

۱- رنگین کمان چیست ؟

اگر پس از باران بلافاصله خورشید نمایان شود ، نور آن به ذره های آب که هنوز در هوا وجود دارند می تابد . ذره های زیر آب ، نور خورشید را به رنگ های سازنده آن تجزیه می کنند یعنی رنگ های گوناگون نور خورشید را تجزیه می کنند و در نتیجه رنگین کمان درست می شود .

۲- چرا رنگین کمان همیشه در آسمان نیست ؟ در روزهای بارانی ، هنگامی که باران تمام می شود چون ذره های آب در هوا وجود دارد و با تابش آفتاب رنگین کمان ایجاد می شود و در روزهای عادی این امکان وجود ندارد

۳- چگونه می توان رنگین کمان درست کرد ؟
تاباندن نور به لوله ی خودکار بی رنگ و نمایش روی کاغذ سفید
استفاده از آب فشان و شلنگ آب در روز آفتابی
استفاده از تشت آب و قرار گرفتن آینه ی کج در آن
استفاده از منشور

۴- منشور چیست ؟ قطعه ای شیشه ای است که پرتو نور سفید را پس از شکستن تجزیه نموده و رنگین کمان را می سازد

۵- گاهی نور در طبیعت هنگام عبور از یک قطره آب ، به رنگ های گوناگون تجزیه نمی شود بلکه تصویری از جسم درون قطره ی آب تشکیل می شود
۶- ذره بین را تعریف کنید ؟

بزار نوری است که معمولا آن را از جنس شیشه و پلاستیک می سازند . شکل شبیه عدس است یعنی لبه ها نازک و وسط آن ضخیم است

این ابزار نوری ، پرتوهای نور را می شکند و در یک نقطه به نام کانون جمع می کند

۷- کانون عدسی را تعریف کنید ؟

وقتی نور خورشید به ذره بین می تابد ، ذره بین نور خورشید را در یک نقطه جمع می کند . به همین دلیل در این نقطه گرمای زیادی بوجود می آید . اگر این نقطه نورانی را برای مدتی روی کاغذ ثابت نگه دارید کاغذ می سوزد . این نقطه کانون عدسی است

۸- چگونه می توانیم اجسام ریز را درشت کنیم :

استفاده از لیوان آب

استفاده از کف لیوان

استفاده از ذره بین (عدسی)

۹- شرایط دیدن رنگین کمان چیست ؟

پس از باران بلافاصله خورشید در آسمان ظاهر شود

قطرات زیر باران در هوا معلق باشند

پشت به خورشید قرار بگیریم

۱۰- تصویر در ذره بین چگونه است ؟

اندازه تصاویر بزرگ و وارونه است

۱۱- از کاربرد عدسی ها و ذره بین ها در زندگی مثال بزنید

بزرگ نمایی اجسام ریز (میکروسکوپ - عینک)

بزرگ نمایی تصاویر دور (تلسکوپ)

انداختن تصویر روی فیلم (دوربین)

دیدن اجسام دور یا نزدیک (عینک)