

Aynalar Nedir?

Calisma Kagidi

Ayna denklemi $1/f = 1/d_o + 1/d_i$, bir aynanın odak uzakligini cisim ve goruntu uzakliklariyla iliskilendirir; icbukey aynalarda f pozitif, disbukey aynalarda f negatiftir.

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

Sorular

1. Hangi ayna her zaman sanal, kucultulmus goruntu olusturur?
A) Icbukey ayna
B) Disbukey ayna
C) Duz ayna
D) Hem icbukey hem disbukey
2. $f=15$ cm olan icbukey aynada $d_o=45$ cm ise d_i kac tir?
A) 10 cm
B) 22,5 cm
C) 30 cm
D) 22,5 cm
3. Cismi icbukey bir aynanın odak uzakliginin icine koymak ne tur goruntu olusturur?
A) Gercek, ters goruntu
B) Sanal, buyutulmus, duz goruntu
C) Goruntu olusmaz
D) Kucultulmus gercek goruntu
4. Odak uzakligi, egrilik yaricapi R ile nasil iliskilidir?
A) $f = R$
B) $f = R/2$
C) $f = 2R$
D) $f = R$
5. Icbukey bir aynanın $f=15$ cm; cisim 45 cm uzaklikta. Goruntu uzakligini bulun.
6. Ayni icbukey aynada ($f=15$ cm) cisim odak uzakliginin icinde, 10 cm'de.
7. Disbukey bir aynanın $f=25$ cm (araba yan aynasi); cisim 40 cm uzaklikta. Goruntu uzakligi?
8. Tanimla: Icbukey ve disbukey ayna farki?
9. Tanimla: Ayna denklemi nedir?
10. Tanimla: Odak uzakligi ve egrilik yaricapi iliskisi?

Cevap Anahtari

1. B) Disbukey ayna - Disbukey aynalar isigi iraksatir ve her zaman sanal, duz, kucultulmus goruntu olusturur.
2. B) 22,5 cm - $d_i = (1545)/(4515) = 22,5$ cm.
3. B) Sanal, buyutulmus, duz goruntu - Odak uzakliginin icinde icbukey ayna buyutec gibi davranir - sanal, duz, buyutulmus.
4. B) $f = R/2$ - Kuresel aynalarda $f = R/2$ 'dir.
5. $d_i = f d_o / (d_o - f)$ $d_i = (1545)/(4515) = 675/30$ $d_i = 22,5$ cm (gercek, ters goruntu)
6. $d_i = (1510)/(1015) = 150/5$ $d_i = 30$ cm sanal, duz, buyutulmus goruntu (tiras/makyaj aynasi)
7. $d_i = (2540)/(40(25)) = 1000/65$ $d_i = 15,4$ cm sanal, duz, kucultulmus goruntu
8. Icbukey ayna ice dogru kavislidir ve isigi yakinsatir; disbukey ayna disa dogru kavislidir ve isigi iraksatir.
9. $1/f = 1/d_o + 1/d_i$ - odak uzakligi, cisim uzakligi ve goruntu uzakligini iliskilendirir.
10. $f = R/2$ - odak uzakligi, egrilik yaricapinin yarisidir.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirisir.