به نام روزنه وارد گیاه می شود.

(ت) اجزای اصلی گیاه برگ، ساقه و ریشه است.

(ث) به دستجات آوندی در برگ گلبرگ می گویند.

(ج) در گیاه، ساقه محل ذخیره ی غذای ساخته شده توسط برگ است.

(چ) محل اصلی غذاسازی در گیاهان علفی که ساقه ی سبز دارند، برگها است.

۳. موارد نادرست را تشخیص داده و آنها را به صورت درست بنویس.

رگ برگ ها در برگ

الف) فقط ساقه‌ی گیاهان دارای لوله‌هایی برای حمل مواد به نام آوند هستند.

ب) از تارهای کشنده به سوی برگ لوله‌ای به نام آوند چوبی انتقال مواد را بر عهده دارد.

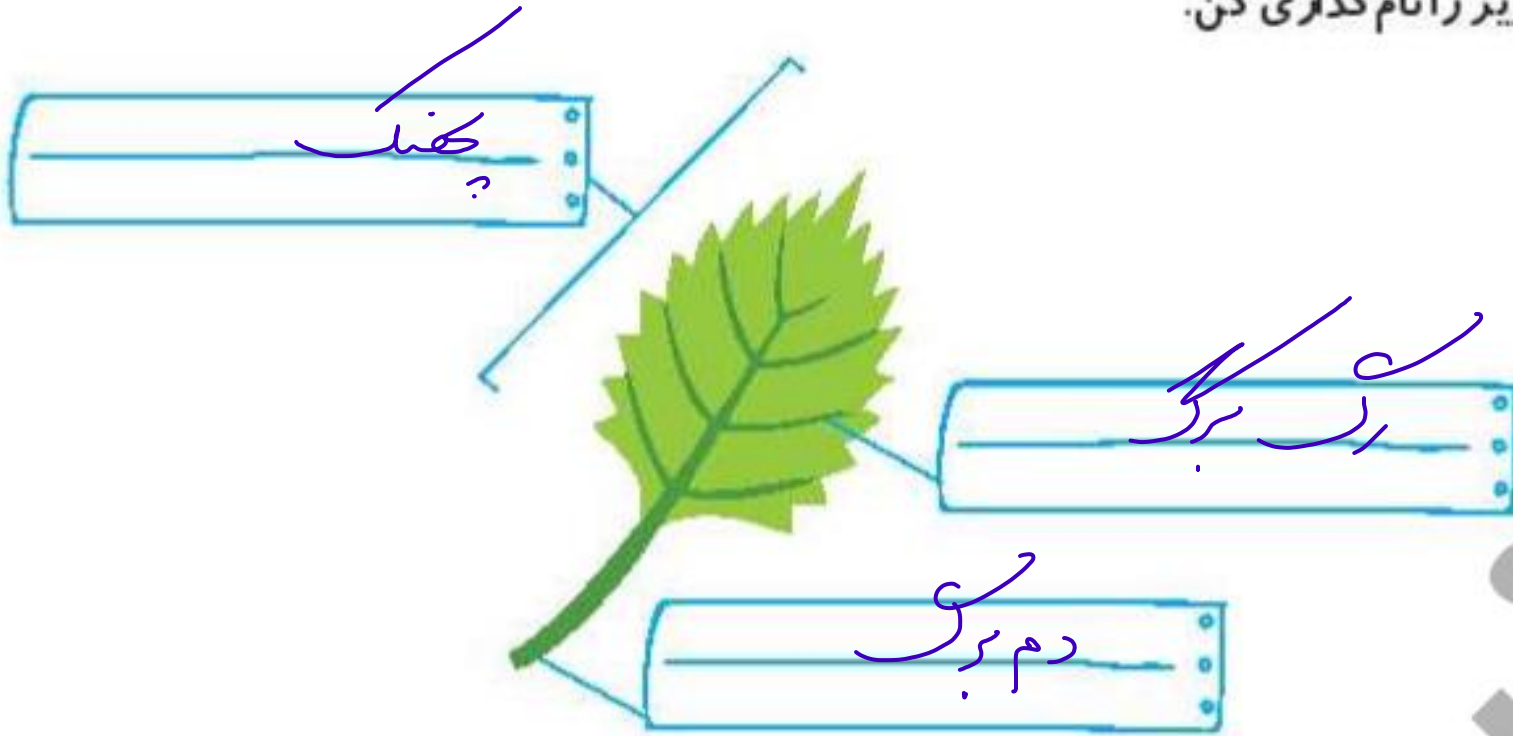
پ) مواد موجود در هوا به وسیله روزنه وارد گیاه می‌شود.

ت) رگبرگ‌ها در واقع همان آوندهای درون برگ هستند.

ث) اگر تارهای کشنده آسیب ببینند رشد گیاه متوقف و یا کمتر می‌شود.

ج) گیاهان به کمک روزنه علاوه بر تنفس تعرق هم می‌کنند.

۴. بخش‌های زیر را نام گذاری کن.



۵. به هر سؤال پاسخ کوتاه بده.

تنفس گیاهان

الف) وظیفه اصلی روزنه‌های هوایی چیست؟

آوند

ب) به لوله‌های باریک که آب و مواد را انتقال می‌دهد چه می‌گویند؟

آجای نشسته

پ) تارهای ریز روی ریشه چه نام دارد؟

۶. کدام گیاه در برگ خود روزنه ندارد؟

(۱) جعفری

(۲) سیب

(۳) گیلاس

(۴) هیچ کدام

۷. با توجه به شکل به نظر شما کدام عامل باعث حرکت برگ‌ها به سمت پنجره شده است؟

(۱) نور

(۲) هوای تازه‌ی اکسیژن‌دار

(۳) گرما

(۴) آب به یک سمت گلدان بیشتر داده شده

۸. کدام برگ رگبرگ‌های منشعب ندارد؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۹. هنگام عوض کردن گلدان یک گیاه احتمال آسیب دیدن کدام قسمت بیشتر است؟

(۱) تارهای کشنده

(۲) آوندها

(۳) دانه‌ها

(۴) رگبرگ

۱۰. نسبت شش به انسان مانند نسبت:

(۱) برگ به گل است.

(۲) برگ به گیاه است.

(۳) ریشه به گیاه است.

(۴) گل به گیاه است.

