

Nombre _____



Vista

1.

- a. Realizar esta actividad. Esté con los ojos vendados. Deje que alguien coloque un artículo entre 15 y 20 metros de usted. Ahora busque el artículo. Registre en cuánto tiempo encontró el artículo. Ahora, vuélvase a vendar los ojos. Deje que alguien coloque el artículo en otro lugar pero dentro de la misma distancia que antes. Qúitese la venda de los ojos. Busque el artículo. Registre en cuánto tiempo encontró el artículo.

| | Distancia del artículo a usted (metros) | Tiempo que tomó para encontrar el artículo (segundos) |
|-----------|---|---|
| Con venda | | |
| Sin venda | | |

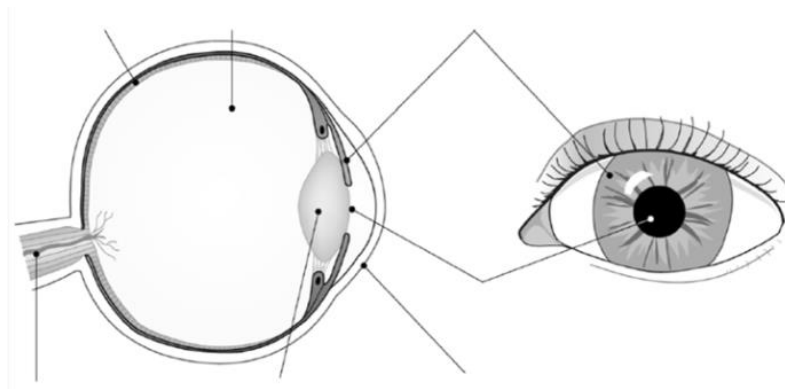
- b. Mirar el video: <https://youtu.be/syaQgmx5i0>. Ahora responder las siguientes preguntas:

¿Para qué se utiliza el sentido de la vista?

¿Cuán importante es?

- c. ¿Qué tan grande es el ojo humano?

2. Anatomía del ojo. Etiquetar las partes.



Nombre _____

3. ¿Cómo funciona un cristalino? Completar la siguiente oración usando las palabras del cuadro.

Tenemos cristalinos en cada uno de nuestros _____. Este es un lente _____. La función de estos cristalinos es _____ la _____ para que podamos _____. El punto en el que se cruzan los rayos se llama foco o el _____. La luz es _____ a medida que entra y vuelve a salir.

| | | | |
|---------|------------|---------|-------------|
| ojos | refractada | luz | punto focal |
| enfocar | ver | convexo | |

4. Mirar el video:

- a. A continuación se muestran los pasos de cómo ven los seres humanos. Organizarlos en orden cronológico colocando números (1, 2, 3, 4, 5, 6) en la columna «posición» para reflejar el orden correcto en el que deberían estar.

| Posición | Pasos |
|----------|---|
| | Cuando miras un objeto, la luz reflejada por el objeto atraviesa la pupila de tu ojo. |
| | Tu cerebro ordena la imagen para que la veas correctamente. |
| | La córnea y el lente enfocan la luz en la retina. |
| | Se forma una imagen invertida en la retina. La retina está formada por células sensibles a la luz llamadas fotorreceptores. |
| | El iris, un músculo que controla el tamaño de la pupila, permite que entre la cantidad correcta de luz en el ojo. |
| | Cuando la imagen se forma en los fotorreceptores en la retina, las reacciones químicas producen un impulso eléctrico que viaja por el «nervio óptico» hasta el cerebro. |

- b. Rellenar el espacio en blanco: Un médico que se especializa en examinar, diagnosticar y tratar los ojos y las enfermedades oculares se llama un _____.

Nombre _____

- c. El examen de agudeza visual, el examen de campo visual y el examen de tonometría son exámenes que realiza un oftalmólogo en el ojo. Igualar el nombre del término con su significado:

Examen de agudeza visual

Una persona lee una tabla optométrica para medir qué tan bien ve a distintas distancias.

Examen de campo visual

Este examen determina la presión del líquido dentro del ojo para evaluar la presencia de glaucoma.

Examen de tonometría

Los oftalmólogos utilizan este examen para medir la visión lateral o periférica.

- d. Cuáles son los papeles de:

- i. Bastones

- ii. Conos

5. ¿Cómo se compara la vista de los seres humanos con la de otras criaturas? Comparar con tres de los siguientes animales: águilas, búhos, camarones mantis, ciervos, cabras, caballos, alces, ovejas, cabras.

Nombre _____

6.

a. Comparar las características clave del ojo y una cámara al completar la tabla.

| Característica en una cámara | Característica en un ojo | Uso |
|------------------------------|--------------------------|------------|
| | Pupila | |
| Lente | | |
| Disparador | | |
| | Retina | Recibe luz |

b. Escribir un párrafo a continuación para comparar cómo funcionan el ojo y la cámara. Cubrir los siguientes factores en su respuesta:

i. Similitudes: ¿Qué características tienen en común?

