

پاسخنامه‌ی تشریحی



کتاب‌یار اندیشمند

علوم تجربی پنجم ابتدایی

پاسخ سؤالات فصل ۱

۱- شرح: دو لیوان مشابه، مقداری آب و شکر یک‌ن. دمای آب‌های متفاوت

- دمای مایعات
- سرعت حل شدن شکر
- نوع مایع، میزان شکر، میزان آب، ظرف لیوان

۲- دو ظرف یک‌ن، آب خالص، آب نمک‌دار، حرارت هر دو ظرف روی اجاق گاز

- زمان جوش آمدن
- ظرف یکسان، مقدار مایعات، میزان دما
- نوع مایع

۳- پیشنهاد راه حل مسئله: فرضیه‌سازی

- دقت در جزئیات با کمک حواس: مشاهده
- اثبات درستی و نادرستی فرضیه

۴- چه بوی خوش: مشاهده

- جداسازی اجزای خاک: طبقه‌بندی اطلاعات
- هر چه نور خورشید بیش‌تر باشد رشد گیاه سریع‌تر است: فرضیه‌سازی
- آیا رطوبت در کپک زدن نان مؤثر است: طرح سؤال
- بچه‌ها ریختن آب در خاک ماسه، سرعت نفوذ آن را اندازه‌گیری می‌کنند: آزمایش
- این ذوب آهن زنگ زده چون در مقابل رطوبت و هوا قرار گرفته است: نتیجه‌گیری
- افزایش دما سرعت فاسد شدن غذا را کاهش می‌دهد. (فرضیه‌سازی).

پاسخ سؤالات فصل ۲

سؤالات تشریحی

۴ (۱)	۳ (۲)	۴ (۳)	۱ (۴)	۲ (۵)
۱ (۶)	۳ (۷)	۳ (۸)	۲ (۹)	۳ (۱۰)

دلیل من (سوال ۶): به علت رطوبت کم در هوا و تأخیر در تغییر شیمیایی آهن

جای خالی:

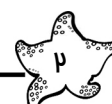
- ۱- شیمیایی
- ۲- می‌شود
- ۳- شیمیایی
- ۴- فیزیکی
- ۵- خاصیت
- ۶- نمی‌شود
- ۷- حالت

غلط و صحیح:

- ۱- غلط
- ۲- غلط
- ۳- صحیح
- ۴- غلط
- ۵- صحیح

تعریف کنید:

جرم: مقدار ماده‌ی تشکیل دهنده‌ی اجسام
تغییرات فیزیکی: به تغییراتی می‌گویند که جنس ماده تغییر نمی‌کند.



پاسخ دهید:

۱-

					
مخلوط آرد و آب و نمک	هم زدن و مخلوط با جوش شیرین	چانه کردن	پهن کردن	پختن	۲ ۱
فیزیکی	شیمیایی	فیزیکی	فیزیکی	شیمیایی	۳ ۲

۲- تبخیر، میعان (فیزیکی)

- چرخه آب در طبیعت، آب روی زمین تغییرات آب و هوا را موجب می شود.

۳- فیزیکی . می سوزد . شیمیایی.

۴- ✓ در جای خنک نگهداری شود.

✓ در جای پر نور نگهداری شود.

۵- روی آن را رنگ یا آغشته به روغن می کنیم.

۶- ✓ املاح در آب

✓ در اثر تغییر شیمیایی املاح به دیواره کتری می چسبند.

✓ شیمیایی

۷- تاریخ مصرف. شرایط نگهداری

✓ بله، زیرا ممکن است در طول زمان دچار تغییر شیمیایی شود.

۸- الف- زیرا دارای پوشش کروم و استیل است.

ب- فیزیکی

۹-

تغییر فیزیکی	وارد کردن زباله در آب جاری
تغییر شیمیایی	آلودگی هوا. فاضلاب ها

جدول را تکمیل کنید:

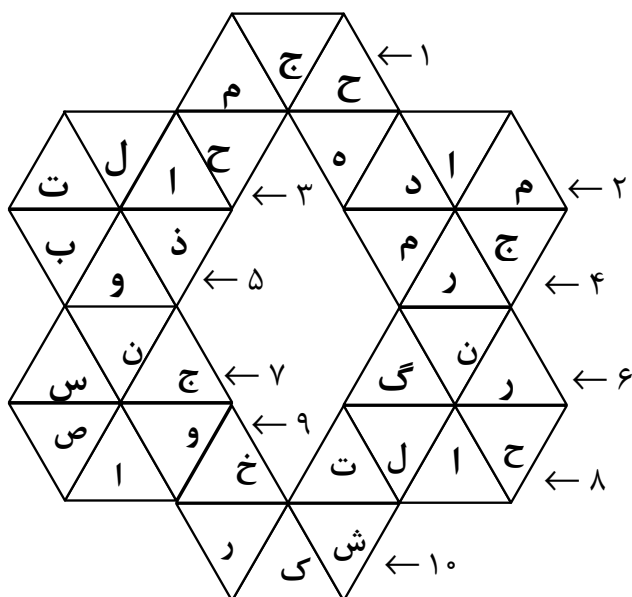
تغییر مواد	فیزیکی	شیمیایی
ترکیدن لاستیک اتومبیل	✓	
زرد شدن صفحات کتابهای قدیمی		✓
تهیه بتن		✓
عبور برق از سیم	✓	
خشک کردن نان	✓	
روغن گیری از ذرت	✓	

جدول را تکمیل کنید:

نوع تغییرات	مثال
۱ تغییر فیزیکی مفید	چرخه‌ی آب
۲ تغییر فیزیکی مضر	شکستن لیوان
۳ تغییر شیمیایی مفید	پختن غذا
۴ تغییر شیمیایی مضر	سوختن نان
۵ تغییر فیزیک مضر طبیعی	تبخیر آب روی زمین
۶ تغییر شیمیایی مفید با دخالت انسان	شستن لباس

تحقیق کنید: بر عهده‌ی دانش آموز

حل جدول:



پاسخ سؤالات فصل ۳

سؤالات تست

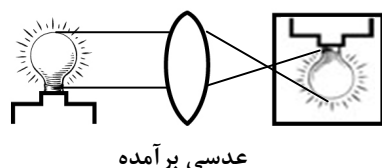
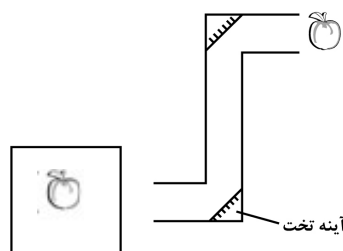
۱ (۵)	۴ (۴)	۴ (۳)	۲ (۲)	۲ (۱)
۲ (۱۰)	۳ (۹)	۲ (۸)	۳ (۷)	۲ (۶)
			۳ (۱۲)	۴ (۱۱)

جملات صحیح و غلط:

۱- غلط ۲- غلط ۳- غلط ۴- صحیح

پاسخ دهید:

۱-



۲-

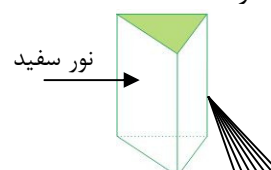
ابزار نوری	نام	کاربرد	شغلی که مورد استفاده قرار می‌گیرد.
	ذره بین	دیدن اشیای ریز	ساعت سازی
	دوربین	دیدن اشیای دور	شکارچی
	میکروسکوپ	دیدن اشیای بسیار ریز	آزمایشگاه
	تلسکوپ	دیدن اشیای بسیار دور	نجوم

۳- زیرا تنگ شیشه‌ای شبیه عدسی برآمده تصویر اجسام را بزرگتر نشان می‌دهد.

