

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (مشاهده - پیش بینی - دقیق تر - سوالات)

➤ روش کاوشگری روشی برای پاسخ گویی به _____ است

➤ پاسخ احتمالی به پرسش _____ است

➤ هر چه اندازه گیری ها _____ باشد مشاهده و نتیجه گیری ها درست تر است

➤ هر چه بال فرره پهن تر باشد _____ به زمین می رسد

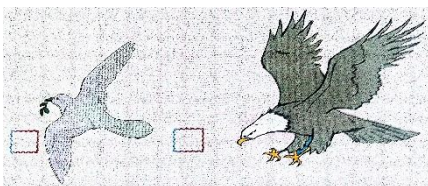
۲- وقتی که می گوئیم نان کپک زده است بیانگر کدام مرحله از مراحل کاوشگری می باشد؟

الف) پرسش ☐ ب) مشاهده ☐ ج) فرضیه ☐ د) نتیجه گیری ☐

۳- بعد از مرحله طرح سؤال چه باید کرد؟

الف) مشاهده ☐ ب) فرضیه سازی ☐ ج) انجام آزمایش ☐ د) نتیجه گیری ☐

۴. کدام یک از پرنده های زیر راحت تر پرواز می کند؟ چرا؟



۵- تغییرات هر یک را به گروه خود وصل کنید.

شیمیایی

فیزیکی



بریدن پارچه

پختن تخم مرغ

درست کردن غذا

تراشیدن آب

پختن نان

۶- تغییر فیزیکی و شیمیایی را با هم مقایسه کنید و برای هر کدام یک مثال بزنید؟

۷- هر گاه یک جبه قند را حرارت دهیم چه تغییری در آن رخ می دهد؟ توضیح دهید.

۸- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

حل شدن نمک در آب یک تغییر _____ است.

هضم غذا یک تغییر _____ است.

در تغییر _____ یک ماده به ماده‌ی دیگر تبدیل می‌شود.

مواد اطراف ما همیشه در حال _____ هستند.

علی کره را از یخچال بیرون آورد بعد از مدتی کره شُل شد و تغییر حالت داد این یک نوع تغییر _____ است.

۹- جمله‌های درست و نادرست را مشخص کنید.

سوختن کاغذ و تهیه‌ی ماست هر دو تغییر شیمیایی است. ☐ درست ☐ نادرست

بریدن کاغذ یک تغییر شیمیایی است. ☐ درست ☐ نادرست

۱۰- هر عبارت را در جای مناسب در جدول قرار دهید.

پختن کباب - حل شدن شکر در آب - تکه کردن کاغذ - سوختن شمع - تهیه مربا

تغییر فیزیکی	تغییر شیمیایی

۱۱- دو نمونه تغییر شیمیایی نام ببرید که انسان در آن دخالت نداشته باشد و دو نمونه تغییر شیمیایی نام ببرید که با دخالت انسان صورت بگیرد؟



۱- وسیله‌ای است که در آزمایشگاه برای تجزیه نور از آن استفاده می‌شود؟

- الف) منشور ☐ ب) عدسی ☐ ج) میکروسکوپ ☐ د) ترازو ☐

۲- هنگام تشکیل رنگین کمان قطره‌های آب در مقابل نورخوشید مانند _____ عمل می‌کنند.

- الف) رنگین کمان ☐ ب) ذره‌بین ☐ ج) منشور ☐ د) عدسی ☐

۳- جمله‌ی درست و نادرست را مشخص کنید:

برای بزرگ‌نمایی اجسام دور از میکروسکوپ استفاده می‌شود. ☐ درست ☐ نادرست

لیوان آب مانند عدسی عمل می‌کند. ☐ درست ☐ نادرست

۴- چگونه می‌توانیم برگ نازک و خشکی را با ذره‌بین بسوزانیم؟

۵- کانون عدسی را تعریف کنید.

