

گراد

بزرگ آزمون

پایه پنجم ابتدایی

علوم



خلاصه ای از تمام فصل های کتاب



**گِراد**  
[ گروه آموزشی ] [ GRAD ]

الهی به امید تو

بزرگ آزمون علوم گراد  
پایه ی پنجم ابتدایی

الهام سادات هاشمی فخر  
سیمین گلرخیان ثانی

علوم با طعم دلخواه شما

[www.gradpress.ir](http://www.gradpress.ir)

**خلاصه ای از تمام فصل های کتاب**

۴) می‌خواهیم بدانیم که قند در چای داغ سریع‌تر حل می‌شود یا در چای ولرم؟  
مراحل کاوش را برای حل این مسئله بسازید و بنویسید.

۵) از بین دو پرنده‌ی عقاب و گنجشک کدام‌یک راحت‌تر می‌تواند در هوا پرواز کند؟ چرا؟

۶) اگر در فرفره طول بال را کوچک کنیم، چه اتفاقی می‌افتد؟

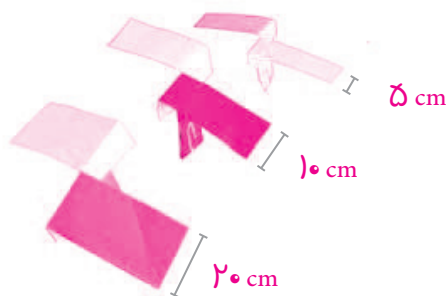
۷) در آزمایش بررسی تأثیر نوع خاک در رشد گیاه:

(الف) چه چیزهایی را ثابت نگه می‌دارید؟

(ب) چه چیزی را تغییر می‌دهید؟

(ج) چه چیزی را اندازه می‌گیرید؟

۸) به نظر شما کدام‌یک از فرفره‌های زیر می‌تواند مدت‌زمان بیشتری در هوا بچرخد؟ چرا؟



خیلی خوب  خوب  قابل قبول  نیاز به تلاش



## برگ آزمون علوم گراد پایه ی پنجم ابتدایی

۶۴ چه تفاوتی میان تغییر شیمیایی و تغییر فیزیکی مواد وجود دارد؟

۵ از نظر نوع تغییرات، چه تفاوتی بین حل کردن یک حبه قند در چای، با سوزاندن قند، روی شعله ی زیاد وجود دارد؟

۶ مجسمه های آهنی که در سطح شهرها نصب می شوند در شهر یزد زودتر زنگ می زنند یا شهر رشت؟ چرا؟

۷ چگونه می توانیم در یک تخم مرغ هم تغییر فیزیکی و هم تغییر شیمیایی ایجاد کنیم؟

۸ نمودار زیر را کامل کنید.

انواع تغییرات مواد

- مفید (مثال)
- مضر (مثال)
- مفید (مثال)
- مضر (مثال)

۹ مینا برای پختن کوکو مراحل زیر را انجام می دهد، تغییر فیزیکی یا شیمیایی بودن هر مرحله را تعیین کنید.

- ۱- آب پز کردن سیب زمینی ها.....
- ۲- رنده کردن سیب زمینی ها.....
- ۳- شکستن تخم مرغ ها و هم زدن آن ها.....
- ۴- اضافه کردن تخم مرغ ها و نمک به سیب زمینی ها.....
- ۵- سرخ کردن مخلوط در روغن.....

۱۰ برای هر کدام، یک مثال بیاورید.

- (الف) یک تغییر شیمیایی کند .....  
 (ب) یک تغییر شیمیایی تند .....  
 (ج) تغییر شیمیایی بدون دخالت انسان .....  
 (د) تغییر فیزیکی با دخالت انسان .....

۱۱ جدول زیر را کامل کنید.

سوزاندن چوب یک تغییر ..... است زیرا	پریدن چوب یک تغییر ..... است زیرا
۱- رنگ چوب .....	۱- رنگ چوب .....
۲- بوی چوب .....	۲- بوی چوب .....
۳- جنس چوب .....	۳- جنس چوب .....
۴- اندازه ی چوب .....	۴- اندازه ی چوب .....