۴- الف) هم اندازه

ب) بزرگتر

۵-



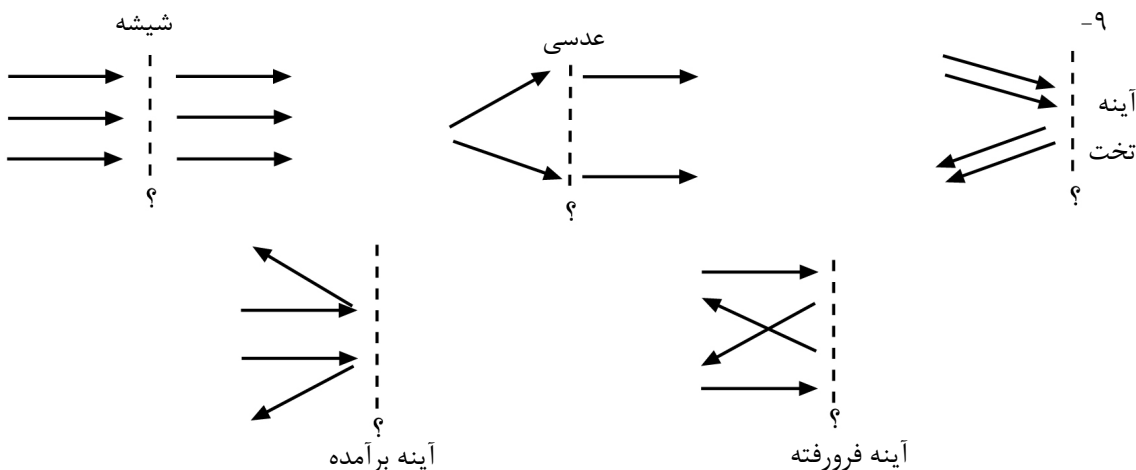
پاسفناهی تشریحی

۶- هر چه عدسی بزرگتر و ضخامتش بیش تر می شود، تصویر اجسام نیز بزرگتر خواهد شد.

۷- الف) فواید: رایگان، پاک، تجدید پذیر

ب) مشکلات: همیشه و همه جا در دسترس نیست.

۸- (ب) نور به جسم برخورد کرده و بازتابش آن به چشم ما می رسد.



تعریف کنید:

تجزیه نور: جداسازی رنگ های مختلف نور

کانون نور: محل جمع شدن پرتوهای نور پس از عبور از عدسی

پاسخ دهید:

- ۱- ✓ نور کافی
- ✓ نور به جسم برخورد کند.
- ✓ بازتابش نور از جسم به چشم ما برسد.
- ✓ چشم و مرکز بینایی ما در مغز سالم باشد.

۲-

تبدیل انرژی	ابزار مورد استفاده
انرژی نورانی به انرژی شیمیایی	رشد گیاهان
انرژی نورانی به انرژی الکتریکی	باتری خورشیدی
انرژی نورانی به انرژی گرمایی	کوره آفتابی

۳-

تعداد عدسی	نوع ابزار نوری
یک عدسی	ذره بین
دو عدسی	عینک. دوربین شکاری
چند عدسی	میکروسکوپ



پاسخ سؤالات فصل ۴

سؤالات تست

۳ (۱)	۱ (۲)	۴ (۳)	۱ (۴)	۲ (۵)
۳ (۶)	۴ (۷)	۲ (۸)	۳ (۹)	۴ (۱۰)

عبارت زیر را ادامه دهید:

- ۱- برای یافتن فسیل کامل از یک جاندار باید زیر رسوبات نرم قرار گیرد.
- ۲- یافتن استخوان شیر در یک محل، نشانه‌ی آب و هوای گرم مرطوب، گرم و خشک.
- ۳- از بدن جانداران ساکن خشکی خیلی کم فسیل تشکیل می‌شود زیرا رسوب گذاری در خشکی کم است.
- ۴- یافتن فسیل ماهی در بالای کوه نشانه‌ی این است که زمانی آنجا دریا بوده است.
- ۵- از دندان‌های جانور می‌توان به نوع غذای آن پی برد.

روی کلمات غلط خط بکشید.

- ۱- در سنگ‌های رسوبی لایه‌های بالایی جدیدترند.
- ۲- از بدن مهره‌داران فسیل بهتری تشکیل می‌شود.
- ۳- به کسانی که روی فسیل‌ها کار می‌کنند زمین شناس می‌گویند.
- ۴- بیش‌تر سنگ‌های روی زمین را سنگ‌های رسوبی تشکیل می‌دهند.
- ۵- فسیل یک جانور گیاه‌خوار را نمایش می‌دهد.



تعریف کنید:

- ۱- فسیل: آثار به جا مانده از جانداران در لایه‌های سنگ‌های رسوبی.
- ۲- رسوب گذاری: جابجایی و ته‌نشین شدن گل و لای حمل شده توسط آب‌های جاری.

پاسخ دهید:

- ۱- رسوبی
- (۱) حمل رسوبات توسط آب‌های جاری
- (۲) ته‌نشین شدن رسوبات در آب‌های آرام
- (۳) فشرده شدن رسوبات در اثر سنگینی آب و لایه‌های بالایی
- کتاب تاریخ زمین
- دریا، رسوب‌گذاری به خوبی در آنجا انجام گرفته است.
- زیرا از مکان‌های متفاوت جمع‌آوری شده‌اند.
- زلزله، زیرا لایه‌های جابجا شده‌اند.
- شماره (۲)
- رسوب‌گذاری کم. فشار زیاد لایه‌های بالایی. اندازه‌ی ذرات ریز بوده‌است.

پاسفناهی تشریمی

مناطق سرد و برف گیر



مناطق دریایی و قطبی



۲-

مناطق دریایی و کم عمق

مناطق سرد و کوهستانی



پاسخ کامل:

۱-



در صمغ و شیرهی درختان



زیر رسوبات دریایی

۲- الف) پرنده است.