۶- فسیل چیست؟

۷- احتمال فسیل شدن کدام جانور کم‌تر است؟

- الف) میمون ☐ ب) پشه ☐ ج) ماهی ☐ د) گربه ☐

۸- کدام گروه از دانشمندان درباره‌ی گذشته زمین و تغییرات آن مطالعه می‌کنند؟

- الف) مورّخین ☐ ب) زمین‌شناسان ☐ ج) جغرافی‌دانان ☐ د) هیچ کدام ☐

۹- دانشمندان در کدام سنگ‌ها به دنبال فسیل و مطالعه‌ی زمین می‌گردند؟

- الف) سنگ‌های آذرین ☐ ب) سنگ‌های دگرگونی ☐ ج) سنگ‌های رسوبی ☐ د) هیچ کدام ☐

۱۰- دانشمندان معتقدند وقتی جاندار می‌میرد قسمت‌های _____ بدن آن با گذشت زمان تجزیه شده و از بین می‌رود.

۱۱- اثر بدن جانوران به خود آن‌ها _____ است.

۱۲- بیشتر فسیل‌های بدست آمده مربوط به کدام قسمت جانوران است؟

الف) استخوان ☐ ب) گوشت ☐ ج) پوست ☐ د) قسمت‌های نرم ☐

۱۳- اگر در مکانی فسیل ماهی به دست بیاید چه اطلاعاتی درباره‌ی گذشته‌ی آن مکان به دست می‌آید؟



استاد مریم عزیزی

۱- پاسخ صحیح را مشخص کنید:

- ◀ در آزمایش فرفره‌های چرخان هر چه طول بال فرفره بیشتر باشد فرفره _____ به زمین می‌رسد.
- ◀ برای اطمینان از درستی پیش بینی باید آن را _____ کرد.
- ◀ در تغییر فیزیکی، جنس ماده تغییر _____.
- ◀ در تغییر _____ یک ماده به ماده‌ی دیگری تبدیل می‌شود.
- ◀ ذره‌بین نورخورشید را در یک نقطه به نام _____ جمع می‌کند.
- ◀ در هنگام تشکیل رنگین کمان _____ نقش منشور دارند.
- ◀ اگر در بالای کوهی فسیل ماهی یافت شود نشانه‌ی آن است که در گذشته آنجا _____ بوده است.

۲- گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.

◀ کدام ماده اگر در کنار آب قرار بگیرد دچار تغییر شیمیایی می‌شود؟

- الف) طلا ☐ ب) آهن ☐ ج) شکر ☐ د) نمک ☐

◀ نور _____ پس از برخورد با منشور به رنگ‌های مختلف تجزیه می‌شود.

- الف) سبز ☐ ب) آبی ☐ ج) قرمز ☐ د) سفید ☐

◀ ماهی قرمز در تنگ شیشه‌ای پر از آب بزرگ‌تر به نظر می‌رسد، زیرا آب و شیشه مانند _____ عمل می‌کنند.

- الف) آینه ☐ ب) منشور ☐ ج) ذره‌بین ☐ د) هیچ‌کدام ☐

◀ احتمال تبدیل شدن فسیل در کدام یک از جانوران زیر بیشتر است؟

- الف) کرم ☐ ب) سگ ☐ ج) گنجشک ☐ د) ماهی ☐

۳- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

چرا عقاب نسبت به گنجشک راحت تر پرواز می کند و زمان بیشتری در هوا می ماند؟ «با توجه به آزمایش فرفره های چرخان پاسخ دهید.

چگونه می توان در یک تکه چوب تغییر شیمیایی و تغییر فیزیکی ایجاد کرد؟

در چه مشاغلی از عدسی ها استفاده می شود؟ (۴ مورد)

زمین شناسان در کدام یک از سنگ ها به دنبال اطلاعاتی در مورد گذشته ی زمین می گردند؟

۴- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.

- | | | |
|----------------------------|------------------------------|--|
| ☐ درست | ☐ نادرست | هر چه بال فرفره پهن تر باشد فرفره دیرتر به زمین می رسد |
| ☐ درست | ☐ نادرست | کپک زدن میوه ها یک تغییر فیزیکی است |
| ☐ درست | ☐ نادرست | همه ی تغییرات شیمیایی به سرعت انجام می شوند. |
| ☐ درست | ☐ نادرست | ذره بین یک نوع عدسی می باشد. |
| ☐ درست | ☐ نادرست | در سنگ های رسوبی لایه های زیرین قدیمی ترند. |
| ☐ درست | ☐ نادرست | از جانداران ساکن آب فسیل بیش تری تشکیل می شود. |

۵- مفاهیم زیر را تعریف کنید.