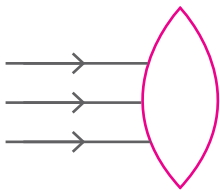




۵ به تصویر نگاه کنید و در مورد آن توضیح دهید.

۶ رنگین کمان چگونه به وجود می آید؟

۷ در آزمایشگاه به یک منشور و یک عدسی نور سفید تابانده ایم، مسیر نور در برخورد با هر یک چه تغییری می کند؟ رسم کنید.



۸ انواع روش های ساختن رنگین کمان را بنویسید. (سه روش)

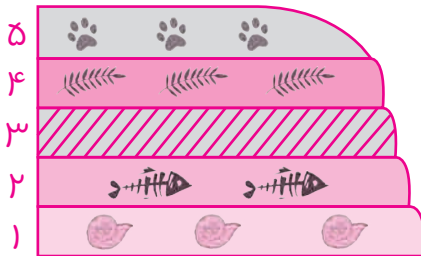
۹ هر جمله را به کلمه مناسب آن وصل کنید.

- |                |  |
|----------------|--|
| ● قرمز         | ● برای ثبت خاطرات و اتفاقات استفاده می شود.          |
| ● دوربین شکاری | ● برای دیدن سلول ها و اجسام خیلی ریز استفاده می شود. |
| ● دوربین عکاسی | ● اجسام بسیار دور را با آن می بینند.                 |
| ● تلسکوپ       | ● اولین رنگ رنگین کمان از بالا است.                  |
| ● ذره بین      | ● نور را در یک نقطه جمع می کند.                      |
| ● میکروسکوپ    | ● برای دیدن سیارات و ستاره ها استفاده می شود.        |



۶ از فسیل رد پای یک جاندار، به چه چیزهایی می توانیم پی ببریم؟

۷ سه کاربرد فسیل ها را بنویسید.



۸ با توجه به شکل مقابل به سؤالات پاسخ دهید.

(الف) در کدام لایه فسیل وجود ندارد؟

(ب) کدام لایه قدیمی تر است؟

(ج) فسیل در کدام لایه جدیدتر است؟

(د) در کدام لایه ها فسیل جانور مهره دار دیده می شود؟

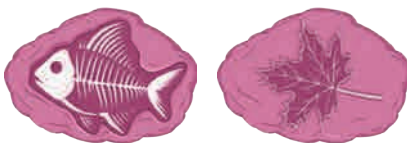
(و) چرا رنگ لایه ها یکسان نیست؟

۹ با دیدن فسیل های زیر چه اطلاعاتی درباره ی گذشته ی زمین به دست می آورید؟



۱۰ چرا فسیل پیدا شده از حشرات بسیار کم است؟

۱۱ احتمال تشکیل فسیل کدام یک از جانداران زیر بیشتر است؟ چرا؟



۱۲ زمین شناسان با مطالعه ی سنگ های رسوبی چه اطلاعاتی درباره ی گذشته ی زمین به دست می آورند؟



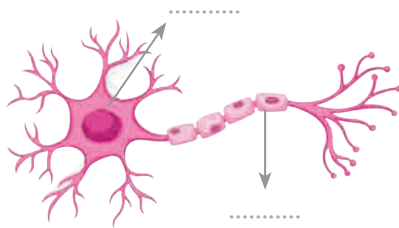
۵ چه چیزهایی به رشد و نیرومند شدن ماهیچه‌ها کمک می‌کند؟

۶ ماهیچه‌ها از نظر عملکرد به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ نام ببرید و برای هر کدام دو مثال بزنید.

۷ اسکلت درونی را تعریف کنید و وظایف آن را بنویسید.

۸ چرا می‌گویند استخوان یک اندام زنده است؟

۹ با توجه به شکل مقابل به سؤال‌ها پاسخ دهید.



الف) نام سلول مقابل چیست؟

ب) وظیفه‌ی این سلول چیست؟

ج) قسمت‌های مشخص شده را نام ببرید.