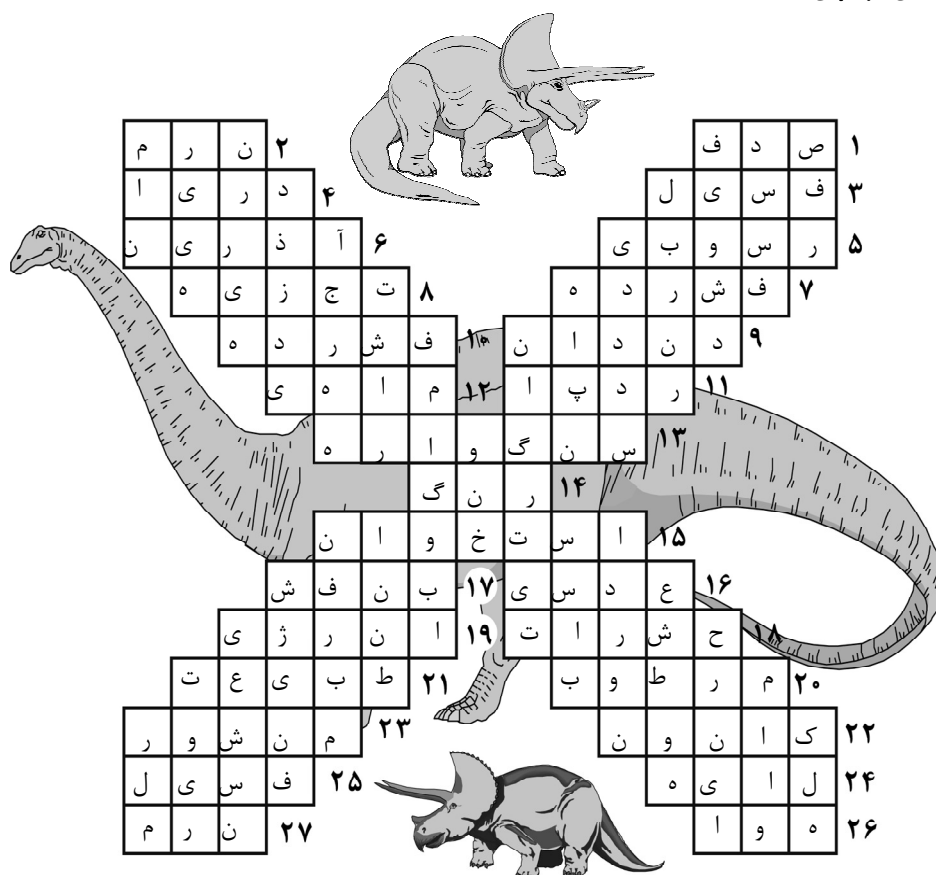
ب) در کنار آب و با تلاقها زندگی کرده است.

۳- زیرا رسوبگذاری بیش تر در مناطق آبی صورت می گیرد.

۴- اسکلت، دندان، ناخن پنجهها و

۵- پرنده - زیرا فقط یک ردپا دیده و در ضمن پنجهها نیز از آن پرنده است.

حل جدول:



پاسخ سؤالات فصل ۵

سؤالات تست

۴ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۳ (۴)	۲ (۵)
۱ (۶)	۴ (۷)	۱ (۸)	۴ (۹)	۳ (۱۰)

تکمیل عبارات:

(۱) ماهیچه‌ها	(۲) روده	(۳) رشته‌های محکم	(۴) تقویت	(۵) استخوان‌ها
---------------	----------	-------------------	-----------	----------------

روی کلمات غلط را خط بکشید.

- ۱- حداقل برای حرکت دو ماهیچه فعالیت می‌کنند.
- ۲- استخوان‌های ما زنده هستند.
- ۳- شکل استخوان‌های بدن ما یکسان نیستند.
- ۴- در محل مفصل غضروف قرار دارد.
- ۵- هر ستون مهره‌ی ما یک سوراخ دارد.

تعریف مفاهیم:

- ۱- اعمال ارادی ماهیچه‌ها: اعمالی که در اختیار ماهیچه‌ها و ما قرار دارند. حرکات دست و پا.
- ۲- اسکلت: به مجموعه‌ی استخوان‌های بدن که از ما محافظت می‌کند.
- ۳- مفصل: محل اتصال دو استخوان

ادامه جملات:

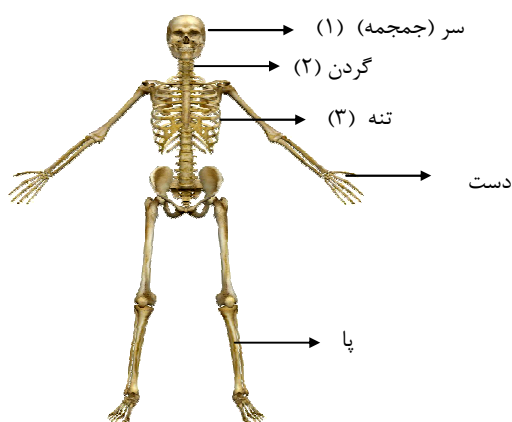
- ۱- با فشار به اعضای بدن ما می‌رسانند.
- ۲- عضو حرکت می‌کند.
- ۳- آسانتر می‌کنند.
- ۴- ستون مهره‌ها عبور می‌کند.
- ۵- رساندن پیام‌ها به مغز و از آن به اندام‌ها است.

نقطه نام ببرید:

۱- (۱) ورزش	(۲) خوردن لبنیات	(۳) خوردن مواد پروتئینی
۲- (۱) سر	(۲) گردن	(۳) تنه
۳- (۱) مغز	(۲) نخاع	(۳) رشته‌های عصبی

پاسخ دهید:

- ۱- روده . عصب
- سلول روده: جذب غذا سلول عصبی: انتقال پیام‌ها
- دو نوع ، عصب برنده: از اندام ما به مغز عصب آورنده: از مغز به اندام‌ها



۲-

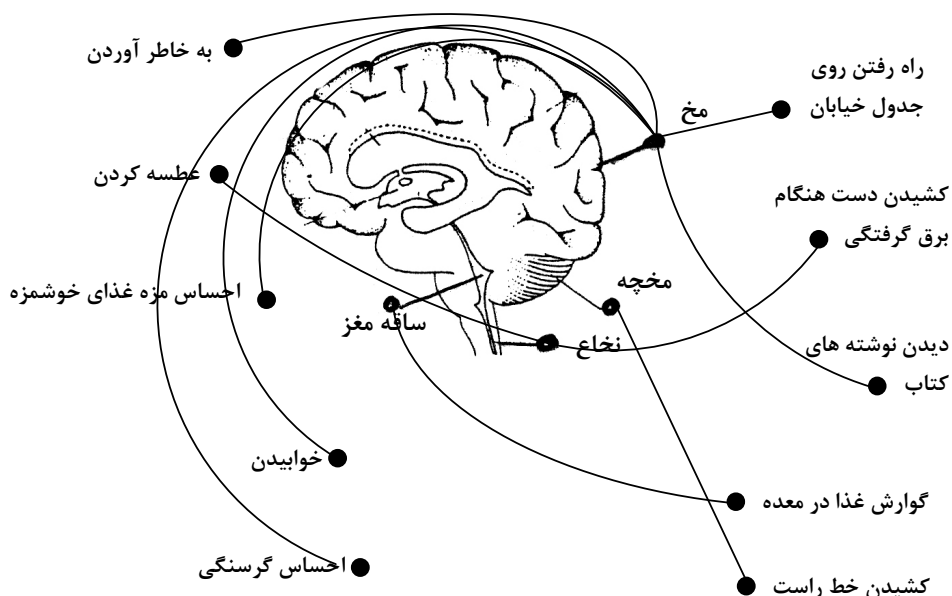
- (۱) از مغز
- (۲) ستون مهره‌ها
- (۳) قلب، روده، کبد، شش‌ها

۲- ماهیچه‌های پشت پا

پاسخ دهید.

- ۱- ✓ فرم‌دهی و شکل‌دهی بدن
✓ تکیه‌گاه، ماهیچه‌ها
✓ حرکت
- ۲- ✓ مراقبت از اجزای داخلی بدن.
✓ استفاده از غذاهای مناسب: شیر و لبنیات.
✓ در معرض آفتاب قرار گرفتن.
✓ ورزش کردن.
- ۲- بی حرکت قرار دادن عضو با آتل و چوب و ...
- ۳- عکس برداری از محل آسیب دیده، بی تحرک ساختن محل با گچ و آتل
- ۴- ✓ دریافت گرما توسط رشته‌های عصبی
✓ فرستادن پیام به مراکز عصبی (مغز و نخاع)
✓ ارسال دستور از مراکز عصبی به اعصاب حسی
- ۵- حرکات بدن امکان‌پذیر نبود زیرا استخوان‌ها جمع و باز نمی‌شدند.

