

فعالیت کلاسی ۱



۱ رنگین کمان پس از باران چگونه تشکیل می‌شود؟

الر بعداً صله سی از باران آفتاب بآبه قعات
باران سن هسور سوز را تجزیم می‌کنه و ریلین کمان سبیل می‌سوز

۲ بهاره با چرخاندن شیشه‌ی چندضلعی ساعت خود در مقابل نور خورشید، رنگ‌های مختلفی را بر روی دیوار ایجاد کرد.

الف: او با این کار خود چه کرد؟

نور را تجزیم که دن است

ب: شیشه‌ی ساعت او مانند کدام وسیله‌ی آزمایشگاهی عمل کرده است؟

هسور

۳ رنگ‌هایی که از تجزیه‌ی نور سفید به وجود می‌آیند و رنگ‌های رنگین کمان می‌شوند را روی بدن کرم زیر به ترتیب رنگ کن.



۴ چرا تابستان‌ها پشت فواره‌های بلند آب در میدان شهر، رنگین کمان می‌بینیم؟

چون در تابستان نور خورشید به قعات آب که در میدان شهر می‌سوز

چرا تابستان‌ها پشت فواره‌های بلند آب در میدان شهر، رنگین‌کمان می‌بینیم؟
 چون در تابستان نور خورشید به قطرات آب برخورد می‌کند و تجزیه می‌شود

۴ منشور نور را می‌کند.

- ۱) متمرکز (۱) تجزیه (۲) بازتاب (۳) جذب (۴)

۵ نور بعد از برخورد با منشور به رنگ‌های متفاوت تجزیه می‌شود.

- ۱) قرمز (۱) زرد (۲) سفید (۳) آبی (۴)

۶ نور خروجی از منشور دوم چه رنگی است؟

- ۱) هفت رنگ جدا



- ۱) سفید (۲)

- ۲) زرد (۳)

- ۳) قرمز - نارنجی - زرد - سبز - آبی - نیلی - بنفش (۴)

۷ نور از کدام مورد عبور نمی‌کند؟

- ۱) ذره‌بین (۱) آینه تخت (۲) منشور (۳) طلق شفاف جلد (۴)

۸ رنگ میانی رنگین‌کمان کدام است؟

- ۱) قرمز (۱) بنفش (۲) سبز (۳) نارنجی (۴)

۹ با کدام یک از اجزای داخلی وسایل زیر، نمی‌توان نقطه‌ی کانونی و داغی ایجاد کرد؟

- ۱) میکروسکوپ (۱) دوربین شکاری (۲) دوربین عکاسی (۳) لوله‌ی خودکار شفاف (۴)

فعالیت کلاسی ۲



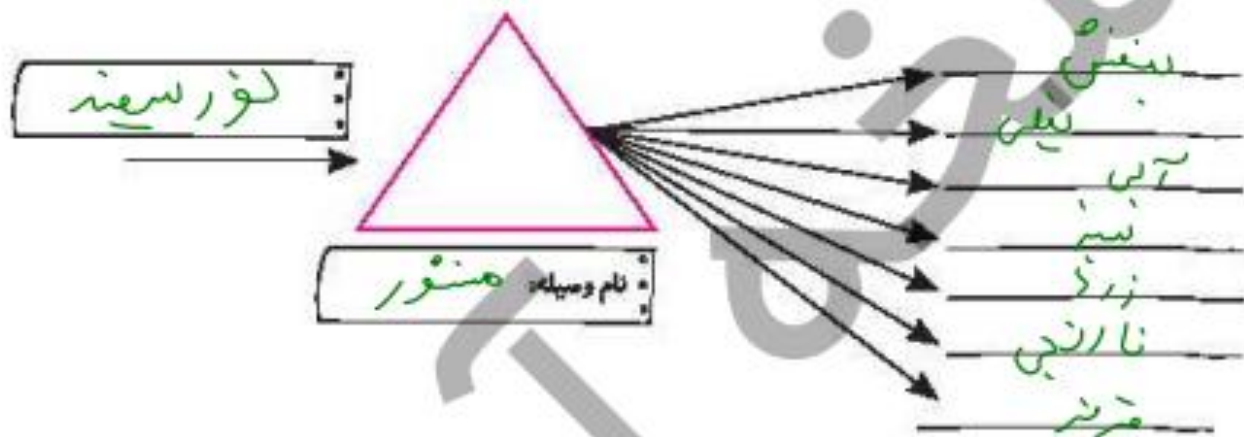
۱ در همین را تعریف کن.
و بسند ای که از همه بی درستی است و اعیان را برادر است سوال می دهنده

۲ کانون عدسی چیست؟
وقتی که توهای نور به یکدیگر می آیند و نور را در یک نقطه جمع می کنند این نقطه را
بسیار هم واضح است به آن کانون عدسی می گویند.