۱۰ در شکل‌های مقابل قسمت‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.



۱۱ عصب چیست؟ چه کاری در بدن انجام می‌دهد؟

۱۲ هر جمله را به کلمه‌ی مناسب آن وصل کنید. (یک کلمه اضافه است)

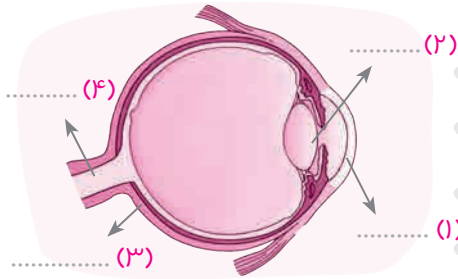
- |   |           |
|---|-----------|
| ● سر ماهیچه‌ها به آن وصل است.                 | ● غضروف   |
| ● حرکت استخوان‌ها را در محل مفصل آسان می‌کند. | ● مغز     |
| ● فرمان فعالیت‌های ارادی بدن را می‌دهد.       | ● قلب     |
| ● کار این ماهیچه هضم غذا است.                 | ● نخاع    |
| ● درون ستون مهره‌ها قرار دارد.                | ● معده    |
|   | ● استخوان |



۴ با توجه به شکل :

الف) نام قسمت های مختلف را در جای مشخص شده بنویسید.

ب) وظیفه ی هر کدام چیست؟



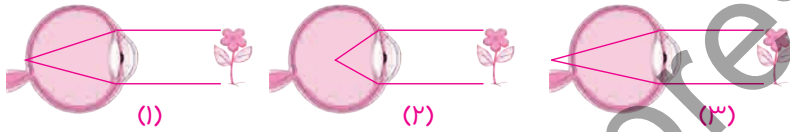
- ۱) .....
- ۲) .....
- ۳) .....
- ۴) .....

۵ با توجه به تصاویر به سؤال ها پاسخ دهید.

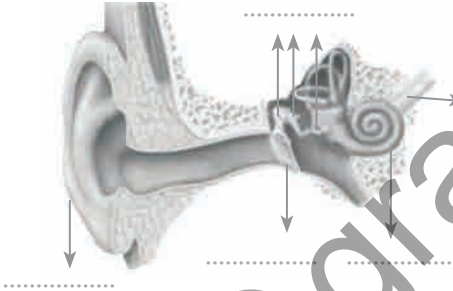
الف) فرزندم کدام یک از چشم های زیر می تواند تصویر را خوب ببیند و چشم، سالم می باشد.

ب) کدام نزدیک بین است؟

ج) کدام دور بین است؟



۶ اجزای تشکیل دهنده ی گوش را بر روی شکل مقابل نشان دهید.



۷ دو مورد از مشکلات شنوایی گوش را بنویسید.

۸ دو راه مراقبت از چشم و دو راه مراقبت از گوش را بنویسید.

۹ وظیفه ی هر یک از اعضای زیر را در بدن بنویسید.

عصب شنوایی:

بخش حلزونی:

پرده ی گوش:





## برگ آزمون علوم گراد پایه ی پنجم ابتدایی

۴) مراحل کاوشگری علمی را به ترتیب بنویسید.

۵) نقش ماده ی چربی که در گوش ترشح می شود، چیست؟

۶) به چه افرادی نزدیک بین و به چه افرادی دوربین می گویند؟

۷) ما چگونه می توانیم صداها را بشنویم؟ توضیح دهید.

۸) کلمه ها و عبارت های مناسب را به هم وصل کنید. (بک کلمه اضافی است)

- پاسخ احتمالی به پرسش مطرح شده
- نوع تغییرات چرخه ی آب
- رنگ های مختلف نور را از هم جدا می کند
- بیشتر فسیل ها در این نوع سنگ ها تشکیل می شود
- فعالیت های بدن را کنترل می کند
- مغز
- فرضیه
- تغییر فیزیکی
- تغییر شیمیایی
- سنگ های رسوبی
- منشور

۹) مراحل تشکیل تصویر در چشم را کامل کنید.

