

CUESTIÓN E EXERCICIOS DE LENTES DELGADAS

1.- Se cun instrumento óptico se forma unha imaxe virtual, dereita e de maior tamaño que o obxecto, trátase de:

a) unha lente diverxente; b) un espello convexo; c) unha lente converxente

2.- Para obter unha imaxe virtual, dereita e de maior tamaño que o obxecto, úsase:

a) unha lente diverxente; b) unha lente converxente; c) un espello convexo.

3.- Se se desexa formar unha imaxe virtual, dereita e de menor tamaño que o obxecto, débese utilizar:

a) un espello cóncavo, b) unha lente converxente, c) unha lente diverxente

4.- Nas lentes diverxentes a imaxe sempre é:

a) dereita, menor e virtual; b) dereita, maior e real; c) dereita, menor e real.

5.- Ao atravesar unha lente delgada, un raio paralelo ao eixo óptico: a) non se desvía; b) desvíase sempre; c) desvíase ou non dependendo do tipo de lente.

6.- Na práctica da lente converxente, debuxa a marcha dos raios se o obxecto se coloca: a) no foco, b) entre o foco e o centro óptico da lente.

7.- Debuxa a marcha dos raios nunha lente converxente, cando a imaxe producida é virtual.

8.- Un obxecto de 3 cm sitúase a 20 cm dunha lente a distancia focal da cal é 10 cm: a) debuxa a marcha dos raios se a lente é converxente; b) debuxa a marcha dos raios se a lente é diverxente; c) en ambos os dous casos calcula a posición e o tamaño da imaxe.

9.- Quérese formar unha imaxe real e de dobre tamaño dun obxecto de 1,5 cm de altura. Determina: a) a posición do obxecto se se usa un espello cóncavo de $r = 15$ cm; b) a posición do obxecto se se usa unha lente converxente coa mesma focal que o espello; c) debuxa a marcha dos raios para os dous apartados anteriores.

10.- Un obxecto de 1,5 cm de altura sitúase a 15 cm dunha lente diverxente que ten unha focal de 10 cm; determina a posición, tamaño e natureza da imaxe: a) Graficamente. b) Analiticamente. c) ¿Pódense obter imaxes reais cunha lente diverxente?

11.- Un obxecto de 3 cm de altura sitúase a 75 cm dunha lente delgada converxente e produce unha imaxe a 37,5 cm á dereita da lente: a) calcula a distancia focal; b) debuxa a marcha dos raios e obtén o tamaño da imaxe; c) ¿en que posición do eixe hai que colocar o obxecto para que non se forme imaxe?

12.- Un obxecto de 3 cm de altura colócase a 20 cm dunha lente delgada de 15 cm de focal; calcula analítica e graficamente a posición e tamaño da imaxe; a) se a lente é converxente, b) se a lente é diverxente.