۳ فاصله کانونی در عدسی به چه عاملی بستگی دارد؟

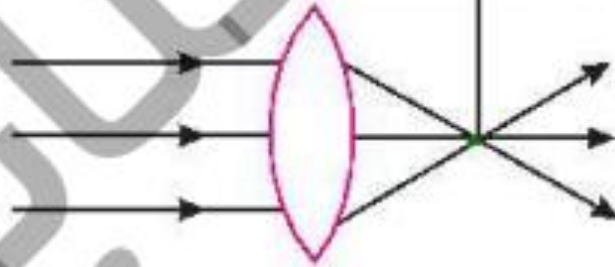
شکل عدسی

۴ جای خالی در شکل های زیر را کامل کن.



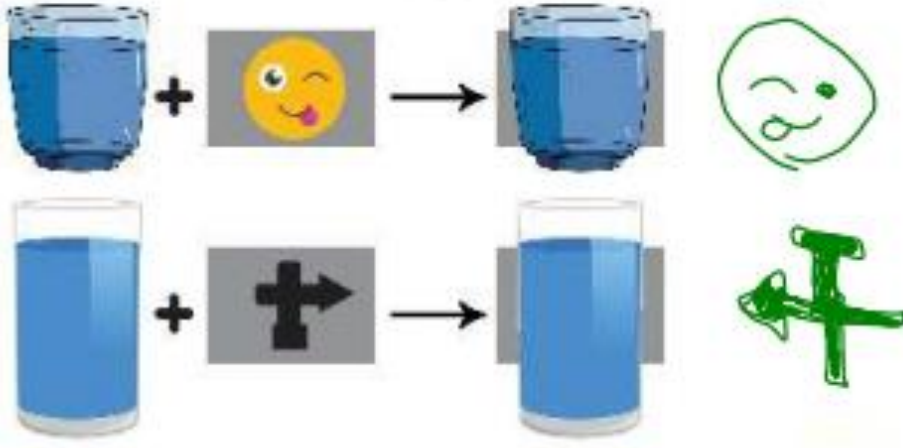
نام وسیله: بند کسری

نفع طائوس



تصاویر زیر را بعد از قرار گرفتن پشت لیوان رسم کن.

۵



۶ در چه لوازمی از عدسی استفاده شده است؟ چهار مورد نام ببر.

میکروسکوپ

(۱)

تلسکوپ

(۲)

دوربین عکاسی

(۳)

عینک

(۴)

۷ با توجه به سوالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را علامت بزن.

الف: کدام جمله نادرست است؟

(۱) ذره‌بین نور را در یک نقطه جمع می‌کند.

(۲) به کمک ذره‌بین نوشته‌ها را بزرگ‌تر می‌بینیم.

(۳) منشور هم نور را در نقطه کانونی جمع می‌کند.

(۴) منشور نور را تجزیه می‌کند.

ب: تنگ ماهی گرد پر از آب شبیه کدام یک از لوازم زیر عمل می‌کند؟

(۱) عدسی

(۲) منشور

(۳) آینه

(۴) هر سه

پ: در کدام وسیله از عدسی استفاده نشده است؟

(۱) دوربین

(۲) میکروسکوپ

(۳) عینک

(۴) منشور

ت: کدام جمله نادرست است؟

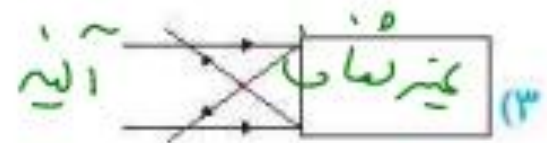
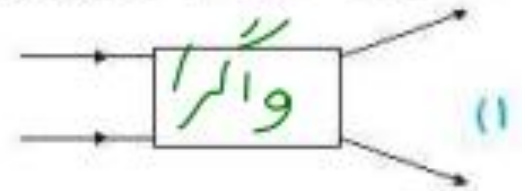
(۱) ذره‌بین نور را در یک نقطه به نام کانون جمع می‌کند.

(۲) در محل کانون ذره‌بین در مقابل خورشید گرمای زیادی تولید می‌کند.

(۳) منشور مانند عدسی نور را تجزیه می کند.

(۴) به کمک بعضی عدسی ها می توان نوشته های بسیار ریز را دید.