تغییر شیمیایی:

منشور:

فسیل:

نام و نام خانوادگی :

آزمون نوبت اول ۱ تا ۶

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

تغییر رنگ لباس‌ها یک تغییر _____ است.

فسیل حشرات _____ از فسیل ماهی امکان تشکیل دارد.

ذره‌بین نور خورشید را در یک نقطه به نام _____ جمع می‌کند.

بخش رنگین چشم ما _____ نام دارد.

۲- گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

بهترین راه برای اطمینان بیش‌تر از درستی فرضیه‌ها چیست؟

الف) انجام آزمایش ☐ (ب) مشاهده ☐ (ج) تفسیر مشاهده ☐ (د) تکرار آزمایش ☐

هنگام خرد کردن قند کدام خاصیت آن تغییر می‌کند؟

الف) مزه ☐ (ب) رنگ ☐ (ج) اندازه ☐ (د) جنس ☐

_____ نور سفید را به رنگ‌های گوناگون تجزیه می‌کند.

الف) ذره‌بین ☐ (ب) آینه ☐ (ج) منشور ☐ (د) هر سه مورد ☐

پیدا کردن فسیل کدام جانور آسان نیست؟

الف) ماهی ☐ (ب) صدف ☐ (ج) گربه ☐ (د) ملخ ☐

_____ نور ورودی به چشم را تنظیم می‌کند.

الف) عنبیه ☐ (ب) قرنیه ☐ (ج) مردمک ☐ (د) شبکیه ☐

۳- به سؤالات این بخش پاسخ دهید.

_____ زنگ زدن آهن چه نوع تغییری است؟ آیا این تغییر سریع اتفاق می‌افتد؟

_____ رنگین کمان چگونه تشکیل می‌شود؟

◀ فسیل یعنی چه؟

◀ اسکلت چیست و چه کاری انجام می دهد؟

◀ چرا با این که تعداد حشرات از دیگر موجودات بیشتر است فسیل های کم تری از آن ها بدست آمده است؟

◀ گوش درونی از چه بخش هایی تشکیل شده است؟

۴- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.

☐ درست ☐ نادرست

آخرین مرحله ی کاوشگری نتیجه گیری است.

☐ درست ☐ نادرست

در تغییرات مواد همیشه انسان دخالت دارد.

☐ درست ☐ نادرست

در تشکیل رنگین کمان قطرات آب مانند ذره بین عمل می کنند.

☐ درست ☐ نادرست

از جانوران مهره دار فسیل بیش تری تشکیل می شود.

☐ درست ☐ نادرست

جمجمه فرماندهی بدن است.

☐ درست ☐ نادرست

پرده ی صماخ در بخش گوش درونی قرار دارد.

۵- در یک کاوش میزان تاثیر دمای چای را در سرعت حل شدن قند بررسی کنید.

چیزی که تغییر می دهید:

چیزی که ثابت نگه می دارید :

چیزی که اندازه می گیرید:

نام و نام خانوادگی:

آزمون درس ۷ و ۸

۱- کدام دو اندام حسّی در بدن انسان بسیار نزدیک به هم کار می‌کنند؟

- ☐ الف) گوش و بینی ☐ ب) زبان و بینی ☐ ج) گوش و زبان ☐ د) زبان و پوست

۲- کدام اندام حسّی تمام سطح بدن را پوشانده است؟

- ☐ الف) چشم ☐ ب) گوش ☐ ج) پوست ☐ د) زبان

۳- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید و شکل را کامل کنید.

ما توسط چهار مزه‌ی اصلی _____ ، _____ ، _____ ، _____ را دریافت می‌کنیم.

