



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
**Escuela de Física**  
**Gravitación, Radiaciones y Altas Energías**  
**Lentes y el Ojo Humano**



Nombre: ..... Cuenta: .....

Sección: ..... Nombre del Docente: .....

**Pareo:** Relacione los números de las opciones en la izquierda con las definiciones en la derecha y escriba su número en sobre el espacio provisto. (*Valor = 1 % c/u*)

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Punto cercano         |   |
| 2. Astigmatismo          | ..... Ser capaz de ver de lejos, pero no de lejos.                        |
| 3. Distancia al objeto   | ..... Ser capaz de ver de cerca, pero no de lejos.                        |
| 4. Hipermetropía         | ..... No ser capaz de ver ni de cerca ni de lejos.                        |
| 5. Distancia focal       | ..... Distancia más corta desde la que una persona puede ver con nitidez. |
| 6. Miopía                | ..... Distancia más larga hasta la que una persona puede ver con nitidez. |
| 7. Punto lejano          |   |
| 8. Distancia a la imagen |   |

**Resuelva:** Lea cuidadosamente el enunciado y resuelva el problema para la cuestión planteada. (*Valor = 5 %*)

- I ¿Qué potencia deben tener las lentes de un paciente miope si su punto lejano es de 90.0 cm? Determine el valor de  $P$  para anteojos normales a 20 mm de los ojos, y para lentes de contacto.
- II Una lente biconvexa tiene una distancia focal de 120 cm. ¿En dónde se debe ubicar un objeto para obtener una imagen real con un aumento del 150%? ¿En dónde hay que colocar al objeto para obtener una imagen virtual con un aumento del 150%?

**Extra 2 %**

- I ¿Cuál es la diferencia entre un telescopio terrestre y un telescopio astronómico?
- II ¿Cuál es la diferencia entre un microscopio simple y un microscopio compuesto?

**Fórmulas útiles**

$$\frac{1}{d_o} + \frac{1}{d_i} = \frac{1}{f}$$

$$P = \frac{1}{f}$$

$$M = -\frac{d_i}{d_o}$$

$$\text{L. contacto: } d_i = -d_{l/c}$$

$$\text{Anteojos: } d_i = -|d_{l/c} - d|$$

***La fórmula del éxito***