



## 2DA PRUEBA FORMATIVA FISICA 1RO MEDIO

NOMBRE:	Curso: 1ro medio A y B
---------	------------------------

Periodo de entrega o envío : 5 al 9 de octubre.

### Descripción Curricular de la Evaluación

Objetivos	OA11
Habilidades a evaluar	Determinar, calcular e identificar las propiedades y características de las ondas y la luz.

### INSTRUCCIONES:

Queridos alumnos la presente Prueba Formativa debes contestarla sin ayuda de tus apuntes, su objetivo es saber cuánto han aprendido hasta el momento y poder reforzar los aprendizajes que les han presentado dificultades.

[v.urrutia@colegiodomingoeyzaguirre.cl](mailto:v.urrutia@colegiodomingoeyzaguirre.cl) o WhatsApp +56961084013

### I. LEE ATENTAMENTE Y LUEGO RESPONDE. (10 pts.)

#### “LENTE DE SOL”

Todos los días llega a la Tierra, desde el Sol, una gran cantidad de ondas electromagnéticas en la frecuencia del ultravioleta. Una parte importante de ellas es bloqueada por la capa de ozono. Los rayos UV son potencialmente peligrosos porque son los que producen las quemaduras en la piel y se les considera también responsables de la mayoría de los melanomas, una forma muy agresiva de cáncer que se origina en las células que producen el pigmento de la piel.

Los rayos UV también pueden dañar los ojos. Una forma de protegerlos es usar lentes para el sol que filtran esta radiación. Pero no todos los lentes para el sol tienen esta propiedad, la mayoría de los que se venden en el comercio ambulante a precios muy bajos no protegen de los rayos UV. Peor aún, como son lentes oscuros bajan la intensidad luminosa que llega a los ojos y las pupilas se dilatan, lo que deja entrar más luz al ojo, y con ello más radiación UV. De esta forma, si un lente no cumple la norma sanitaria de filtrar los rayos UV, el daño que puede causar en los ojos es mucho mayor que si no se usara lentes.

#### RESPONDE:

1. Indica una característica de las ondas electromagnéticas.

2. Averigua el rango de frecuencia de la luz ultravioleta

3. Según el texto, ¿qué realiza la capa de ozono?

4. ¿Qué producen en la piel humana los rayos de sol?

5. ¿Qué son los melanomas?

6. Los rayos UV además de la piel, ¿qué otra parte del cuerpo dañan?

7. ¿Todos los “lentes de Sol” cumplen eficazmente su objetivo?

#### CONOS Y BASTONES

El ojo de los vertebrados como el ser humano tiene dos tipos de células fotorreceptoras: los conos y los bastones. Los conos son responsables de detectar los colores y registrar los detalles de las imágenes. Los conos están situados en el centro de la retina, preparados para captar los detalles de aquello que miramos fijamente. Los bastones son muy sensibles a cambios en la intensidad de la luz y detectan los movimientos. Los bastones suelen concentrarse en la periferia de la retina y nos permiten captar todo aquello que se mueve a nuestro alrededor. Cuando hay poca luz, los conos no se activan, y la detección es realizada por los bastones. Por eso, en estas condiciones, no distinguimos los colores. La mayoría de los mamíferos herbívoros tienen la vista preparada para percibir cualquier leve movimiento que se produzca a su alrededor y estar alerta ante los depredadores.



Según el texto indica si en los ojos de estos siguientes animales predominan los conos o los bastones.

- El águila tiene una vista extraordinaria que le permite captar hasta el último detalle a una gran distancia. \_\_\_\_\_
- El búho puede localizar a sus presas de noche gracias a su vista, preparada para captar hasta los más tenues rayos de luz. \_\_\_\_\_
- Los lobos no poseen una gran agudeza visual, pero tienen una excelente percepción de movimientos y visión nocturna. \_\_\_\_\_

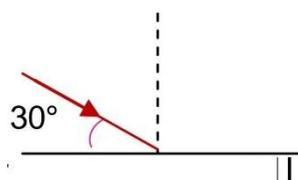
## II. MARCA LA ALTERNATIVA CORRECTA (7pts)

1. La refracción de la luz se produce cuando:

- A. un rayo de luz que se propaga por un medio rebota al chocar con la frontera de otro medio
- B. un rayo de luz que se propaga por un medio es absorbido por un segundo medio
- C. un rayo de luz que se propaga por un medio es desviado por otro medio sin rebotar en él
- D. un rayo de luz que se propaga por un medio es transmitido a otro medio.

2. Si un rayo luminoso incide sobre un espejo como lo indica la figura, entonces la medida del ángulo de reflexión es de:

- A.  $30^\circ$
- B.  $40^\circ$
- C.  $50^\circ$
- D.  $60^\circ$



3. Los lentes tiene varias aplicaciones como

- I. lupa y microscopio
  - II. binoculares y telescopio refractor
  - III. retrovisor y telescopio reflector
- A. solo I y II
  - B. solo II y III
  - C. solo I y III
  - D. solo I, II y III

4. De una onda electromagnética se puede decir que:

- I. La luz de clasifica como una
  - II. Viaja en el vacío
  - III. transporta energía
- A Solo I y III
  - B Solo II y III
  - C Solo I y II
  - D Solo I, II y III

5. Forma una imagen real, invertida y de mayor tamaño

- A Espejo cóncavo
- B Espejo convexo
- C Lente cóncavo.
- D Lente convexo.

6. ¿Qué tipo de imagen se forma al situar un objeto frente un espejo plano?

- A. Derecha y real
- B. Virtual y pequeña
- C. Virtual y de igual tamaño
- D. Real y de igual tamaño

7. ¿Qué procedimiento logra demostrar que la luz viaja en línea recta?

- A. la reflexión
- B. la formación de sombras
- C. el Arcoíris
- D. El espectro electromagnético