نور بازتاب شده از جسم → ..... → مردمک → ..... → عصب بینایی → .....

۱۰) کار پلک چیست؟



۴ علی و رضا بر روی الاکلنگ در پارک مطابق شکل نشسته بودند. ولی علی دائم در پایین الاکلنگ بود.

شما چه پیشنهادی برای بالا رفتن علی ارائه می دهید؟



۵ با توجه به شکل ها



(۱)



(۲)

(الف) چه تفاوتی بین دو قیچی زیر وجود دارد؟

(ب) شباهت بین دو قیچی چیست؟

(ج) هر کدام از این دو قیچی، چه کاربردی دارند؟

۶ در کدام یک از شکل های زیر، بلند کردن سنگ راحت تر است؟ چرا؟



(الف)



(ب)

۷ بر روی شکل مقابل، قسمت های اصلی اهرم را بنویسید.



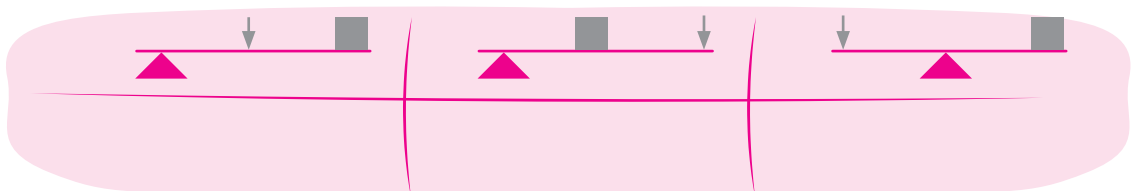
۸ نیما می خواهد جعبه ی سنگینی را جابه جا کند، تکیه گاه را در کجا قرار دهد تا نیروی کمتری

برای جابه جا کردن آن، به کار گیرد؟ چرا؟



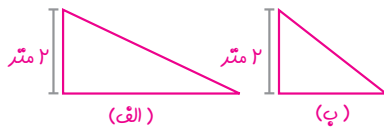
۹ با توجه به محل تکیه گاه در هر یک از وسایل زیر، آن ها را در جدول دسته بندی کنید.

سیم چین - در بازکن - پنس - قیچی خیاطی - منگنه - ترازوی دو کفه ای - فرعون - چاروی فراشی - ماشین دوخت



۴) سطح شیب دار با گوه چه تفاوتی دارد؟

۵) چرا جاده های کوهستانی را به جای این که مستقیم بسازند، به شکل مارپیچ می سازند؟



۶) برای بالا بردن یک جسم سنگین، کدام سطح شیب دار مناسب است؟ چرا؟

۷) از سطح شیب دار در کجاها استفاده می شود؟ (سه مورد نام ببرید)

۸) سه مورد از کاربرد قرقره را بنویسید.

۹) در چه وسایلی از چرخ و محور استفاده می شود؟

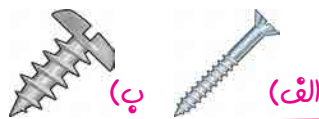
۱۰) با توجه به جدول زیر هر وسیله را در گروه خودش قرار دهید.

سرسره - چرثقیل - قرقره ی پرچم - کارد آشپزخانه - سرپیچ لامپ - نردبان - سقف شیروانی - مغار - در بطری آب - چرخ دوچرخه - دستگیره ی در - راه پله ی ساختمان ها - وردنه - فرمان اتومبیل - منقار پرندگان

قرقره	گوه	سطح شیب دار	چرخ و محور	پیچ

۱۱) نیما می خواهد قاب عکس خودش را روی دیوار اتاقش محکم کند. او دو نوع پیچ دارد. نیما با کدام پیچ می تواند

راحت تر و با نیروی کمتر قاب را نصب کند؟ چرا؟



۱۲) استفاده از کدام گوه مناسب تر است؟ چرا؟

۱۳) تفاوت قرقره و چرخ محور چیست؟



۵) خاک‌ها از چه نظر باهم فرق دارند؟

---

۶) (الف) فرسایش خاک یعنی چه؟

(ب) دو عامل مهم فرسایش خاک را با ذکر مثال بنویسید.

