



مجموعه کاربرگ و آزمون فصل  
دوازدهم علوم پنجم دبستان به  
همراه نکات مهم درس

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

کامل کنید

- ۱- اولین بخشی که پس از جوانه ردن از دانه خارج می شود ..... است.
- ۲- ..... بخشی از گیاه است که نور را نمی تواند جذب کند.
- ۳- در بخش ..... و ..... برگ، سوراخ های ریزی وجود دارد.
- ۴- جهت حرکت آب و املاح در ریشه به سمت ..... است.
- ۵- گیاهان در هنگام غذاسازی از طریق روزنه، گاز ..... را از هوا جذب می کنند و گاز ..... را دفع می کنند.

صحیح یا غلط

- ۶- در بعضی گیاهان تارهای کشنده وجود دارد.
- ۷- رگ برگ ها امتداد آوند ساقه ها هستند.
- ۸- ریشه ها وظیفه ی جذب آب و املاح را دارند.
- ۹- روزنه ها راه ورود و خروج کربن دی اکسید و اکسیژن به برگ هستند.
- ۱۰- فقط برگ های گیاه هوا جذب می کنند.
- ۱۱- روزنه ها مانند رگ های جانوران کار می کنند.
- ۱۲- شکل رگ برگ ها در تمام برگ ها مثل هم نیست.

تعریف کنید

- ۱۳- رگ برگ
- ۱۴- آوند
- ۱۵- روزنه
- ۱۶- تارکشنده

۱۷- عبارت های مناسب را در دو ستون به هم وصل نمایید. (در ستون دوم یک مورد اضافه است.)

- |              |  |
|--------------|--|
| (۱) آوند     | ا) وظیفه ی آن تبادل برگ و محیط اطراف است.          |
| ۲) ریشه      | ب) وظیفه ی آن جذب آب و املاح از خاک است.           |
| ۳) برگ       | پ) اولین بخشی که از دانه ی در حال رشد خارج می شود. |
| ۴) روزنه     | ت) محل اصلی غذاسازی در گیاه است.                   |
| ۵) تار کشنده |  |

۱۸- اگر تارهای کشنده ی ریشه آسیب ببینند چه اتفاقی برای گیاه می افتد؟

۱۹- اگر زیر و روی برگ را روغن بمالیم بعد از یک روز چه اتفاقی می افتد؟

۲۰- وظیفه ریشه را بنویسید؟

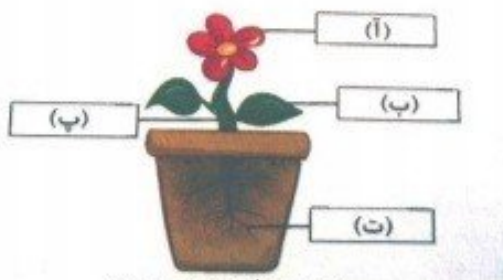
۲۱- چرا موقع عوض کردن گلدان باید گل را با خاک اطراف ریشه اش به گلدان جدید منتقل کنیم؟

۲۲- وقتی انتهای ساقه ی جعفری را درون محلول آب قند بگذارید، برگ های جعفری چه مزه ای پیدا می کند؟

۲۳- رضا گل سفیدی را درون لیوانی پر از محلول جوهر قرمز قرار داد. بعد از یک روز چه اتفاقی برای گل رضا می افتد؟

۲۴- گیاهان برای رشد به چه موادی نیاز دارند؟

۲۵- نام گذاری کنید.



www.mamplus.com

انتخاب کنید

۲۶- بینی در جانوران مشابه ..... در گیاهان است.

۱- آوند - ۳- روزنه

۲- ریشه - ۴- ساقه

۲۷-رابط بین ریشه و برگ کدام بخش گیاه است؟

۱- تارکشنده

۲- ساقه

۳- میوه

۴- گل

۲۸-تارهای کشنده در کجای گیاه قرار دارند و چه وظیفه ای دارند؟ [www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

۱- ساقه، هدایت آب و املاح

۲- ریشه، استحکام گیاه در خاک

۳- ریشه، گرفتن آب و املاح از خاک

۴- برگ، کمک به غذاسازی

۲۹-کدام یک از موارد زیر در غذاسازی گیاه نقش دارد؟

۱- خاک

۲- آب

۳- نور

۴- هر سه گزینه

۳۰-وظیفه ی ساقه کدام گزینه است؟

۱- نگه داری برگ و شاخه

۲- گرفتن آب و املاح از خاک

۳- انتقال آب و املاح از ریشه به برگ

۴- گزینه ی ۱ و ۲

۳۱-رگ برگی هایی که وارد برگ می شود چه مواردی را با خود منتقل می کنند؟

۱- آب و مواد معدنی

۲- مواد غذایی

۳- گاز اکسیژن

۴- گاز کربن دی اکسید



## سوال علوم : فصل ۱ تا ۱۲

۱- ترتیب عبارت‌های زیر چگونه باشد تا بتوانند جمله‌ی زیر را کامل کنند؟

- هرگاه بخواهیم مزه‌ی خوراکی‌ها را تشخیص دهیم، باید ...  
 الف) ذرات غذای جویده شده در بزاق دهان حل شود.  
 ب) عصب چشایی پیام مربوط به آن را به مغز بفرستد.  
 ج) برجستگی‌های روی زبان مزه آن را دریافت کنند.

۱) ج - الف - ب      ۲) ج - ب - الف      ۳) الف - ب - ج      ۴) الف - ج - ب

۲- کدام قسمت گوش ماده‌ای چرب ترشح می‌شود و وظیفه‌ی آن چیست؟

- ۱) مجرای شنوایی، کمک به کار کردن دقیق لاله‌ی گوش و بهتر شنیدن صداها  
 ۲) لاله‌ی گوش، جلوگیری از ورود جانوران ریز به درون گوش  
 ۳) مجرای شنوایی، نرم نگه داشتن پرده‌ی گوش و جلوگیری از ورود جانوران ریز به درون گوش  
 ۴) لاله‌ی گوش، نرم نگه داشتن پرده‌ی گوش و بهتر شنیدن صداها

۳- امکان تشکیل فسیل از بدن اغلب جانداران وجود دارد، ولی از برخی از آن‌ها بیش‌تر از بقیه جانداران فسیل تشکیل شده است. با توجه به این موضوع تعداد فسیل‌های یافت شده از ... به مراتب بیش‌تر از تعداد فسیل‌های یافته شده از ... می‌باشد.

۱) زنبور - سرخس      ۲) سرخس - صدف      ۳) عنکبوت - ماهی      ۴) ماهی - سرخس

۴- جایی که دو استخوان به هم وصل شده‌اند ... نام دارد و در این محل بین دو استخوان .... وجود دارد. (به ترتیب)

۱) مفصل - ماهیچه      ۲) غضروف - مفصل      ۳) ماهیچه - غضروف      ۴) مفصل - غضروف

۵- کدام اهرم زیر مانند الاکلنگ عمل می‌کند؟

۱) فندق‌شکن      ۲) پنس      ۳) انبردست      ۴) قاشق غذاخوری

۶- سطح شیب‌دار، ساختمان ساده‌ای دارد که اجسام روی آن می‌توانند تحت تأثیر نیروی ..... به سمت پایین کشیده شوند.

۱) مقاومت هوا      ۲) مغناطیسی      ۳) الکتریکی      ۴) کشش زمین

۷- مقداری آب در بین سنگ‌های زیر نفوذ کرده و یخ زده است. کدام شکل جهت نیروی وارد بر سنگ را به‌درستی

نشان می‌دهد؟



۴



۳



۲



۱

۸- در کدام وسیله‌ی زیر، از عدسی استفاده نشده است؟

(۱) عینک (۲) ساعت دیواری

(۳) دربازکن‌های تصویری (۴) گوشی تلفن‌های همراه هوشمند

۹- رضا یک قطعه یخ را در ظرفی قرار می‌دهد تا آب شود و سپس آب تهیه شده را می‌جوشاند تا به بخار آب تبدیل

شود. او بخار خارج شده را با یک بشقاب سرد دوباره به آب تبدیل می‌کند. در هر مرحله تغییرهای رخ داده به

ترتیب چه نوع تغییری هستند؟

(۱) فیزیکی، شیمیایی، شیمیایی (۲) شیمیایی، فیزیکی، شیمیایی

(۳) فیزیکی، فیزیکی، فیزیکی (۴) شیمیایی، شیمیایی، شیمیایی

۱۰- جدول زیر نتایج یک آزمایش برای کاوش یک پیش‌بینی را نشان می‌دهد. کدام گزینه می‌تواند نتیجه‌ی این کاوش

را کامل کند؟

مدت زمانی که طول می‌کشد تا فرفره به سطح زمین برسد (به ثانیه)		شماره‌ی آزمایش
فرفره‌ی (۱) با ۳ گیره در دم	فرفره‌ی (۲) با ۳ گیره در دم	
۱۵	۱۰	(۱)
۱۵	۱۱	(۲)
۱۴	۹	(۳)

www.mamplus.com

نتیجه‌ی کاوش: فرفره‌ای که گیره‌ی بیش‌تری دارد ... به سطح زمین می‌رسد. بنابراین هرچه گیره‌ی متصل به

فرفره ... باشد، زمان رسیدن آن به زمین ... می‌شود.

(۱) زودتر - بیش‌تر - زیادتر

(۲) دیرتر - بیش‌تر - زیادتر

(۳) دیرتر - کم‌تر - کم‌تر

(۴) زودتر - بیش‌تر - کم‌تر



شرح سوال

ردیف

جاهای خالی را کامل کنید. (۳ نمره)

الف) گیاه در هنگام تنفس، گاز \_\_\_\_\_ می گیرد. (اکسیژن - دی اکسید کربن)  
 ب) اولین قسمتی که پس از جوانه زدن دانه ها از آن ها خارج می شود \_\_\_\_\_ است. (برگ - ریشه - ساقه)  
 ج) برای کشاورزی در مناطق کم باران، خاک \_\_\_\_\_ مناسب ترین خاک است.  
 د) آبیاری باید \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ باشد تا محصولات بیشتر و مرغوب تری تولید شود.  
 ه) آب مقطر همان آب \_\_\_\_\_ است.

گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (۴ نمره)

www.mamplus.com

الف) محل روزنه در \_\_\_\_\_ و محل تار کشنده در \_\_\_\_\_ گیاهان است.  
 ۱) برگ - برگ    ۲) برگ - ریشه    ۳) ریشه - برگ    ۴) ساقه - برگ  
 ب) در کدام گیاه، برگ به خار تبدیل شده است؟  
 ۱) آلو    ۲) گون    ۳) پرتقال    ۴) کاکتوس  
 ج) عمل ..... مخصوص گیاهان است و عمل ..... در همه ی جانداران صورت می گیرد.  
 ۱) تنفس - غذاسازی    ۲) غذاسازی - غذاسازی  
 ۳) فتوسنتز - تنفس    ۴) تنفس - تنفس  
 د) بهترین نوع خاک برای کشاورزی در کدام گزینه آمده است؟  
 ۱) مخلوط شن و ماسه    ۲) مخلوط رس و شن  
 ۳) مخلوط گیاخاک و رس و شن    ۴) مخلوط گیاخاک و شن

وظیفه ی روزنه چیست؟ و در کجا قرار دارد؟ (۱/۵ نمره)

آوند چیست؟ وظیفه ی آن را بنویسید. (۱ نمره)

رگبرگ را تعریف کنید. (۵/۰ نمره)

۶	دو وظیفه ی ریشه را بنویسید. (۱ نمره)
۷	چرا وقتی می خواهیم گلدان یک گیاه را عوض کنیم، آن گیاه را با خاک اطراف ریشه اش به گلدان دیگر منتقل می کنیم؟ (۱ نمره)
۸	دو وظیفه ی ساقه را بنویسید. (۱ نمره) <a href="http://www.mamplus.com">www.mamplus.com</a>
۹	تارکشنده چیست و چگونه کار می کند؟ (۱ نمره)
۱۰	چهار نیاز اصلی گیاه را بنویسید. (۱ نمره)
۱۱	چرا آب مقطر برای رشد گیاه ، کافی نیست؟ (۱ نمره)
۱۲	سه نمونه گیاه شورپسند را بنویسید. (۱/۵ نمره)
۱۳	خاک باغچه مخلوطی از چه موادی است؟ (۱/۵ نمره)
۱۴	برای کاشت گیاه در مناطقی که آب آن نسبتاً شور است ، چه راه حلی پیشنهاد می دهید؟ (۱ نمره)



سؤال:

صفحه‌های ۵۳ تا ۹۸ کتاب درسی

۱- زمین‌های با شیب زیاد را چگونه باید شخم زد تا کم‌ترین فرسایش را داشته باشند؟

(۱) با زاویه‌ی ۸۰ درجه نسبت به خط افقی

(۲) موازی با شیب زمین

(۳) با زاویه ۲۰ درجه نسبت به خط افقی

(۴) عمود بر شیب زمین

۲- کدام مورد زیر در بدن انسان، مسئول تشخیص مزه‌ی غذاست؟

(۱) عصب چشایی

(۲) برجستگی‌های زبان

(۳) بزاق دهان

(۴) مغز

۳- گِوه‌ها شبیه ..... هستند و برای ..... استفاده می‌شوند. [www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

(۱) قرقره‌ها - بلند کردن اجسام سنگین

(۲) سطح شیب‌دار - قطعه قطعه کردن و بریدن اجسام

(۳) چرخ و محور - انتقال اجسام سنگین

(۴) اهرم - بلند کردن و بریدن اجسام

۴- سعید سه گیاه مشابه و هم اندازه‌ی عدس را در ۳ گلدان مشابه، روزانه با ۳ نوع آب متفاوت آبیاری کرده است کدام

موارد وضعیت گیاهان را در روز دهم به درستی نشان می‌دهد؟ (سایر شرایط یکسان و مناسب رشد گیاه در نظر گرفته

می‌شود.)

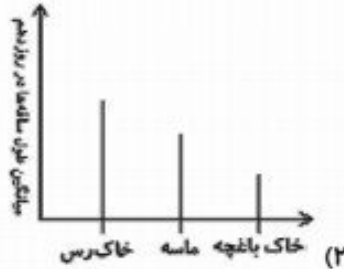
گلدان ۱ = آبیاری با آب مقطر

گلدان ۲ = آبیاری با آب شور

گلدان ۳ = آبیاری با آب معمولی



۵- اگر ۳ گلدان مشابه و دارای خاک‌های متفاوت که هر کدام حاوی گیاه عدس هم‌اندازه هستند را برداشته و به هر کدام به مقدار مساوی و هر سه روز یکبار آب دهیم، کدام نمودار زیر، ارتباط میانگین طول ساقه‌های گیاه عدس در روز دهم با نوع خاک را به درستی نشان می‌دهد؟ (سایر شرایط آزمایش برای هر سه گلدان یکسان است).

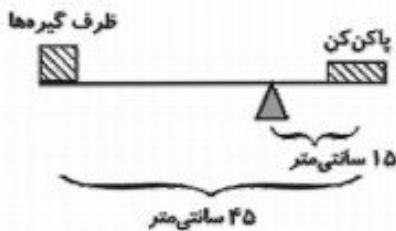


www.mamplus.com

۶- کدام جمله در مورد خاک صحیح نیست؟

- (۱) برای تشکیل یک سانتی‌متر خاک ۲۰۰ سال زمان لازم است.
- (۲) هر چه ذره‌های خاک ریزتر باشند آب در آن دیرتر ته‌نشین می‌شوند.
- (۳) چرای بی‌رویه دام‌ها از فرسایش خاک جلوگیری می‌کند.
- (۴) یکی از عوامل تشکیل خاک در کوهستان‌ها، تغییر دما است.

۷- اهرم زیر در حالت تعادل قرار گرفته است. چه رابطه‌ای بین جرم ظرف و گیره‌های درون آن و جرم پاک‌کن وجود دارد؟ (از جرم اهرم صرف نظر شود).



- (۱) جرم پاک‌کن با جرم ظرف و گیره‌های درون آن برابر است.
- (۲) جرم پاک‌کن، نصف جرم ظرف و گیره‌های درون آن است.
- (۳) جرم پاک‌کن،  $\frac{1}{4}$  جرم ظرف و گیره‌های درون آن است.
- (۴) جرم ظرف و گیره‌های درون آن، نصف جرم پاک‌کن است.