¿En qué convierte cada uno la energía luminosa cuando se procesa?

¿En qué dirección se forma la imagen en ambos?

ii. Diferencias: ¿Cómo cambia el lente en cada uno para producir una imagen?

¿Cómo se comparan los tipos de imagen de cada uno?

¿Cómo se capturan y conservan las imágenes?

Nombre

7. Con referencia a la tabla optométrica, explicar:

a. Visión 20/20

b. Visión 20/70

8. ¿Qué es la discapacidad visual?

9. Definir estos problemas oculares e indicar sus «curas».

a. Glaucoma

Cura _____

b. Cataratas

Cura _____

c. Estrabismo

Cura _____

Nombre _____

d. Conjuntivitis

Cura _____

e. Daltonismo

Cura _____

10. Rellenar los espacios en blanco: (Mirar el video - <https://youtu.be/ypF037wIYZg>)

- a. _____ es la curvatura de la luz cuando pasa a través de un medio transparente como vidrio, lente o agua.
- b. Los errores de refracción son _____, _____, _____ y _____.
- c. _____ también se conoce como miopía. Las personas con esto tienen ojos que son un poco más largos de lo normal, midiendo desde la parte frontal del globo ocular hasta la parte posterior. Por lo tanto, la luz se enfoca frente a la retina en lugar de sobre ella.
- d. _____ también se conoce como hipermetropía. Las personas con esto tienen problemas para enfocarse en cosas de cerca porque sus ojos son demasiado «cortos» desde adelante hacia atrás. Por lo tanto, la luz se enfoca detrás de la retina en lugar de sobre ella, lo que provoca una visión borrosa.
- e. _____ es una condición en la que su ojo no es completamente redondo. Por lo tanto, la luz se dobla más en una dirección que en otra. Eso significa que solo una parte de un objeto está enfocado, por lo que las cosas a distancia pueden verse borrosas y onduladas.
- f. _____ es la pérdida normal de la capacidad de enfoque cercano que se produce con la edad. La mayoría de las personas comienzan a notar los efectos de la presbicia en algún momento después de los 40 años, cuando comienzan a tener problemas para ver claramente la letra pequeña.

Nombre

g. Leer Génesis 48:10. ¿Cuál de los errores de refracción tenía Israel?

h. Indicar si la siguiente declaración a continuación es verdadera o falsa: «Todos los errores de refracción se pueden corregir usando los anteojos o lentes de contacto adecuados».

11. Cuidado de ojos:

a. ¿Cómo se debe limpiar los ojos?

b. Escribir una oración acerca de cómo podemos forzar la vista.

c. ¿Cómo debemos descansarlos?

d. ¡Mateo ha estado usando una computadora continuamente durante 4 horas! Ahora se queja de fatiga visual. Darle a Mateo tres consejos para ayudarlo a relajar los ojos.

e. Explicar la regla 20-20-20 de relajación ocular.

f. ¿Qué hago si no puedo ver bien?

Nombre

12. Dar dos significados a la expresión «Los ojos son una ventana al alma».

13. ¿Cuáles son los efectos de exponernos al mirar los siguientes?

a. Violencia/pornografía (mencionar tres)

1. _____

2. _____

3. _____

b. Videojuegos: Dar tres ventajas y desventajas.

Ventajas

1. _____

2. _____

3. _____

Desventajas

1. _____

2. _____

3. _____

Nombre

c. Redes sociales: Dar tres ventajas y desventajas

Ventajas

1. _____

2. _____

3. _____

Desventajas

1. _____

2. _____

3. _____

14. Explicar 1 Samuel 16:7.

15. Explicar «fijar los ojos en Jesús». (Hebreos 12:2)

16. Mencionar cuatro formas en que se puede facilitar la vida de las personas con discapacidad visual.

1. _____

Nombre _____

2. _____

3. _____

4. _____

17. Ilusión óptica:

- a. Rellenar los espacios en blanco usando el banco de palabras en el cuadro debajo del pasaje.

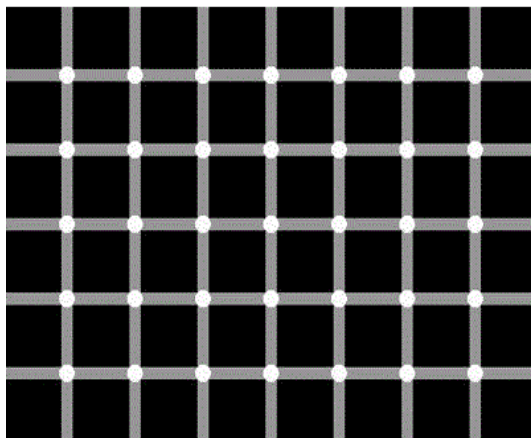
Ilusiones _____ pueden usar color, _____ y patrones para crear _____ que pueden ser engañosas para nuestros _____. La información recopilada por el ojo es procesada por el cerebro, creando una percepción que, en realidad, no coincide con la imagen real. La percepción se refiere a la interpretación de lo que recibimos a través de nuestros _____. Las ilusiones ópticas ocurren porque nuestro cerebro está tratando de _____ los que vemos y hacer sentido del mundo alrededor. Las ilusiones ópticas simplemente engañan a nuestros cerebros para que vean cosas que pueden o no ser _____.

