

Rejilla de respuestas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>





1 Busca ocho características de la luz.

1. Se propaga en línea recta. *RAYO*
2. Cambia de dirección. *REFRACCIÓN*
3. Rebota con el mismo ángulo. *REFLEXIÓN*
4. Se separa en colores. *BLANCO*
5. Línea que representa la propagación. *RAYO*
6. Los rayos rebotan en todas direcciones. *FLEXIÓN*
7. Si un objeto refleja toda la luz se verá. *SOMBRA*
8. La propagación rectilínea produce. *DISPESIÓN*

S	U	U	T	Z	R	T	C	B	R	U	Z
K	R	A	Y	O	Q	E	K	T	H	Y	D
R	U	M	X	Q	N	X	C	X	P	S	I
E	J	L	R	J	D	S	Q	T	T	O	S
F	B	U	F	E	Y	V	E	K	A	M	P
R	R	L	P	C	F	Y	V	Q	O	B	E
A	U	U	A	P	H	L	L	B	T	R	S
C	Q	I	G	N	S	C	E	C	H	A	I
C	R	Ñ	I	O	C	K	N	X	Ñ	S	Ó
I	I	V	X	T	S	O	S	M	I	U	N
Ó	J	U	T	Ñ	W	A	O	U	I	Ó	Y
N	E	K	Z	G	J	H	V	V	E	F	N

2. ¿Qué tiempo tarda la luz en recorrer un cubo de diamante de 1 m de lado sabiendo que su índice de refracción es de 2,41 y que el rayo entra perpendicularmente por el centro de una cara y sale por el centro de la cara opuesta?

2.

$$n = \frac{c}{v} \Rightarrow v = \frac{c}{n} = \frac{3 \cdot 10^8}{2.41} = 1.24 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

Resp: la velocidad es $1.24 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

$$\frac{1}{1.24 \cdot 10^8} \cdot 3 \cdot 10^8$$

3ms

3. punto 1. $n = \frac{c}{v} \Rightarrow v = \frac{c}{n} = \frac{3 \cdot 10^8}{2.41} = 1.24 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

punto 2. $n_1 \cdot \sin(i) = n_2 \cdot \sin(r) + \sin(\hat{r}) = \frac{n_1}{n_2} \cdot \sin(\hat{r})$

$$\left(\frac{2.41}{1} \cdot \sin(0.2) \right) = 0.52 \text{ rad} = 30^\circ$$

$$i = 12^\circ = 12 \cdot \frac{\pi}{180} = 0.2 \text{ rad}$$

Res: La velocidad del haz es de $1.24 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.

Res: El ángulo sería 30° .

4. Ángulo de incidencia genérico \hat{i} , índices de refracción n_1 , en el exterior, y un espesor de lámina e .

$$\hat{i} = \alpha + \hat{r}$$

$$\sin(\alpha) = \frac{d}{|\vec{r}|}$$

$$\cos(\hat{r}) = \frac{e}{|\vec{r}|}$$

$$d = e \cdot \frac{\sin(\hat{i} - \hat{r})}{\cos \hat{r}}$$

$|\vec{r}|$ es llamada como la distancia que recorre el rayo en el interior de la lámina, es decir la hipotenusa de los dos triángulos rectángulos considerados en las relaciones.