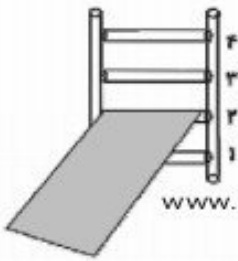
۸- شکل داده شده، مربوط به کدام اهرم می‌باشد؟



- (۱) فندق‌شکن
- (۲) یخ‌گیر
- (۳) انبردست
- (۴) منگنه



۹- مطابق شکل، سطح شیب‌داری، به وسیله‌ی یک تخته و یک نردبان ساخته‌ایم، با قرار دادن یک سر تخته بر روی کدام



پله‌ی نردبان، بالا بردن اجسام بر روی این سطح شیب‌دار سخت‌تر می‌شود؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۰- اگر یک بطری شیشه‌ای را به طور کامل پر از آب کرده و در آن را با سرپوش محکم ببندیم، و آن را در فریزر قرار

دهیم، و مشاهده کنیم که بطری پس از یخ زدن، خواهد ترکید، به نظر شما علت اصلی آن چیست؟

۱) مقاومت کم بطری در برابر سرما

۲) اختلاف دمای بیرون و داخل فریزر

۳) اشغال فضای بیش‌تر توسط یخ نسبت به آب

۴) افزایش حجم شیشه در اثر سرما





گزینه ی درست را با علامت  مشخص کنید.

- فرسایش خاک ..... است .
- الف) تغییر فیزیکی مطلوب
- ب) تغییر فیزیکی نامطلوب
- ج) تغییر شیمیایی نامطلوب
- د) تغییر شیمیایی مطلوب
- کدام گزینه آب را زمان بیشتری در خود نگه می دارد؟
- الف) شن
- ب) رس
- ج) خاک باغچه
- د) گیاهک

www.mamplus.com

به پرسش های زیر پاسخ کوتاه بدهید.

- دو جانور را نام ببرید که در تشکیل خاک نقش داشته باشند؟
- سه مورد از استفاده های خاک را بنویسید .

در جاهای خالی کلمات مناسب قرار دهید .

- بیشتر غذای ما از ..... به دست می آید .
- خاک برای کشاورزی لازم است زیرا ..... لازم را به گیاه می دهد .
- هرچه خاک دانه ..... تر باشد ، آب گل آلودتر است و ..... تر ته نشین می شود.

به سوال های زیر با دقت و کامل پاسخ بدهید .

- چگونگی تشکیل خاک را در جاهای سرد و کوهستانی توضیح دهید .

.....  
.....

- گیاهک چیست ؟ نقش آن را در خاک یک باغچه توضیح دهید.

.....  
.....

- منظور از فرسایش خاک چیست ؟ دو مورد از عوامل فرسایش خاک را بنویسید.

.....  
.....



گزینه ی درست را با علامت  مشخص کنید.

کشت گیاهان «دیم» مخصوص کدام نوع خاک است؟

- الف) خاکی که نسبتاً شور است
- ب) خاکی که رس آن زیاد است
- ج) خاک منطقه ای که بارندگی آن کم است
- د) خاکی که مقدار آهک آن زیاد است
- کدام گیاه پژمرده می شود؟
- الف) گیاهی که قلمه آن در آب معمولی باشد
- ب) گیاهی که در پوشش پلاستیکی تیره باشد
- ج) گزینه الف و ب
- د) گیاهی که در پوشش پلاستیکی روشن باشد

www.mamplus.com

به پرسش های زیر پاسخ کوتاه بدهید.

- از بین آب شور، معمولی و مقطر کدام باعث رشد بهتر گیاه می شود؟
- یک گیاه نام ببرید که در محیط های شور بهتر رشد می کند

در جاهای خالی کلمات مناسب قرار دهید.

- گیاهان برای تنفس و ..... به هوا نیاز دارند.
- برای کاشتن گیاهان، ..... به دست می آوریم و به پاکیزگی ..... کمک می کنیم.
- برای به دست آوردن محصول بهتر باید خاک، ..... باشد.

به سوال های زیر با دقت و کامل پاسخ بدهید.

- علی فراموش کرده است دستکش هایی را که هنگام کوتاه کردن چمن ها می پوشید به داخل منزل ببرد. او پس از چند روز به سراغ آنها رفت زمانی که دستکش ها را برداشت مشاهده کرد، چمن های زیر آن زرد شده است به نظر شما علت چیست؟
- .....
- .....
- رضا به خانه ی جدیدی نقل مکان کرده است. او تصمیم گرفته تعدادی گیاه در نقاط مختلف باغچه بکارد. او را راهنمایی کنید که بداند باید در کاشت گیاهان چه عواملی را در نظر بگیرد تا گیاهان رشد مناسب تری داشته باشند؟
- .....
- .....

گزینه ی درست را با علامت  مشخص کنید.

وقتی دانه ها را در خاک می کاریم اولین قسمتی که از خاک خارج می شود کدام است ؟

الف) برگ

ب) آوند

ج) ریشه

د) ساقه

مواد موجود در خاک و آب به وسیله کدام بخش وارد گیاه می شوند ؟

الف) آوند

ب) تارکشنده

ج) ریشه

د) ساقه

www.mamplus.com

به پرسش های زیر پاسخ کوتاه بدهید.

سوراخ ریز رو و پشت برگ چه نام دارند؟ .....

آب توسط چه چیزی وارد ساقه و برگ های گیاه می شود؟ .....

در جاهای خالی کلمات مناسب قرار دهید .

آوندها در برگ ..... را می سازند .

مواد جذب شده از راه ریشه از طریق ..... به قسمت های مختلف گیاه فرستاده می شوند .

گیاهان آب و مواد موجود در خاک را از طریق ..... خود می گیرند .

به سوال های زیر با دقت و کامل پاسخ بدهید .

آوند چیست؟ .....

.....

تبادل های گازی را که در گیاه از روزنه انجام می شود بنویسید؟

.....