واحد کار:



پاسخ آزمون نوبت اول

سوالات تست

۱ (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۲ (۴) ۴ (۵)

جای خالی...:

۶) اکسیژن و رطوبت ۷) سفید ۸) دندان‌ها ۹) شیر ۱۰) مغز و نخاع ۱۱) ستون مهره‌ها

جملات صحیح و غلط.....:

۱۲- صحیح ۱۳- غلط ۱۴- صحیح ۱۵- استخوان‌ها ، صحیح

تعریف مفاهیم:

- ۱۶- مشاهده: استفاده از حواس پنجگانه در حل مسئله.
- ۱۷- تغییر فیزیکی: در این نوع تغییر خواص ماده تغییر نمی‌کند.
- ۱۸- تجزیه نور: جداسازی رنگ‌های مختلف نور.
- ۱۹- فسیل: به آثار به جا مانده از جانداران در لای سنگ‌های رسوبی.
- ۲۰- مفصل: محل اتصال استخوان که به آسانی حرکت کمک می‌کند.

نقط نام ببرید:

- | | | |
|-------------------|--------------------|---|
| ۲۱- (۱) پختن غذا | (۲) تهیه دارو | (۳) تهیه بتن |
| ۲۲- (۱) منشور | (۲) آینه در تشت آب | (۳) لوله‌ی خودکار بی‌رنگ |
| ۲۳- (۱) دندان | (۲) عاج | (۳) استخوان‌ها (۴) بافت‌های چوبی و صدف. |
| ۲۴- (۱) ماهیچه‌ها | (۲) استخوان‌ها | |
| ۲۵- (۱) مغز | (۲) نخاع | (۳) رشته‌های عصب |

پاسخ دهید.

- ۲۶- ✓ روکش فلزاتی چون کروم و پلاستیک
- ✓ رنگ زدن
- ۲۷- هنگامی که بلافاصله بعد از باران، نور خورشید به قطرات ریز معلق در هوا برخورد کند. نور خورشید تجزیه شده و رنگین کمان تشکیل می‌شود.
- ۲۸- وزن تقریبی، نوع جاندار - چگونگی حرکت جاندار.
- ۲۹- غضروف
- آسانی حرکت ، جلوگیری از ساینده‌گی استخوان، گرفتن ضربه به استخوان‌های دیگر
- ۳۰- ورزش ، خوردن غذاهای مناسب: پروتئین، شیر
- ۳۱- فرم دهی بدن، محافظت از بخش‌های داخلی، حرکت دو جاندار



تکمیل جدول:

تغییر	مثال
فیزیکی مضر	شکستن شیشه
شیمیایی طبیعی	زنگ زدن آهن
فیزیکی ساخته بشر	تهیه میز و نیمکت
شیمیایی مضر	سوختن غذا

پاسخ سؤالات فصل ۶

سؤالات تشریحی

۱ (۵)	۴ (۴)	۲ (۳)	۳ (۲)	۱ (۱)
۱ (۱۰)	۴ (۹)	۳ (۸)	۱ (۷)	۴ (۶)

جای خالی...

(۱) مردمک	(۲) شبکیه	(۳) قرنیه
(۴) عدسی	(۵) سیاه	(۶) مجسمه

جملات صحیح و غلط....:

۱- غلط	۲- غلط	۳- صحیح	۴- غلط	۵- صحیح	۶- غلط
--------	--------	---------	--------	---------	--------

تعریف مفاهیم:

- ۱- چشم دوربین: این افراد اجسام دور را بهتر از نزدیک می بینند.
- ۲- چشم نزدیک بین: این افراد اجسام نزدیک را بهتر از دور می بینند.
- ۳- صدا: از لرزش سریع اجسام صدا یا صوت ایجاد می شود.

نقطه نام ببرید:

- ۱- (۱) قرنیه (۲) مردمک (۳) عنبیه
- ۲- (۱) صداهاى بلند و همیشگی (۲) جمع شدن مواد ترشحي گوش بر روی پرده ی گوش
- ۳- (۱) لاله گوش (۲) مجرای شنوایی

جملات را ادامه دهید:

- ۱- ... گشادتر می شود.
- ۲- ... چشم و گوش است.
- ۳- ... ضربه یا صداهاى خیلی بلند باشد.
- ۴- ... ارثی یا توسط عدسی ایجاد می شود.

پاسخ دهید.

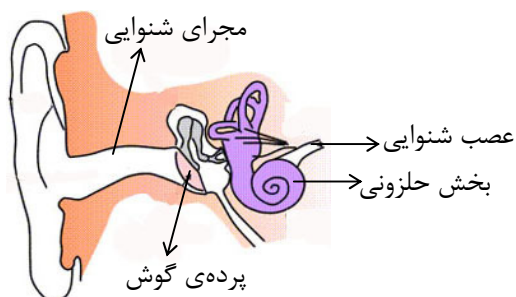
- ۱- نور کافی به جسم برخورد می کند و نور از سطح آن به چشم ما بازتابش می کند.
- ۲- قرینه - عنبیه - مردمک - عدسی - شبکیه.
- ۳- ✓ شستشوی مداوم آن
✓ رعایت پاکیزگی گوش
✓ پرهیز از ضربه و صداهاى بلند.
- ۴- محافظت از چشم در مقابل اشیای خارجی.
- ۵- شستشوی چشم با کمک اشک و مایعات، در غیر اینصورت به پزشک مراجعه می کنیم.

با توجه به شکل پاسخ دهید.

۱- لاله‌ی گوش

۲- جمع‌آوری اصوات

۳-



۴-



پرهیز از نور شدید آفتاب.



مراقبت در مقابل اشیای خارجی و نور بسیار شدید.



مراقبت در مقابل اشیای خارجی.

۴- هر دو پرتوهای نور را جمع‌آوری کرده و تصویر اجسام را بر روی پرده ثبت می‌کنند.

پاسخ سؤالات فصل ۷

سؤالات تنوع

۲ (۵)	۴ (۴)	۳ (۳)	۴ (۲)	۲ (۱)
		۲ (۸)	۱ (۷)	۱ (۶)

تکمیل عبارات:

(۱) درونی	(۲) سر	(۳) چشایی	(۴) برجستگی‌های	(۵) چرب	(۶) ببینیم
-----------	--------	-----------	-----------------	---------	------------

روی کلمات غلط را خط بکشید:

- ۱- بوی غذای گرم را بهتر احساس می‌کنیم.
- ۲- در آب و هوای گرم و خشک بوی عطر بهتر احساس می‌شود.
- ۳- اگر روی زبان را با دستمال خشک کنیم و قندی را روی آن بگذاریم، مزه قند را حس نمی‌کنیم.
- ۴- مزه‌ی شربت را زودتر احساس می‌کنیم.