| | | | | | | |
|----------|------|----------|---------|--------|-----|-------------|
| imágenes | ojos | cerebros | ópticas | reales | luz | interpretar |
|----------|------|----------|---------|--------|-----|-------------|

- b. Dar las respuestas a las ilusiones ópticas a continuación.

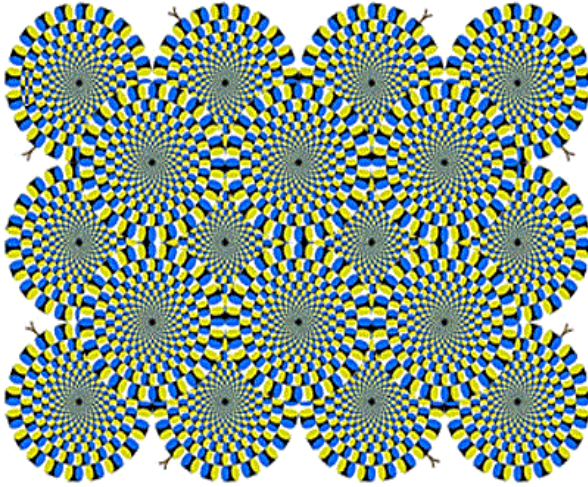
Ilusión de la cuadrícula

¿Cuántos puntos negros hay en esta imagen?

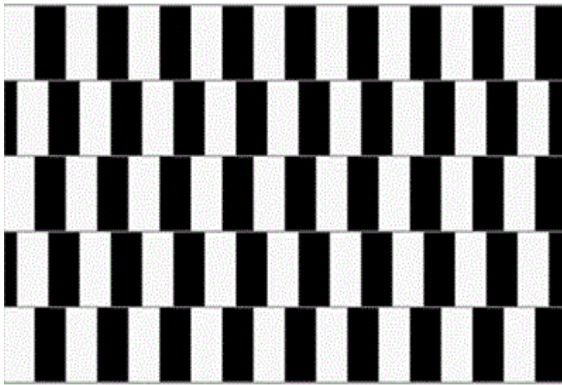


Nombre _____

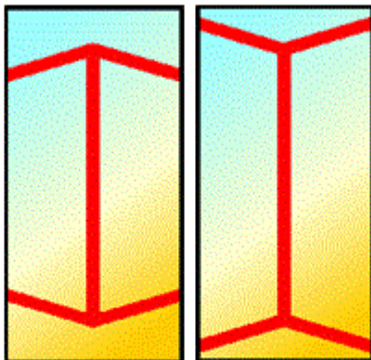
Ilusión de serpientes rotatorias
¿Se mueven los círculos en la imagen?



Ilusión de la pared de la cafetería
¿Las líneas horizontales son rectas o inclinadas?



Ilusión de Müller-Lyer
Observar muy de cerca los 2 segmentos de línea. ¿Cree que una línea es más larga que la otra?



Nombre

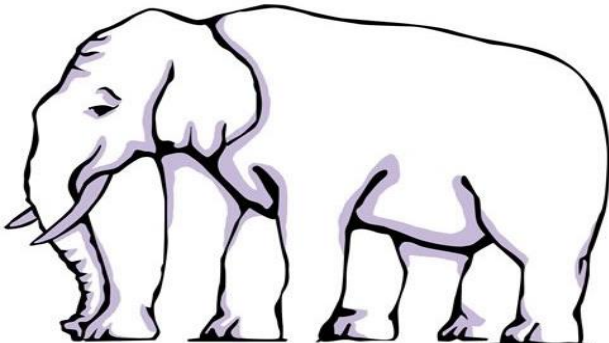
Ilusión de bombilla

Mirar fijamente esta bombilla durante 25 segundos. Luego, inmediatamente mirar fijamente una pared blanca o una hoja de papel. ¿Que mira?



Ilusión de elefante de Shepard

¿Cuántas patas tengo?



Enseñar o aprender

En esta ilusión puede ver la palabra Enseñar (en inglés) y su reflejo. ¿Puede leer el reflejo también? ¿Qué dice?



• Nivel de destreza 1

Salud y ciencia

Unión Británica

Nombre _____

Ilusión de animal

¿Cuántos animales ve en la imagen?



18. Mirar el video acerca de cómo hacer un ojo de origami. Hacer un ojo de origami.

Fecha completada: _____

Instructor/asesor: _____