.....

تارکشنده چیست ؟ چه وظیفه ای در گیاه دارد ؟

.....

.....

باغبان بوستان ها و پارک ها برای سرسبزی گیاهان پارک چه کارهایی انجام می دهند ؟ چرا ؟

.....

.....



پاسخ کوتاه دهید.

۱ دو نوع تغییر مثال بنزید که در آن‌ها، رنگ، جنس و بوی ماده حفظ شود.

۲ دو نوع تغییر مثال بنزید که در آن‌ها، خاصیت‌های ماده حفظ نشود.

۳ دو نوع تغییر شیمیایی صورت گرفته توسط انسان، عبارت‌اند از: ..... و .....

۴ خواص ماده را نام ببرید.

۵ دو نوع تغییر طبیعی مفید در مواد را نام ببرید.

www.mamplus.com

مفاهیم زیر را تعریف کنید.

تغییر شیمیایی:

ماده:

حجم:

کانون عدسی:

بازتاب نور:

نمودار زیر را تکمیل کنید.



۱- دانشمندان برای بررسی علمی چه کاری انجام می دهند ؟

۲- روش کار یک دانشمند را به ترتیب نام ببرید .

۳- یک تغییر شیمیایی مفید و یک تغییر شیمیایی مضر نام ببرید.

۴- تغییر فیزیکی چیست ؟

www.mamplus.com

۵- در سوختن شمع چه تغییرهایی اتفاق می افتد ؟ توضیح دهید .

۶- گزینه ی مناسب را علامت بزنید.

- ( الف) تشکیل حباب در دوغ ، یک تغییر فیزیکی است . ( صحیح  ، غلط  )  
( ب) در پخت نان هم تغییر شیمیایی و هم تغییر فیزیکی رخ می دهد. ( صحیح  ، غلط  )  
( ج) سرعت در تغییرات نقشی ندارد. ( صحیح  ، غلط  )  
( د) یخ زدن آب رود ها ، یک تغییر فیزیکی بدون دخالت انسان است. ( صحیح  ، غلط  )

۷- رنگین کمان از چه رنگ هایی تشکیل شده است ؟ به ترتیب نام ببرید

۸- رنگین کمان چگونه تشکیل می شود ؟



۹- منشور چیست ؟

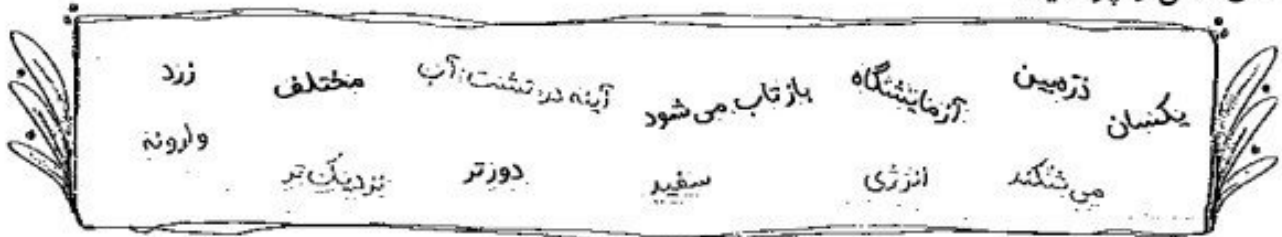
۱۰- عدسی چیست و چه کاربردی دارد؟

۱۱- تفاوت کار منشور و عدسی در چیست ؟

۱۲- کانون عدسی را تعریف کنید.

۱۳- شرایط دیدن رنگین کمان را بنویسید.

۱۴- با چه روش هایی می توان رنگین کمان ساخت ؟ یکی را به دلخواه توضیح دهید . [www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)



نور یکی از شکل های ..... است.

نور در منشور .....

نور خورشید را می توان توسط ..... تجزیه کرد.

هنگامی که از کف لیوان به نوشته ها نگاه می کنیم، اندازه ی تصویر با جسم ..... است.

نوری که از خورشید به زمین می رسد، از رنگ های ..... تشکیل شده است.

تصویر حاصل از عدسی بر روی دیوار، ..... است.

برای خواندن نوشته های ریز، از ..... استفاده می شود.

نور ..... به هفت رنگ تجزیه می شود.

عمولاً در شغل .....، از عدسی استفاده می شود.

خرجه عدسی نازک تر باشد، فاصله ی کانون از عدسی ..... است.

۱۶- تغییرات زیر را در جدول طبقه بندی نمایید.

www.mamplus.com

- ترش شدن خمیر - هضم غذا - پوسیدن زیاله - رنده کردن چوب - سیاه شدن انگشتر -
- شور شدن آب - تهیه ی دارو - ترشیده شدن شیر - خرد شدن قند - سوختن زغال -
- ذوب شدن آدم برفی - یخ بستن حوض - ذوب کردن آهن - جوشیدن آب کتری -
- تغییر رنگ پارچه - پختن مربا - مخلوط سرکه و جوش شیرین

تغییر شیمیایی

تغییر فیزیکی



۱۷- چند ابزار نوری را نام ببرید که در آن یک یا چند عدسی به کار رفته باشد.

۱۸- چگونگی تشکیل رنگین کمان را شرح دهید.