۴- جمله‌های درست و نادرست را مشخص کنید:

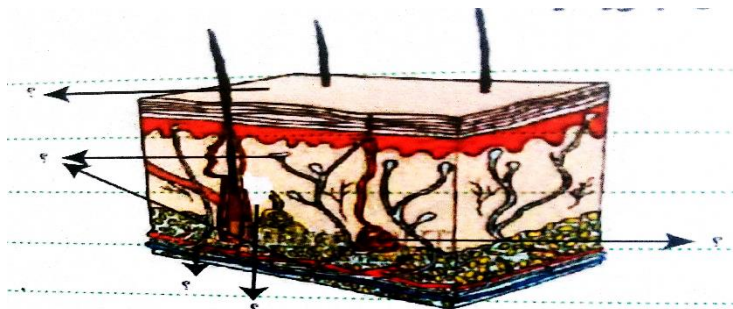
- | | | |
|----------------------------|------------------------------|---|
| ☐ درست | ☐ نادرست | زبان اندام حسّی چشایی است. |
| ☐ درست | ☐ نادرست | گیرنده‌های بو در پایین بینی قرار دارند |
| ☐ درست | ☐ نادرست | بوی گل همراه با هوا وارد بینی ما می‌شود |
| ☐ درست | ☐ نادرست | ذره‌های بودار را با چشم می‌توان دید. |
| ☐ درست | ☐ نادرست | اندام حسّی بویایی بینی است. |
| ☐ درست | ☐ نادرست | لایه‌ی روی پوست دارای سلول زنده است. |
| ☐ درست | ☐ نادرست | احساس گرمی و سردی، زبری و نرمی، لمس و تماس و فشار و درد از وظایف پوست است |
| ☐ درست | ☐ نادرست | تعداد گیرنده‌های حسّی در لب و نوک انگشتان دست کم است |

۵- چه عاملی باعث آسیب دیدن گیرنده‌های حسّی زبان می‌شوند؟

۶- چگونه بوی عطر را تشخیص می‌دهید؟

۷- چهار راه حفظ سلامتی و مراقبت از پوست را بنویسید.

۸- قسمت‌های مشخص شده روی شکل را بنویسید.



۹- هر اهرم از چند قسمت تشکیل شده است؟ نام ببرید.

۱۰- هر وسیله را در جای مخصوص خود قرار دهید.

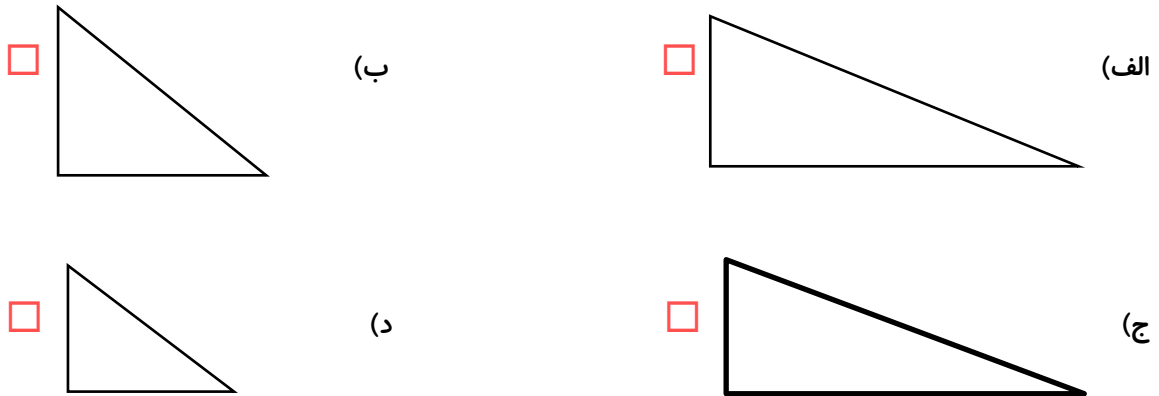
قیچی - فندق شکن - میخ کش - فرغون

تکیه‌گاه بین جسم و نیرو	جسم بین تکیه‌گاه و نیرو	نیرو بین جسم و تکیه‌گاه

۱- قرقره نوعی ماشین است.