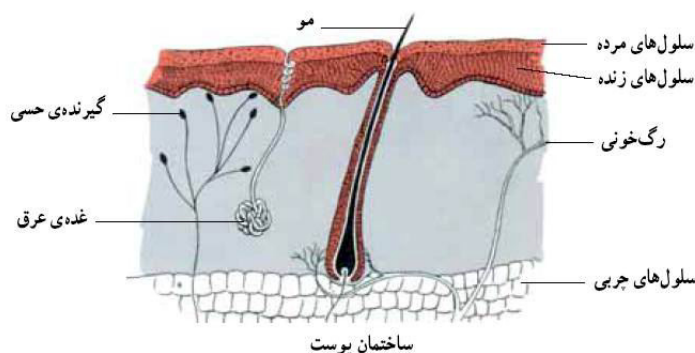
فقط نام ببرید.

۱- (۱) چشایی و بویایی	(۲) شنوایی	(۳) لامسه
۲- (۱) شوری	(۲) ترشی	(۳) تلخی
۳- (۱) زبان	(۲) آب دهان	(۴) شیرینی
۴- (۱) سردی	(۲) گرمی	(۳) زبری
۵- (۱) لب‌ها	(۲) سر انگشتان دست.	(۴) فشار

پاسخ کامل دهید.

- ۱- زیرا رشته‌های عصب در سرتاسر آن پراکنده شده‌اند.
- ۲- شناسایی دنیای اطراف، احساس خطر و ایمنی
- ۳- زیرا ذرات لیوان و نی در آب دهان ما پخش نمی‌شوند.
- ۴- محافظت در برابر میکروب‌ها، احساس فشار و زبری و گرمی و نرمی، ایمنی در مقابل خطر (اجسام داغ و ...)، دفع مواد زائد بدن.
- ۵- ✓ شستشوی مدام
✓ محافظت در مقابل خطرات (سوختگی - بریدگی)
✓ محافظت در مقابل اشعه‌های زیان‌آور خورشید.

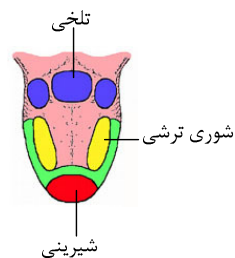
با توجه به شکل پاسخ دهید:



پاسفناهی تشریحی

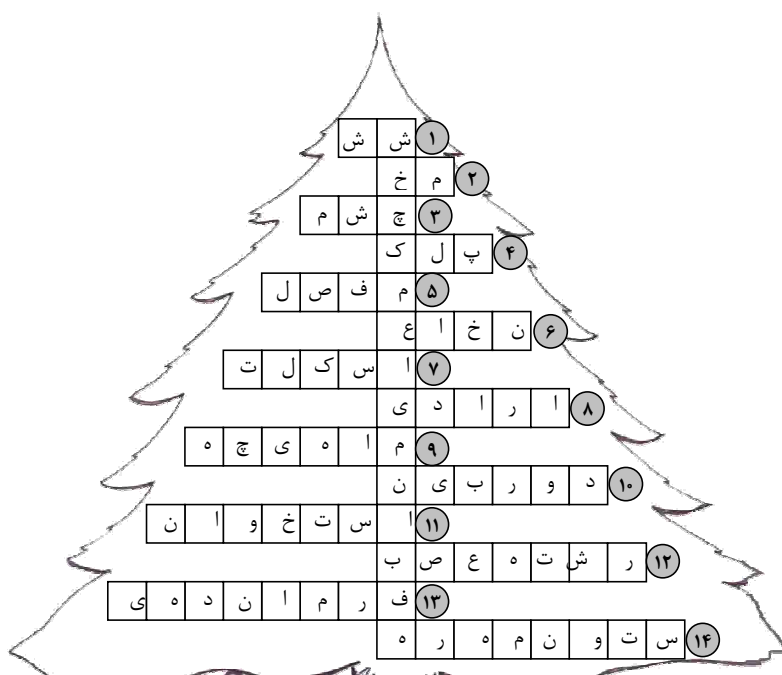
- ۶- هنگام بوئیدن، ذرات بودار در فضا بخش شده و توسط بخش بالای بینی دریافت و توسط مغز تشخیص داده می‌شوند.
- انتشار گازهای خطرناک - سوختن غذا و ...

تحقیق کنید:



		
بویایی	بینایی	شنوایی
		
بویایی و شنوایی	همه‌ی حس‌ها به یک اندازه رشد کرده‌اند.	بویایی و شنوایی

حل جدول:



پاسخ سؤالات فصل ۸

سؤالات تست

۴ (۱)	۴ (۲)	۲ (۳)	۱ (۴)	۳ (۵)
۱ (۶)	۲ (۷)	۱ (۸)		

روی کلمات غلط خط بزنید.

- ۱- اهرم‌ها به یک شکل نیستند، زیرا کاربردهای متفاوتی دارند.
- ۲- در اهرم میله‌ای شکل، هرچه نیرو به تکیه‌گاه نزدیک‌تر شود، کار سخت‌تر خواهد شد.
- ۳- تفاوت انواع قیچی‌ها در محل تکیه‌گاه است.
- ۴- هر چه نیرو از تکیه‌گاه دور شود، کار آسان‌تر خواهد شد.

جای خالی...:

سه (۱)	متفاوت (۲)	تکیه‌گاه (۳)	ندارد (۴)	ترازو (۵)
--------	------------	--------------	-----------	-----------

تعریف مفاهیم:

- ۱- تکیه‌گاه: محل قرار گرفتن اهرم یا اهرم‌ها بر روی آن که فشار وارد شده را تحمل می‌کند.
- ۲- اهرم: میله‌ای دارای تکیه‌گاه که برای بلند کردن اجسام سنگین کاربرد دارد.

پاسخ دهید.

۱-



۲-



صرفه جویی در زمان



تغییر جهت تیرو



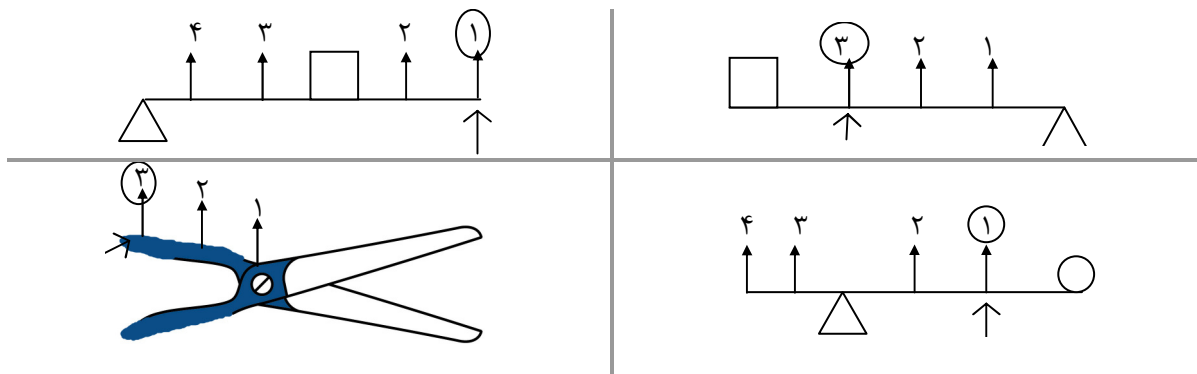
صرفه جویی در زمان

۳- گزینه ۳

۴- گزینه ۳

۵- الف) گوی‌های سمت چپ را به عقب ببریم.

ب) وزنه ۱۰ کیلوگرمی را در سمت چپ قرار می‌دهیم.



پاسخ دهید:

۱- زیرا کاربردهای متفاوتی دارند.

