



۱- گزینه‌ی «۴»

برسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: گاهی نور در طبیعت، هنگام عبور از یک قطره‌ی آب، به رنگ‌های گوناگون تجزیه نمی‌شود بلکه تصویری از جسم، درون قطره‌ی آب تشکیل می‌شود.

گزینه‌ی «۲»: در ساعت‌سازی و طلافروشی از عدسی استفاده می‌شود.

گزینه‌ی «۳»: فاصله‌ی کانون تا عدسی در ذره‌بین‌های مختلف با هم تفاوت دارد.

۲- گزینه‌ی «۳»

برجستگی‌های روی زبان مزه‌ی غذا را دریافت می‌کنند و از طریق عصب چشایی به مغز پیام می‌برد و ما مزه‌های مختلف را تشخیص می‌دهیم.

۳- گزینه‌ی «۲»

هرچه پهنای بال فرفره بیشتر باشد، فرفره دیرتر به سطح زمین می‌رسد. هرچه تعداد گیره‌های فرفره بیشتر باشد، فرفره زودتر به سطح زمین می‌رسد. بنابراین فرفره‌ی «ب» که پهنای بال کم‌تر و تعداد گیره‌های بیشتر دارد، زودتر به سطح زمین می‌رسد.

۴- گزینه‌ی «۴»

سوختن گاز یک تغییر شیمیایی است. حل شدن قند در آب یک تغییر فیزیکی است که در آب گرم سریع‌تر انجام می‌شود. زنگ زدن میخ آهنی یک تغییر شیمیایی است که در هوای مرطوب سریع‌تر انجام می‌شود.

۵- گزینه‌ی «۳»

تغییر فصل و رسیدن میوه بدون دخالت انسان صورت می‌گیرند.

۶- گزینه‌ی «۱»

با جابه‌جا کردن ذره‌بین بین شمع و کاغذ، تصویر هم‌اندازه و وارونه -کوچک‌تر و وارونه- بزرگ‌تر و وارونه از شعله‌ی شمع روی صفحه ایجاد می‌شود، اما تصویر بزرگ‌تر و مستقیم روی صفحه ایجاد نمی‌شود.

۷- گزینه‌ی «۴»

رد پای جانور (د) مربوط به پرنده‌ای است که در کنار آب زندگی می‌کند.

۸- گزینه‌ی «۴»

مصرف لبنیات به مقدار کافی و قرار گرفتن در معرض آفتاب سبب می‌شود استخوان‌های بدن به خوبی رشد کنند و محکم شوند.

۹- گزینه‌ی «۲»

برای دیدن اجسام نور باید از عدسی چشم که در پشت مردمک قرار دارد، بگذرد و تصویر اجسام روی پرده‌ی شبکیه تشکیل می‌شود که در عقب کره‌ی چشم قرار گرفته است.

### ۱۰- گزینه‌ی «۲»

بررسی موارد نادرست:

الف) بخش حلزونی گوش از طریق عصب شنوایی به مغز پیام می‌فرستد.  
ج) سوراخ گوش در ابتدای مجرای شنوایی قرار گرفته است.

### ۱۱- گزینه‌ی «۳»

در یک اهرم، هرچه جسم سنگین‌تر باشد و فاصله‌اش از تکیه‌گاه بیش‌تر باشد، برای بلند کردن آن به نیروی بیش‌تری نیاز داریم.

### ۱۲- گزینه‌ی «۳»

منگنه: نیرو بین جسم و تکیه‌گاه  
در نوشابه بازکن: جسم بین نیرو و تکیه‌گاه  
پنس پزشکی: نیرو بین جسم و تکیه‌گاه

### ۱۳- گزینه‌ی «۱»

در دستگیره‌ی در، دوچرخه، ویلچر، چرخ و فلک و ... از چرخ و محور استفاده شده است اما در تراش چرخ و محور به‌کار نرفته است.

### ۱۴- گزینه‌ی «۴»

در شکل (۱) آب در شکاف سنگ نفوذ کرده است و در شکل (۲) آب در شکاف سنگ یخ زده است. در مناطق سرد و کوهستانی، به هنگام شب دمای هوا بسیار کم می‌شود. به‌طوری‌که اگر آب، درون شکاف سنگ‌ها وجود داشته باشد، یخ می‌زند. یخ نسبت به آب فضای بیش‌تری را اشغال می‌کند؛ برای همین، به دو طرف سنگ فشار وارد می‌کند و آن را می‌شکند.

### ۱۵- گزینه‌ی «۳»

اسفناج گیاهی است که در خاک نسبتاً شور رشد می‌کند.  
برای کشاورزی در مناطق کم باران می‌توان خاک این مناطق را با مقداری خاک رس مخلوط کرد.

### ۱۶- گزینه‌ی «۴»

این آزمایش برای بررسی تأثیر هوا بر رشد گیاهان انجام شده است.

### ۱۷- گزینه‌ی «۲»

روی ریشه‌ی همه‌ی گیاهان تارهای کشنده وجود دارد که آب و مواد محلول موجود در خاک به وسیله‌ی این تارها وارد ریشه می‌شوند. آوندها آب را از ریشه به قسمت‌های بالای گیاه، یعنی ساقه و برگ، می‌برند.

### ۱۸- گزینه‌ی «۴»

علامت سؤال در شکل صورت سؤال روزنه را نشان می‌دهد. در رو و پشت برگ‌ها، سوراخ‌های ریزی وجود دارد که هوا از این سوراخ‌ها وارد گیاه می‌شود. به این سوراخ‌های ریز، روزنه می‌گویند.