الف) پیچیده ☐ ب) ساده ☐ ج) ساده پیچیده ☐ د) هیچ کدام ☐

۲- بالا رفتن از کدام سطح شیب‌دار راحت‌تر است؟



۳- جمله‌های درست و نادرست را مشخص کنید:

- ◀ ماشین‌های ساده کارها را آسان‌تر می‌کنند ☐ درست ☐ نادرست
- ◀ نردبان یک سطح شیب‌دار است. ☐ درست ☐ نادرست
- ◀ یک لبه‌ی گوه از لبه‌ی دیگر آن نازک‌تر است. ☐ درست ☐ نادرست
- ◀ پیچ یک ماشین پیچیده است. ☐ درست ☐ نادرست
- ◀ فرمان ماشین نوعی قرقره است. ☐ درست ☐ نادرست

۴- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:

- ◀ به سطح شیب‌دار مارپیچ هم می‌گویند.
- ◀ با استفاده از می‌توان دو قطعه‌ی فلزی، چوبی را به هم وصل کرد.
- ◀ قرقره و چرخ و محور، کارها را می‌کند.
- ◀ برای بالا بردن پرچم از استفاده می‌شود.

۵- قرقه‌ها چه کمکی به ما می‌کنند؟ (۴ مورد نام ببرید)

۶- چرخ و محور را تعریف کنید و مثال بزنید.

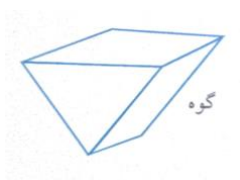
۷- سه قسمت اصلی اهرم را در شکل مقابل نشان دهید:



۸- گوه و سطح شیب‌دار را مقایسه کرده و جدول را کامل کنید.

تفاوت‌ها	شباهت‌ها
۱-	۱-
۲	۲
۳-	۳-

سطح شیب‌دار



۱- جاهای خالی را کامل کنید.

- ◀ ذرات غذا ابتدا در _____ دهان حل شده و بعد به سلول‌های گیرنده‌ی مزه می‌رسند.
- ◀ حس _____ ما را از خطراتی مانند خفگی با گاز باخبر می‌کند.
- ◀ کلنگ یک نوع _____ است که عملکرد آن مانند قیچی می‌باشد.
- ◀ چرخ و محور از یک _____ و _____ تشکیل شده است.
- ◀ فندق‌شکن یک اهرم است که _____ وسط اهرم قرار دارد.
- ◀ در حالت تعادل فاصله‌ی دو جسم یکسان، از تکیه‌گاه _____ است.
- ◀ نفوذ آب در خاک ماسه _____ از خاک باغچه است.

۲- گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

◀ کدام یک از وظایف پوست نیست؟

الف) حفاظت از معده و روده‌ها ☐ (ب) دفع مواد زائد مانند عرق ☐

(ج) جلوگیری از ورود میکروب‌ها ☐ (د) پوشش بدن ☐

◀ در کدام شکل نیروی بیشتری در انجام کار صرف می‌شود؟



(ج) ☐ (د) ☐ در هر سه مورد مقدار نیرو برابر است ☐

◀ کدام نوع اهرم از نظر قرار گرفتن محل تکیه‌گاه با بقیه متفاوت است؟

الف) الاکلنگ ☐ (ب) سیم چین ☐ (ج) فرغون ☐ (د) قیچی ☐

◀ لازمه‌ی تهیه‌ی خاک _____ است.

الف) رطوبت ☐ (ب) سرمای هوا ☐ (ج) خرد شدن سنگ‌ها ☐ (د) همه‌ی موارد ☐

◀ کدام یک تبدیل به گیاخاک نمی‌شود؟

الف) جسد پرنده ☐ ب) میوه ☐ ج) شیشه ☐ د) برگ درختان ☐

۳- جمله‌های درست و نادرست را مشخص کنید.

◀ تعداد گیرنده‌های لمس در نوک انگشتان بیشتر از پشت دست است. درست ☐ نادرست ☐

◀ گیرنده‌های پوست در لایه‌ی مرده‌ی پوست قرار گرفته‌اند. درست ☐ نادرست ☐

◀ در تمام اهرم‌ها تکیه‌گاه بین جسم و نیرو قرار دارد. درست ☐ نادرست ☐

◀ سطح شیب‌دار یک نوع ماشین ساده است. درست ☐ نادرست ☐

۴- به سؤالات زیر پاسخ دهید؟

◀ پوست ما چگونه مرطوب می‌شود؟

◀ سلول‌های گیرنده‌ی بو در کجا قرار دارند؟

◀ از قرقره چه استفاده‌هایی می‌شود؟ (۳ مورد نام ببرید)

◀ چرا جاده‌های کوهستانی را مارپیچ می‌سازند؟

۵- مفاهیم زیر را تعریف کنید.