۲- بنّا: بیل، کلنگ، انبر

- نجّار: چکش، گیره

- مکانیک: انبردست، سیم چین، آچار

۳- محل تکیه‌گاه‌ها متفاوت است.



تغییر جهت نیرو



صرفه جویی در زمان



افزایش نیرو

پاسخ سؤالات فصل ۹

سؤالات تئوری

۳ (۱)	۴ (۲)	۱ (۳)	۱ (۴)	۲ (۵)
۲ (۶)	۳ (۷)	۴ (۸)	۴ (۹)	۳ (۱۰)

تکمیل عبارات:

(۱) بیشتری	(۲) گوه	(۳) ۳	(۴) افزایش	(۵) سطح شیبدار	(۶) سطح شیبدار
------------	---------	-------	------------	----------------	----------------

جملات صحیح و غلط:

(۱) صحیح	(۲) صحیح	(۳) صحیح	(۴) صحیح	(۵) صحیح	(۶) صحیح
----------	----------	----------	----------	----------	----------

تعریف مفاهیم:

- ۱- ماشین ساده: به ماشینی می‌گویند که کار ما را آسانتر می‌کند.
- ۲- گوه: ماشین دارای لبه‌های تیز است که نیروی ما را افزایش می‌دهد.

جملات زیر را ادا می‌دهید:

- ۱- ... آسانتر شدن کارها استفاده می‌شود.
- ۲- ... راحت‌تر و نیروی کمتری مورد استفاده قرار می‌دهند.
- ۳- ... نیروی ما را افزایش دهد.
- ۴- ... سطح شیبدار هستند.

فقط نام ببرید.

۱- (۱) جاده‌های کوهستانی	(۲) پیچ	(۳) نردبان	(۴) سطح شیبدار پارکینگ
۲- (۱) بیل	(۲) گلنگ	(۳) فرغون	(۴) چکش
۳- (۱) جفت کردن اجسام به یکدیگر	(۲) نصب وسایل بر دیوار		
۴- (۱) بالا بردن اجسام از ارتفاع	(۲) تغییر جهت نیرو		

پاسخ دهید.

- ۱- (ب). زیرا طول سطح شیبدار بیش‌تر است.
- ۲- نحوه‌ی کاربرد هر یک متفاوت است.
- همگی موجب افزایش نیرو می‌شوند.

۳- افزایش

- کاهش

- کاهش

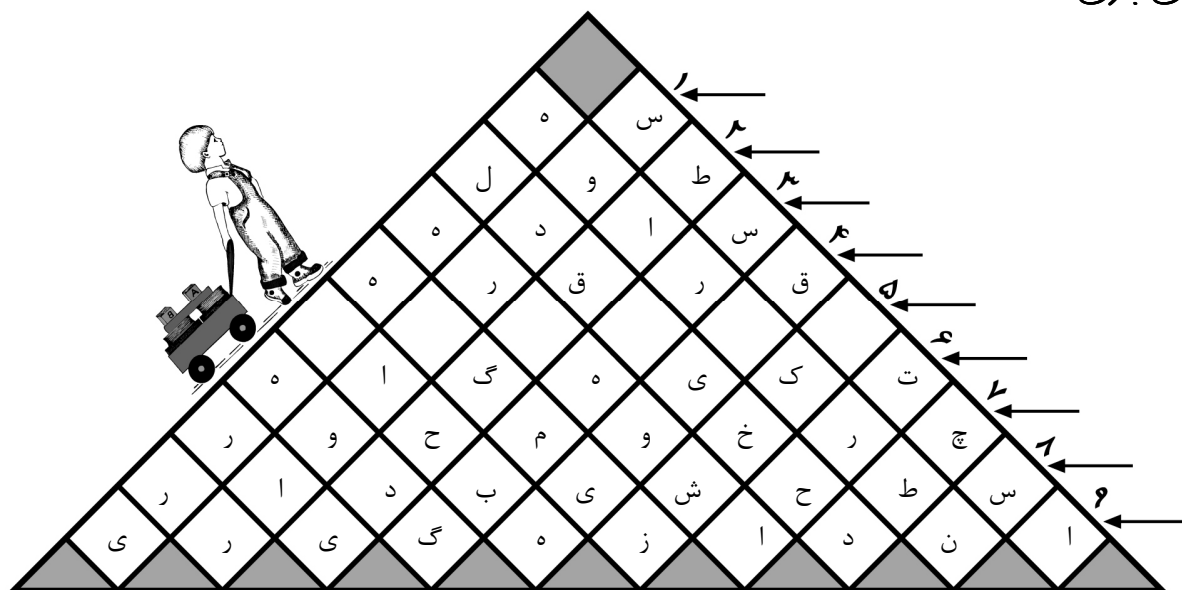
۴- (د). زیرا ارتفاع آن بیش تر و قاعده‌ی آن کمتر است.

۵- (الف). زیرا طول آن بیش تر است.

۶-

گروه	ماشین
اهرم	بیل - ترازو - انبردست - زغال گیر
گوه	تبر - بیل - سوزن - مغار - نوک عقاب - پنجه پرندگان
پیچ	پیچ
چرخ و نور	دستگیره‌ی در - فرمان - وردنه - شیرآب - پیچ گوشتی
سطح شیبدار	نردبان
قرقره	قرقره بنایی - قرقره نخ

حل جدول:



آی می‌دانید:

سطح شیبدار

پاسخ سؤالات فصل ۱۰

سؤالات تست

۳ (۱)	۴ (۲)	۴ (۳)	۲ (۴)	۱ (۵)
۴ (۶)	۳ (۷)	۱ (۸)	۴ (۹)	۱ (۱۰)

جایگاه خاکی

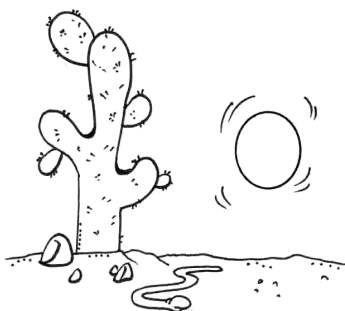
(۱) گرم و مرطوب	(۲) ضعیف	(۳) فاصله	(۴) آب جاری	(۵) خاک
-----------------	----------	-----------	-------------	---------

جملات صحیح و غلط

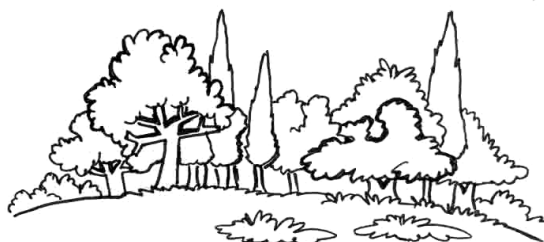
(۱) غلط	(۲) غلط	(۳) غلط	(۴) صحیح	(۵) صحیح	(۶) صحیح
---------	---------	---------	----------	----------	----------

پاسخ دهید.

- ۱- تا از فرسایش خاک جلوگیری به عمل آورند.
- ۲- آب جاری - نداشتن پوشش گیاهی مناسب - شیب زمین.
- خیر - زیرا خاک مناسب برای کشاورزی را ندارد.
- ۳- زیرا نفوذ آب باران و برف به داخل خانه جلوگیری نمایند.
- ۴-



☑ ناحیه گرم و خشک



☐ ناحیه جنگلی

ناحیه گرم و خشک. زیرا خاک آن رس است.