---

---

---

۱۹- چه ابزارهای نوری می‌شناسید که مانند عدسی، پرتوهای نور خورشید را در کانون جمع می‌کنند؟

---

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

۲۰- چه شغل‌هایی می‌شناسید که با عدسی کار می‌کنند؟

---

---

۲۱- الف) تصاویر اجسام پشت یک لیوان شیشه‌ای پر از آب، چگونه است؟

---

ب) اگر اجسام را دور و نزدیک کنیم، چه اتفاقی می‌افتد؟

---

الف) اگر بخواهیم بدانیم که برای رشد گیاه ، خاک باغچه مناسب تر است یا خاک ماسه‌ای، باید به ترتیب چه چیزی را تغییر دهیم و چه چیزی را تغییر ندهیم؟

- الف) نوع خاک - شرایط نگهداری گیاه  
 ب) نوع گیاه - مقدار خاک  
 ج) شرایط نگهداری گیاه - نوع خاک  
 د) مقدار خاک - نوع گیاه





ب) انجام کدام یک از موارد زیر برای پی بردن به درستی یا نادرستی فرضیه ضروری است؟

- الف) طرح پرسش  
 ب) پیشنهاد راه حل  
 ج) آزمایش  
 د) پیش بینی

پ) با کدام وسیله نمی توان کانون عدسی ایجاد کرد؟

- الف) تلسکوپ  
 ب) میکروسکوپ  
 ج) عینک  
 د) منشور

ت) اگر فاطمه با لیوان پر از آب به علامت روبرو نگاه کند، آن را چگونه می بیند؟

- الف)  (الف)  
 ب)  (ب)  
 ج)  (ج)  
 د)  (د)

ث) چه عاملی در هوای آفتابی پس از پایان باران رنگین کمان را به وجود می آورد؟

- الف) نور خورشید  
 ب) تکه های ابر  
 ج) ذرات آب  
 د) وزش باد

ج) پختن مربا و قطع کردن درختان به ترتیب چه تغییری کرده اند؟

- الف) شیمیایی - شیمیایی  
 ب) شیمیایی - فیزیکی  
 ج) فیزیکی - فیزیکی  
 د) فیزیکی - شیمیایی

چ) مصرف غذاهای پروتئینی مانند گوشت و شیر، به نیرومند شدن کدام دستگاه بدن کمک میکند؟

- الف) دستگاه عضلانی  
 ب) دستگاه اسکلتی  
 ج) دستگاه عصبی  
 د) دستگاه گردش خون

ح) دستگاه حرکتی بدن ما ، شامل چه چیزهایی است؟

- الف) مغز و ماهیچه  
 ب) مغز و نخاع  
 ج) مغز و استخوان ها  
 د) ماهیچه ها و استخوان ها



خ) ماهیچه ی کدام یک از اندام زیر ارادی است؟

الف) معده                      ب) قلب                      ج) لب                      د) شش

د) از کدام یک از موجودات زیر فسیل کمتری تشکیل شده است؟

الف) ماهی                      ب) پروانه                      ج) صدف                      د) دایناسور

۲۳ - جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

www.mamplus.com

الف) در تغییر فیزیکی جنس ماده تغییر ..... .

ب) در تغییر ..... یک ماده به ماده دیگر تبدیل می شود.

ج) برای ..... نور از عدسی و برای ..... نور از منشور استفاده می شود.

چ) رطوبت می تواند سرعت تغییرات را ..... کند.

د) برای خواندن نوشته های زیر از ..... استفاده می کنیم.

ر) بیشتر فسیل ها لابه لای سنگ های ..... به وجود می آیند.

ز) اول مرحله در کاوش علمی ..... است.

ه) در فضای لوله ای شکل درون ستون مهره ها ..... قرار دارد.

ی) پیام مغز و نخاع از طریق ..... به سراسر بدن منتقل می شود.

۲۴ - صحیح و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) در یک همه ی تغییرات انسانها دخالت می کنند.

ب) تهیه دوغ تغییر شیمیایی کند است.

ج) احتمال تشکیل فسیل از میوه ی گردو بیشتر است تا تشکیل فسیل از توت فرنگی.

د) در رنگین کمان رنگ پنجم از بالا سبز است.

ه) همه ی سنگ های روی زمین ، دارای فسیل هستند.

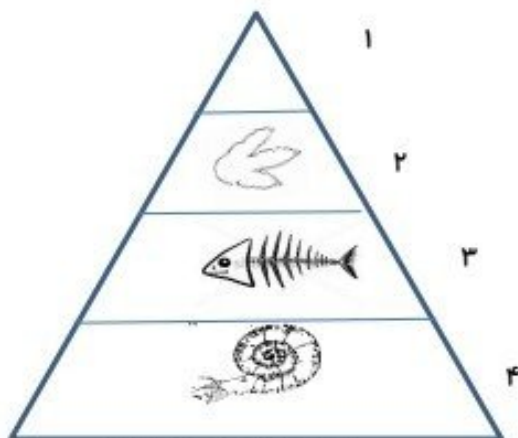
ی) محافظت از مغز و نخاع به ترتیب به عهده ی جمجمه و ستون مهره ها است.

۲۵- چگونه می‌توان با یک برگ کاغذ هم تغییر شیمیایی و هم تغییر فیزیکی نشان داد؟

۲۶- در یک تغییر شیمیایی چه خاصیت‌هایی از ماده عوض می‌شود؟

۲۷- با چند روش می‌توان رنگین کمان ساخت؟

۲۸- یک روش را به دلخواه توضیح دهید.



www.mamplus.com

۲۹- با توجه به شکل زیر پاسخ پرسش‌ها را بدهید. (۲/۵ نمره)

الف) این سنگ‌ها چه نوع سنگی هستند؟ .....

ب) کدام لایه قدیمی‌تر است؟ .....

ج) مراحل تشکیل فسیل را بنویسید

د) تاریخ‌شناسان از بررسی فسیل چه اطلاعاتی به دست می‌آوریم؟

۳۰- شکل‌های روبرو وضعیت ماهیچه‌های رو و پشت بازو را در دو حالت مختلف نشان می‌دهد.