ث: درون کدام جعبه ذرمین وجود دارد؟



ج: کدام یک منبع نور محسوب نمی شود؟

(۱) شمع روشن

(۲) کرم شب تاب

(۳) خورشید

(۴) ماه

ج: قطرات آب روی برگ ها هنگام ظهر باعث چه چیزی می شوند؟

(۱) درشت تر دیده شدن برگ

(۲) سوختن برگ

(۳) ریز دیده شدن برگ

(۴) جذب بیشتر آب

ج: اگر ذره بینی را از مورچه ای خیلی دور کنیم آن را به چه صورت می بینیم؟

(۱) بزرگ تر و وارونه

(۲) کوچک تر و وارونه

(۳) کوچک تر و مستقیم

(۴) بزرگ تر و مستقیم

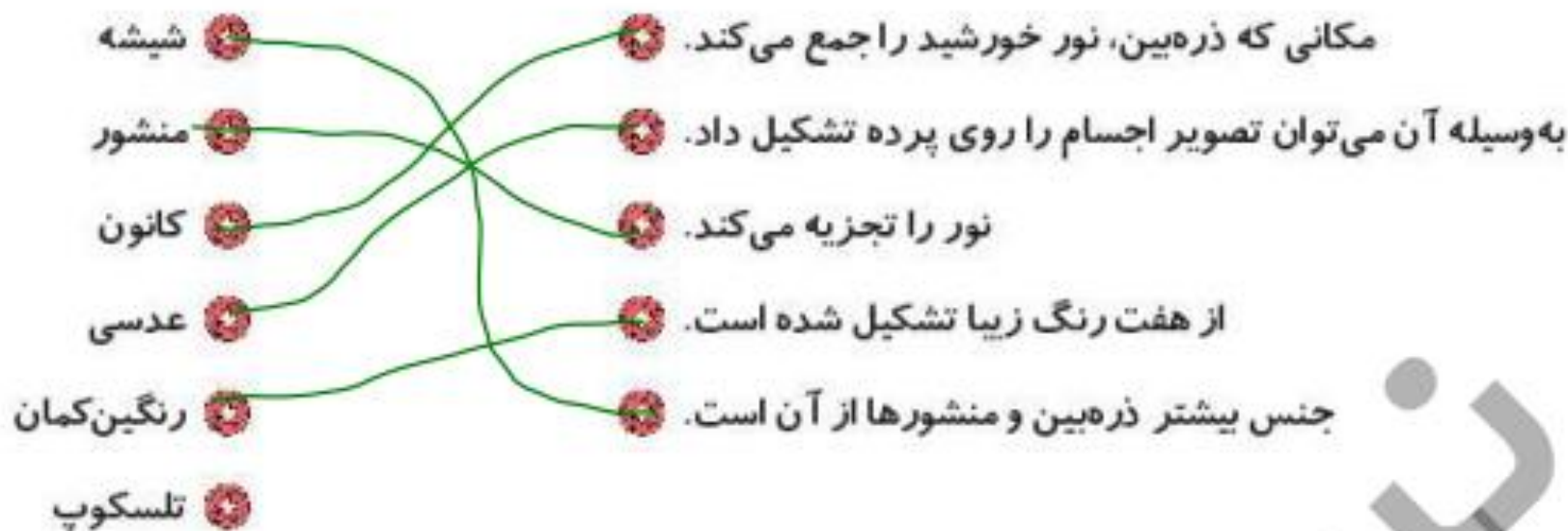
صیم سفات - بسنه



تمرین



۱ هر عبارت را به کلمه مناسب آن وصل کن. (در ستون دوم، یک عبارت اضافی است.)



۲ موارد نادرست را تشخیص داده و آن ها را به صورت درست بنویس.

الف: نورهای حاصل از تجزیه توسط منشور، به رنگ سبز و قرمز و آبی است.

ب: قطرات آب نیز می توانند نور را تجزیه کنند و رنگین کمان تولید کنند.

پ: با ذره بین می توان تصویر کوچکتر و وارونه روی پرده نمایش داد.

ت: در رنگین کمان، رنگ دوم از بالا، سبز است.

جاهای خالی را با نوشتن کلمه‌ی مناسب تکمیل کن.

الف: عامل اصلی ایجاد رنگین‌کمان (انحراف) نور از مسیر قبلی است.

ب: نور خورشید با عبور از همسفر به هفت رنگ تجزیه می‌شود.

پ: یک قطره آب روی شاخه گل مثل ذره‌بین کار می‌کند و تصویری که مشاهده می‌شود نسبت به قبل بزرگ‌تر است.

ت: قطرات آب بعد از باران می‌توانند مثل همسفر عمل کنند و نور را تجزیه کنند.

ث: در نور تجزیه شده خورشید بالاترین نور، رنگ قرمز است و پایین‌ترین نور رنگ بنفش است.

ج: برای ساختن عینک از عدسی استفاده می‌شود.

چ: می‌توانیم با ذره‌بین نوشته‌ها را بزرگ‌تر ببینیم.

ح: هرچه عدسی ضخیم‌تر باشد، نقطه کانونی به عدسی نزدیک‌تر خواهد بود.

در شکل مقابل اگر ذره‌بین را به شمع خیلی نزدیک کنیم، آن‌گاه تصویر شمع روی پرده می‌شود.



۱) بزرگ‌تر

۲) کوچک‌تر

۳) واضح‌تر

۴) محو

۵ یک قطره آب از دست پارمیدا روی جلد کتاب علومش چکید، او وقتی خواست آن را پاک کند متوجه شد که نوشته‌ها به نظر می‌رسند.

۴ وارونه

۳ محو

۲ بزرگ‌تر

۱ کوچک‌تر

۶ برای دیدن رنگین‌کمان حتما باید ؟

۴ آسمان بارانی باشد.

۳ آسمان ابری باشد.

۲ رو به آفتاب بایستیم.

۱ پشت به آفتاب بایستیم.

۷ با کدام وسیله همیشه تصاویر اطرافمان را کوچک‌تر می‌بینیم؟

۴ آینه مقعر همیشه بزرگ ✓

۳ چشمی پشت در

۲ منبوس

۱ ذره‌بین بزرگ

نشان حتی در