- ۵- (۱) دیوار کشی دور مزرعه
- (۲) پوشش گیاهی مناسب
- (۳) آبیاری قطره‌ای
- ۶- گزینه (۴)

پاسخ کامل دهید:

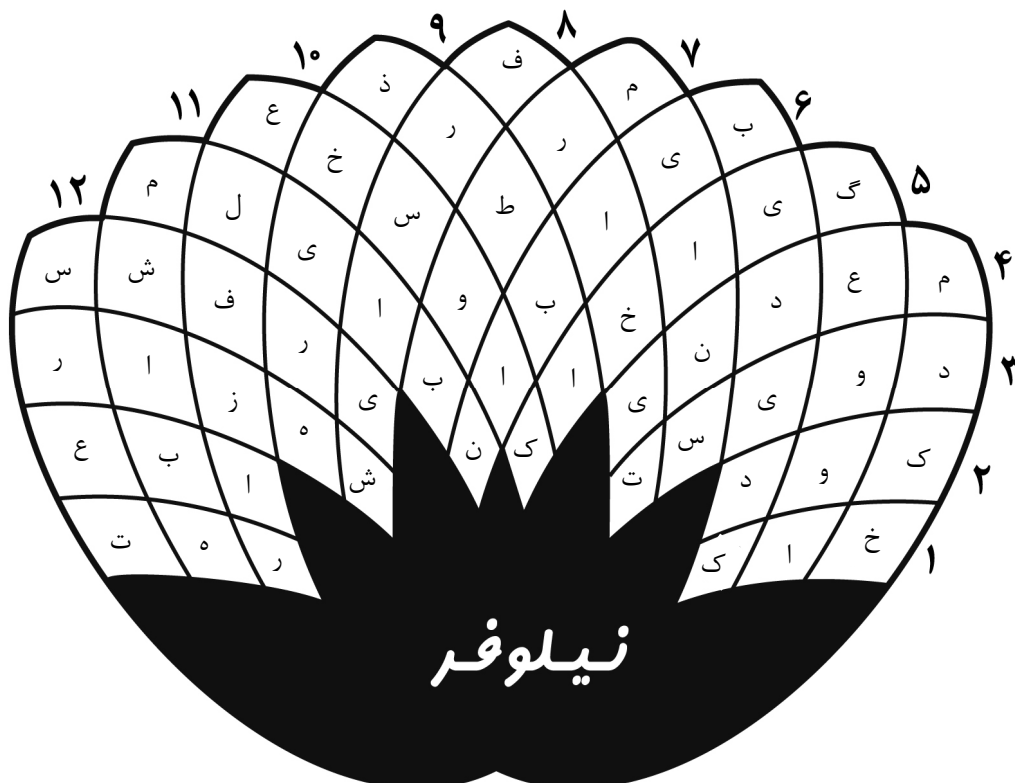
- ۱- به بقایای موجودات زنده در خاک که مواد معدنی گیاهان را تأمین می کند گیاهاک می گویند.
- ۲- آب جاری - گرما و سرما در شبانه روز - ریشه گیاهان - جانوران حفار
- ۳- هوا، گرما، رطوبت، جانداران ذره بینی
- ۴- زیرا آینده کشاورزی و تهیهی غذا مربوط به خاک است.
- ۵- خاک رس - ماسه - سنگ ریزه - گیاهاک.
- ۶- کنار رودخانه - کنار جنگل پر از برگ.
- ۷-

مقدار دما	مقدار نور	نوع گیاه	نوع خاک	مقدار خاک	مقدار رطوبت
✓	✓	✓	○	✓	✓

- در آزمایشات مقایسه ای فقط یک شرط متغیر است و بقیه ی عوامل ثابت اند.

- ۸- ۱- تهیه ظروف
- ۲- تهیه کانی همچون فلزات و ...
- ۳- تهیه مصالح ساختمانی
- ۹- زیرا گیاهاک را از بین برد، و امادگی زمین برای حاصل خیزی را نابود می کند.

حل جدول:



پاسخ سؤالات فصل ۱۱

سؤالات تئج

۴ (۱) ۱ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴)

جای خالی

(۱) کاکتوس (۲) املاح (۳) رس (۴) اکسیژن

ادامه دهید:

- ۱- ... دارای ذرات درشت‌تر با فاصله بیش‌تر است.
- ۲- ... رس باشد.
- ۳- ... محیط زیست و هوا موثرند.
- ۴- ... رشد مناسبی ندارند.

نقطه نام ببرید.

۱- (۱) حرا (۲) جلبک دریایی (۳) شمشاد وحشی (۴) اوکلیپتوس
۲- (۱) اکسیژن (۲) کربن دی اکسید
۳- (۱) آب (۲) نور (۳) خاک (۴) هوا
۴- (۱) تهیه غذا (۲) تهیه دارو (۳) تهیه رنگ (۴) تهیه کاغذ

پاسخ دهید.

- ۱- (ج)، جانور به گیاه گاز کربن دی اکسید داده و گاز اکسیژن از آن می‌گیرد.
- ۲- به عهده‌ی دانش آموز
- ۳- چمن رشد خوبی نداشته زیرا نور کافی به آن نرسیده است.
- ۴- خاک گلدان رس است باید کمی ماسه به آن افزود. - رس
- ۵- مخلوطی از رس، ماسه و گیاخاک
رس: ذخیره سازی آب
ماسه: نفوذ آب
گیاخاک: املاح مورد نیاز

۶-

نوع خاک	اندازه ذرات	فاصله‌ی ذرات	رنگ	میزان ذخیره‌سازی آب	سرعت نفوذ آب
رس	ریز	کم	قهوه‌ای	زیاد	کم
ماسه	درشت	زیاد	طوسی	کم	زیاد
گیاخاک	ریز و درشت	بیش‌تر از رس	قهوه‌ای	زیاد	منسب
سنگ‌ریزه	درشت	خیلی زیاد	-	ندارد	خیلی زیاد

پاسخ سؤالات فصل ۱۲

سؤالات تشریحی:

۴ (۵)	۴ (۴)	۱ (۳)	۴ (۲)	۳ (۱)
		۳ (۸)	۱ (۷)	۲ (۶)

جای خالی...:

(۱) آوند	(۲) نور	(۳) اکسیژن	(۴) خاک	(۵) گیاهان
----------	---------	------------	---------	------------

جملات صحیح و غلط

(۱) صحیح	(۲) غلط	(۳) غلط	(۴) صحیح
----------	---------	---------	----------

تعریف مفاهیم:

- ۳- آوند: لوله‌های باریک که آب را از ریشه به برگ‌ها و مواد معدنی از برگ‌ها را به اندام‌های گیاه می‌رسانند.
۴- تارهای کشنده: تارهای مویی ریز که جذب آب و املاح را برعهده دارند.

ادامه دهید:

- (۱) ... ریشه است.
(۲) ... برگ مشاهده کرد.
(۳) ... برگ‌ها دفع می‌شود.

نقطه نام ببرید.

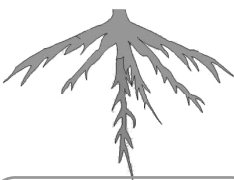
۱- (۱) آب	(۲) هوا	(۳) نور	(۴) خاک
۲- (۱) پوسته	(۲) گیاهک	(۳) اندوخته غذایی	

پاسخ دهید.