الف) مشخص کنید در هر یک از حالت‌ها، ماهیچه‌ی

رو و پشت بازو، جمع شده‌اند یا کشیده‌اند؟ (۱ نمره)



ب) با توجه به وضعیت ماهیچه های بازو، چگونگی حرکت ساعد را شرح دهید.

۳۱- جاهای خالی را پر کنید.

دایره ی رنگی چشم ..... نام دارد که دارای تعداد زیادی ماهیچه است که با وسیع و جمع کردن خود موجب ..... شدن سوراخ وسط چشم در تاریکی و ..... شدن آن در روشنایی می شود.

اولین لایه ی روی چشم ..... نام دارد.

این لایه ی شفاف برای عبور نور و نفوذ آن به داخل چشم است

تصویر اجسام بر روی شبکیه به صورت ..... است

همه ی اندام های حسی ما پیام خود را به ..... می رسانند.

۳۲- پاسخ دهید:

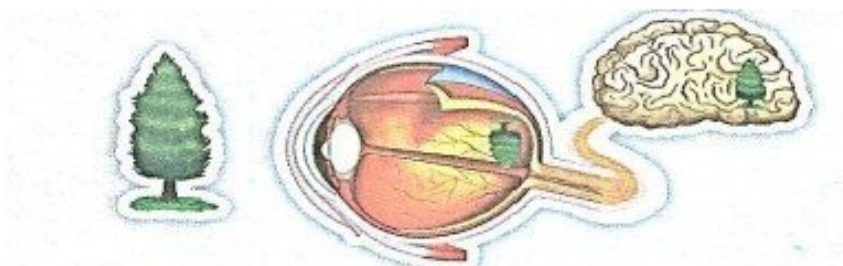
www.mamplus.com

الف) توضیح دهید در تاریکی و روشنایی چه اتفاقی برای مردمک می افتد؟

ب) کار گیرنده های عصبی بر روی شبکه چشم را توضیح دهید.

پ) کار کدام بخش از چشم مانند ذره بین است و تصویر اجسام را بروی شبکیه می اندازد؟

ت) چگونگی تشکیل تصویر بر روی شبکیه را توضیح دهید.



ج) وظیفه ی پلک چشم چیست؟

ح) علت وجود اشک در هنگام پلک زدن چیست؟

ر) ما چگونه اجسام را می بینیم؟

۳۳- انتخاب کنید کدام گزینه صحیح است؟

بیشترین اطلاعاتی که ما از دنیای اطراف خود به دست می آوریم، از طریق کدام حس است؟

چشم (۱) بینایی (۲) گوش (۳) شنوایی (۴)

کدام بخش چشم فرد نزدیک بین، برای تقویت به عینک نیاز دارد؟

قرنیه (۱) عصب بینایی (۲) عدسی (۳) مردمک (۴)

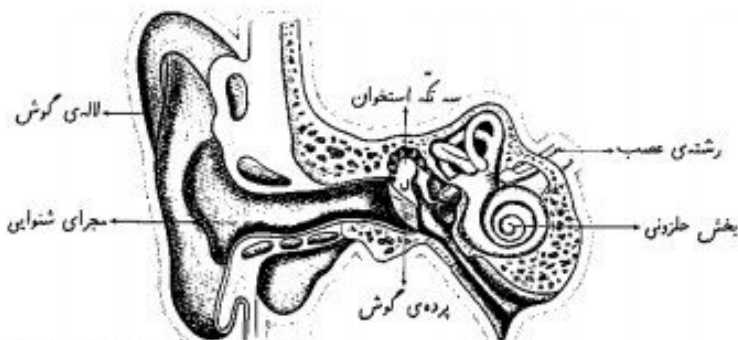
چشم شما زمانی خوب می بیند که تصویر ..... پرده ی حساس (شبکیه)، تشکیل شود.

بر روی (۱) در پشت (۲) در جلوی (۳) در بالای (۴)

۳۴- چگونه صدا ها را می شنویم. توضیح دهید چه بخش هایی از گوش درگیرند و چگونه؟

۳۵- تعریف و کار هر بخش را بنویسید.

- لاله ی گوش:



- مجرای شنوایی:



- پرده‌ی گوش:

- استخوان‌های کوچک:

- بخش حلزونی:

۳۵- چگونه از گوش خود مراقبت کنیم؟

۳۶- در چه صورت اگر گوش آسیب ببیند، شنوایی امکان پذیر نخواهد بود و در چه صورت می‌توان با استفاده از سمعک شنید؟

۳۷- گوش خارجی، گوش میانی و گوش داخلی هر یک از چه بخش‌هایی تشکیل شده‌اند؟

۳۸- انتخاب کنید کدام گزینه صحیح است؟

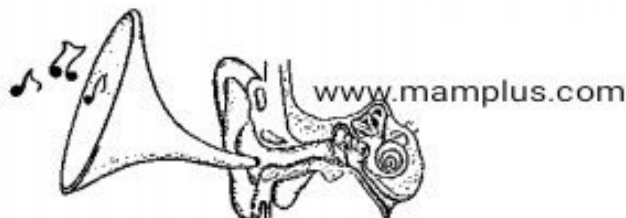
در کدام بخش گوش، گیرنده‌های عصبی شنوایی قرار دارند؟

۱) لاله‌ی گوش      ۲) سه تکه استخوان      ۳) بخش حلزونی      ۴) پرده‌ی گوش

وظیفه‌ی سه تکه استخوان داخل گوش چیست؟

۱) انتقال صداها به بخش حلزونی      ۲) تشخیص جهت صدا

۳۹- اگر یک شیپور مقوایی را روی لاله‌ی گوش قرار دهیم، صداها را چگونه خواهیم شنید؟ دلیل خود را شرح دهید.