---

۷) برای جلوگیری از فرسایش خاک در مزارع، کشاورزان چه کارهایی باید انجام دهند؟ ۳ مورد.

---

۸) در ظرف‌های زیر مقدار مساوی آب ریختیم. زیر هر کدام یک تنگ شیشه‌ای قرار دادیم.



(الف) در کدام ظرف ماسه وجود دارد؟ چرا؟

(ب) در کدام ظرف خاک رس وجود دارد؟ چرا؟

(ج) در کدام ظرف خاک باغچه وجود دارد؟ چرا؟

---

۹) سه عامل مؤثر در تشکیل خاک را بنویسید.

---

۱۰) کدام‌یک از خاک‌های زیر برای کشاورزی مناسب است؟ دلیل مناسب یا نامناسب بودن هر کدام را بنویسید.

(الف) خاک ماسه‌ای ..... دلیل

(ب) خاک رسی ..... دلیل

(ج) خاک باغچه ..... دلیل

---

۱۱) ریشه‌ی گیاهان، چگونه در خرد شدن سنگ‌ها تأثیر دارد؟

---

۱۲) چرا آب بعضی از رودخانه‌ها زلال و شفاف و بعضی گل‌آلود است؟

---

۱۳) در مناطق سرد کوهستانی، خاک چگونه تشکیل می‌شود؟

---

۱۴) خاک در بیابان‌های کویر لوت، بیشتر تشکیل می‌شود یا در ناحیه‌ی پرباران و مرطوب کناره‌ی دریای خزر؟ چرا؟



۶ به نظر شما اگر روی چمن ها را با نایلون مشکی بپوشانیم تا نور به چمن ها نرسد، چه اتفاقی برای چمن ها می افتد؟ چرا؟

۷ در هر یک از مناطق زیر برای کاشتن یک گیاه و رشد مناسب آن چه راه حل هایی پیشنهاد می کنید؟

الف) منطقه ای که خاک آن رس زیادی دارد.

ب) منطقه ای که خاک آن نسبتاً شور است.

ج) منطقه ای که بارندگی کم است.

۸ آیا می توان در یک مزرعه، بونج و چغندر را هم زمان باهم کاشت؟ دلیل بیاورید.

۹ چند شاخه گل را درون سه لیوان، با آب های مختلف قرار دادیم. کدام گل ها پژمرده و خشک می شوند؟ چرا؟



۱۰ اگر دو گلدان درون ظرف شیشه ای در باز و در بسته قرار دهیم بعد از چند روز چه تفاوتی بین گلدان ۱ و ۲ مشاهده خواهد شد؟ چرا؟



۱۱ اگر مواد غذایی خاک کم شود، چه باید کرد؟



۴) تار کشنده چیست؟ چه وظیفه‌ای در گیاه بر عهده دارد؟

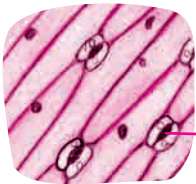
۵) اگر پشت و روی برگ گیاهی را چرب کنیم چه اتفاقی برای آن برگ می‌افتد؟ چرا؟

۶) چگونه می‌شود گلبرگ‌های یک گل سفید را به رنگ‌های مختلف درآورد؟ توضیح دهید.

۷) وظیفه‌ی آوند در گیاه چیست؟

۸) در شکل مقابل بخش مشخص شده را نام گذاری کنید.

— وظیفه‌ی آن در گیاه چیست؟



۹) دو وظیفه‌ی ریشه را بنویسید.

۱۰) نیما می‌خواهد گل‌دان گیاهش را عوض کند، او باید به چه نکاتی توجه کند تا گیاه آسیب نبیند؟

۱۱) الف) تصویر یک گل را به صورت کامل بکش و قسمت‌های خواسته شده را روی آن نشان بده.

(تار کشنده - آوند - رگ برگ - گلبرگ)

ب) مسیر ورود مواد مورد نیاز گیاه را با کشیدن پیکان مشخص کن.