۱-



تنفس و غذاسازی
گیاه



جذب آب و املاح



رساندن آب و املاح از
ریشه به برگ

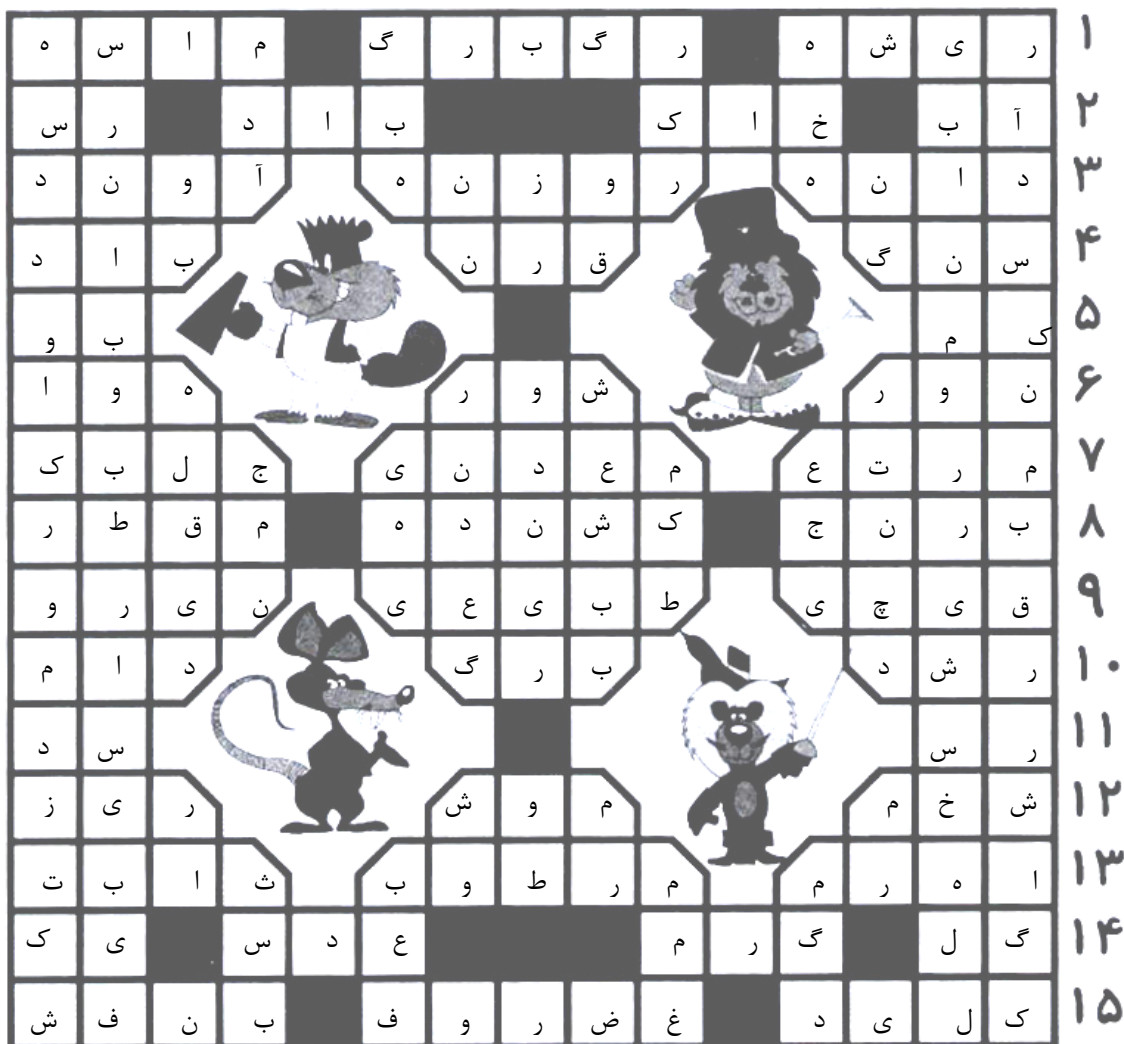
- ۲- روزنه‌ها بسته و گیاه تنفس نمی‌کند و زرد می‌شود.

۳- گیاهان:

- (الف) حرکت نمی‌کنند.
(ب) غذاسازی می‌کنند.
(ج) اکسیژن تولید می‌کنند.

- ۴- اگر ساقه گیاه را بخوریم مزه‌ی شیرین دارد. زیرا آوندها محلول آب و شکر را در سرتاسر برگ پخش می‌کنند.

حل جدول:



پاسخ آزمون نوبت دوم

سؤالات تشریحی:

۱ (۱)	۴ (۲)	۳ (۳)	۲ (۴)	۳ (۵)
۴ (۶)				

جای خالی...:

۷) تنگ‌تر	۸) سطح شیب‌دار	۹) برجستگی
۱۰) متفاوت	۱۱) مشابه	۱۲) پوست
۱۳) سنگ‌های رسوبی		

تعریف مفاهیم:

- ۱۴- نزدیک بین: این افراد اجسام نزدیک را بهتر از اجسام دور می‌بینند.
- ۱۵- صدا: از لرزش سریع اجسام صدا با صوت ایجاد می‌شود.
- ۱۶- اهرم: میله‌ای دارای تکیه‌گاه که بلند کردن اجسام را راحت‌تر می‌کند.
- ۱۷- فرسایش خاک: از بین رفتن خاک و ضعیف شدن آن.
- ۱۸- تجزیه نور: جداسازی رنگ‌های مختلف نور سفید را می‌گویند.

نقطه نام ببرید:

۱۹- ۱) قرنیه	۲) مردمک	۳) عنبیه
۲۰- ۱) محافظت در مقابل ورود بیماری‌ها	۲) دفع مواد زائد	
۲۱- ۱) سطوح پارکینگ	۲) نردبان	۳) جاده‌های کوهستانی
۲۲- ۱) گرم و سرد شدن در شبانه روز	۲) باد	۳) آب جاری

ادامه دهید:

- ۲۳... در سر قرار دارند.
- ۲۴... تغییر می‌دهد.
- ۲۵... دارای ذرات ریز و مانع نفوذ آب می‌شود
- ۲۶... ریشه نام دارد.

جملات صحیح و غلط:

۲۷- غلط	۲۸- صحیح	۲۹- صحیح	۳۰- صحیح
---------	----------	----------	----------

پاسخ کامل دهید.

- ۳۱- پس از پایان بارندگی، نور به قطرات ریز آب خورده و تجزیه شده، رنگ‌های رنگین کمان را تشکیل می‌دهد.
- ۳۲- انتشار گازهای خطرناک سوختن مواد و غذا و

۳۳- مخلوطی از رس، ماسه و گياخاك

- رس: ذخيره‌ي آب

- ماسه: نفوذ آب

- گياخاك: مواد معدني لازم

۳۴- ✓ در زير رسوبات قرار گيرد.

✓ داراي بخش‌هاي سخت باشد.

۳۵- ✓ شستشوي مداوم و پاكي‌زي

✓ پرهيز از ضربه و صداهاي بسيار بلند

۳۶- ✓ ديوار كشي دور مزرعه يا باغ

✓ پلكاني كردن مناطق شيبدار

✓ آبياري قطره‌اي

✓ افزايش پوشش گياهي

۳۷- ✓ زنگ زدن آهن: رنگ زدن

✓ استفاده از شيشه‌هاي رنگي براي جلوگيري رسيدن نور به دارو.