۴۰- کلمات مناسب را انتخاب و جملات را کامل کنید.

مزه / زبان / برجستگی های / ماهیچه ای / تلخی / مخلوط شدن / چشایی / جویدن / ترشی

- اندام احساس مزه حس ..... در بدن ما ..... است.
- زبان ..... است که به ..... غذا و ..... آن با بزاق دهان و هم چنین در صحبت کردن به ما کمک می کند.
- بر روی زبان ..... زیادی وجود دارد؛ که بیشتر سلول های گیرنده ..... در این برجستگی ها قرار دارد.
- ما می توانیم مزه های شوری، ..... شیرینی و ..... را با زبانمان احساس کنیم.

www.mamplus.com

۴۱- شرح دهید چگونه مزه های مختلف را تشخیص می دهیم؟

۴۲- آیا با پیر شدن تعداد گیرنده های مزه تغییر می کند؟ چگونه؟

۴۳- آیا وقتی سرما می خورید می توانید مزه ها غذا را مثل قبل تشخیص دهید؟ به چه علت؟

۴۴- دو کار مهم زبان را بنویسید.

(۱)

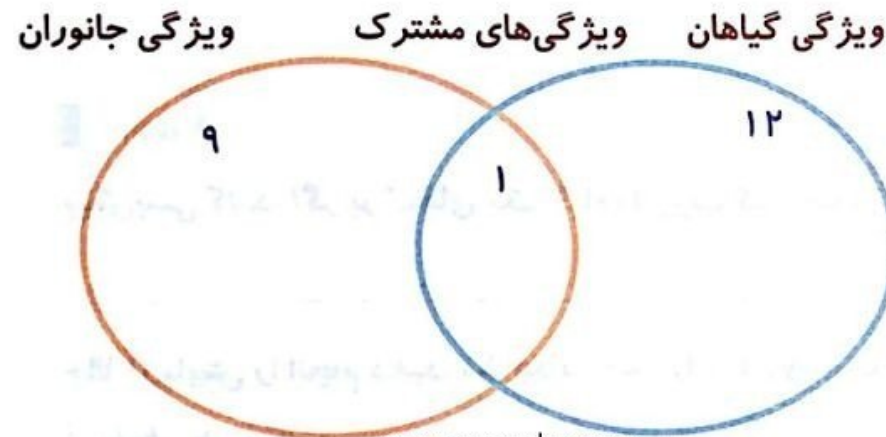
(۲)

۵۰- برجستگی های روی زبان ، چه کاری انجام می دهند؟

## سؤال ۱

در زیر بعضی از ویژگی‌های جانداران (گیاهان و جانوران)، را به صورت درهم نوشته‌ایم. شما شماره‌ی هر یک از این ویژگی‌ها را (مشابه نمونه) در نمودار زیر در جای مناسب قرار دهید.

- ۱- به آب نیاز دارد.  
۲- در یک مکان می‌ماند.  
۳- تولید مثل می‌کند.  
۴- معمولاً سبز رنگ است.  
۵- آب می‌نوشد.  
۶- جا به جا می‌شود.  
۷- رشد می‌کند.



www.mamplus.com

۸- آب را از خاک می‌کشد.

۹- در یک سن معین، دیگر رشد نمی‌کند.

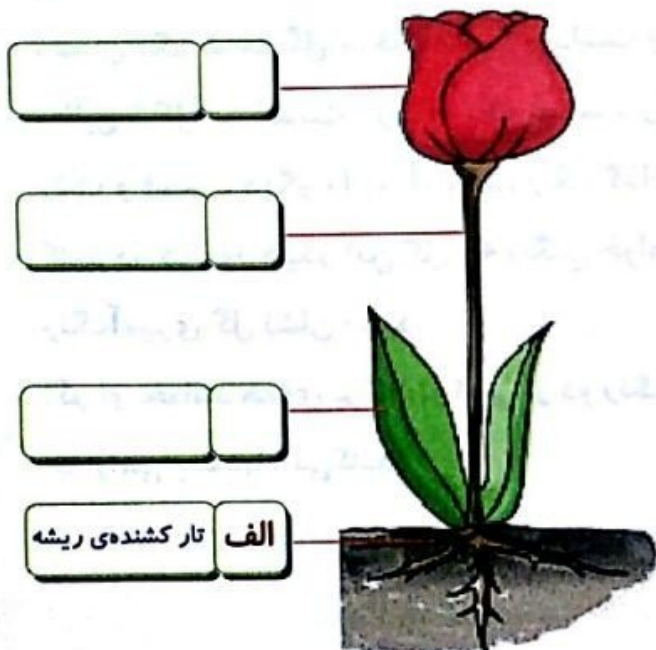
۱۰- غذای خود را می‌سازد.

۱۱- از گیاه و جانوران تغذیه می‌کند.

۱۲- در تمام طول زندگیش رشد می‌کند.

## سؤال ۲

در شکل روبه‌رو نام هر قسمت را بنویسید و وظیفه‌ی هر بخش را با نوشتن حرف مربوطه‌ی آن مشخص کنید. ممکن است در یک کادر دو حرف نوشته شود.



الف) آب و مواد محلول در خاک به وسیله‌ی این قسمت‌ها کشیده و وارد گیاه می‌شوند.

ب) گیاه را در خاک نگه می‌دارد.

پ) آب را از ریشه‌ها به برگ‌ها می‌رساند.

ت) بخش روی زمین گیاه را مستحکم نگه می‌دارد.

ث) با استفاده از نور خورشید غذا می‌سازد.

ج) گیاه از این طریق نفس می‌کشد.