

CUESTIONARIO SOBRE ÓPTICA

1. Al poner una lupa sobre un papel bajo los rayos del Sol, el papel puede quemarse si se ubica a la distancia adecuada. Este fenómeno ocurre debido a que la lupa hace que:



- a. Los rayos se reflejan en su superficie, aumentando la intensidad de la luz
- b. Los rayos convergen hacia el mismo punto, aumentando la intensidad de la luz
- c. Los rayos se difractan aumentando la intensidad de la luz
- d. Los rayos diverjan alejándose entre sí, aumentando la intensidad de la luz

Piensa y luego responde:

- 2. ¿Por qué el cielo es azul?
- 3. ¿Por qué el Sol se ve rojizo al amanecer y al atardecer?
- 4. ¿Qué similitud hay entre el prisma del experimento de Newton y la formación del arcoíris?
- 5. ¿Qué diferencia hay entre la sombra y la penumbra? Explicar el concepto en relación al tema que estamos viendo en clases.
- 6. ¿Con qué tipo de elemento óptico podrías relacionar la estructura natural de un ojo normal?
- 7. Si padecemos de hipermetropía (defecto en la visión que provoca una visión borrosa debido a que el ojo enfoca detrás de la retina) ¿Con qué tipo de lente podríamos corregir dicho problema? ¿Convergentes o divergentes?
- 8. Si por el contrario sufrimos de miopía (defecto en la visión que provoca una visión borrosa debido a que el ojo enfoca delante de la retina) ¿Con qué tipo de lente podríamos corregir dicho problema? ¿Convergentes o divergentes?
- 9. Los rayos X, la luz visible y los rayos infrarrojos son radiaciones electromagnéticas. Ordénalas en orden creciente de sus frecuencias e indique algunas diferencias entre ellas.
- 10. Compare lo que ocurre cuando un haz de luz incide sobre un espejo y sobre un vidrio de ventana.
- 11. ¿Podemos considerar el cristal de una pecera esférica como una lente convergente? Razonar cómo es que vemos a un pez del interior con un tamaño mayor que el que realmente tiene.
- 12. Explicar el funcionamiento del espejo retrovisor exterior de un coche. ¿De qué tipo de espejo se trata?