◀ اهرم: _____

◀ گیاخاک: _____

۶- نقش تغییر حجم آب در اثر یخ زدن، چه ارتباطی با تولید خاک می‌تواند داشته باشد؟

نام و نام خانوادگی:

آزمون دروس ۱ تا ۱۲

۱- در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید.

- ◀ فرغ‌های که بال پهن‌تری دارد _____ به زمین می‌رسد.
- ◀ برای تجزیه‌ی نور از وسیله‌ای به نام _____ استفاده می‌شود.
- ◀ لوله‌های بسیار باریکی در ساقه‌ی گیاهان به نام _____ وجود دارد.
- ◀ سلول‌های گیرنده‌ی بو در _____ قرار دارند.
- ◀ رشته‌های بسیار نازک و ظریفی که روی ریشه قرار دارند _____ نامیده می‌شوند.
- ◀ مغز درون _____ و نخاع داخل _____ است.
- ◀ زنگ زدن آهن یک تغییر _____ است.
- ◀ در تغییر _____ جنس ماده کاملاً عوض می‌شود و ماده جدیدی تولید می‌شود.

۲- گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

◀ منشور نور را _____ می‌کند.

الف) جذب ☐ (ب) بازتاب ☐ (ج) تجزیه ☐ (د) جمع ☐

◀ احتمال فسیل شدن کدام یک کم‌تر است؟

الف) ماهی ☐ (ب) حشره ☐ (ج) دندان گربه ☐ (د) عاج فیل ☐

◀ کدام یک تغییر فیزیکی است؟

الف) سوزاندن چوب ☐ (ب) پختن غذا ☐ (ج) حل شدن شکر در آب ☐ (د) زرد شدن برگ درختان ☐

◀ بخش‌های نرم زیر پوست چه نام دارد؟

الف) استخوان ☐ (ب) ماهیچه ☐ (ج) اسکلت ☐ (د) مفصل ☐

◀ بخشی در انتهای چشم که تصویر روی آن بوجود می‌آید؟

الف) قرنیه ☐ (ب) عنبیه ☐ (ج) شبکیه ☐ (د) مردمک ☐

◀ به محل اتصال دو استخوان می‌گویند.

الف) غضروف ☐ ب) مفصل ☐ ج) اسکلت ☐ د) ماهیچه ☐

۳- جمله‌های درست و نادرست را مشخص کنید.

در آزمایشگاه نور را بوسیله‌ی ذره‌بین تجزیه می‌کنند. ☐ درست ☐ نادرست

ماهیچه‌های دست و پا ارادی هستند. ☐ درست ☐ نادرست

تمام تغییرات شیمیایی، مفید هستند. ☐ درست ☐ نادرست

قیچی یک اهرم است. ☐ درست ☐ نادرست

هر چه خاک تیره‌تر باشد مقدار گیاه‌خاک آن بیش‌تر است. ☐ درست ☐ نادرست

اولین قسمتی که از دانه پس از جوانه زدن خارج می‌شود ساقه است ☐ درست ☐ نادرست

۴- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

چرا با این که تعداد حشرات بسیار بیش‌تر از جانوران دیگر است اما فسیل کم‌تری از آن‌ها بدست آمده است؟

کار اسکلت چیست؟ (۲ مورد)

تغییر فیزیکی را با یک مثال تعریف کنید؟

اگر پشت و روی برگ گیاهی را چرب کنیم چه اتفاقی می‌افتد؟ علت را توضیح دهید

تشکیل فسیل را توضیح دهید و ارتباط آن را با سنگ‌های رسوبی بیان کنید.

در بررسی تاثیر پهنای بال فرفره در زمان رسیدن آن به زمین

الف - چه چیزی را تغییر دادیم _____ ب - چه چیزهایی را ثابت نگه داشتیم _____

ج - چه چیزی را اندازه گرفتیم _____