

1

## KÜRESEL AYNALAR

Gukur ve tümsek aynalara küresel aynalar denir.

α Bir küre parçasının gukur tarafı ayna ise gukur ayna, tümsek tarafı ayna ise tümsek ayna olarak adlandırılır.



M: Kürenin merkezidir.

R: Kürenin yarıçapıdır. (Eğrilik yarıçapı)

T: Tepe noktası

F: Odak noktası

$$f = \frac{m}{2}$$

2

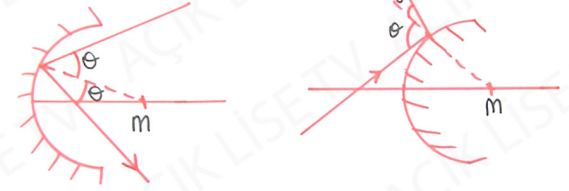


Tümsek Ayna

- α Gukur aynaya örnek makyaj aynası, tümsek aynaya örnek dikiz aynasını verebiliriz.
- α Gukur ayna ışığı toplar.
- α Tümsek ayna ışığı dağıtır.

3

## Küresel Aynada Yansımada

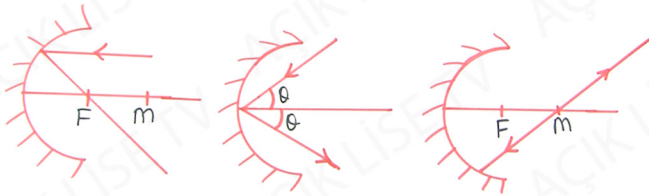


Herhangi bir ışının gukur ve tümsek aynada yansımada

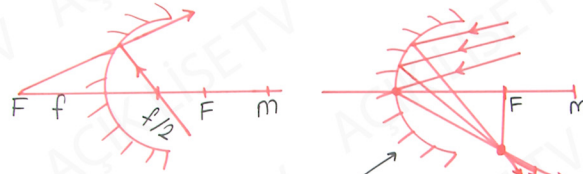
4

## Gukur Aynaya Özel Işıklar

α Gukur aynaya paralel gelen ışın odakta geçer, tersi de geçerlidir.



5

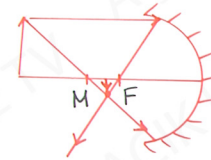


Gelen ışınlar birbirine paralel ise yardımcı odakta geçerler.

- α Gukur aynaya 1,5 f'den gelen ışın 3f'den geçer, 3f'den gelen ışın 1,5 f'den geçer.

6

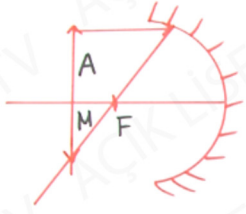
## Gukur Aynada Görüntü Çizimi



Cisim merkez dışındaysa görüntü;  
F-M arasında  
ters  
gerçek  
küçük

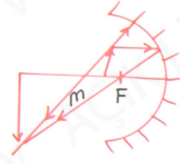
- α Küresel aynalarda görüntü aynanın önünde oluşuyorsa her zaman gerçektir. Aynanın arkasında oluşuyorsa sanaldır.
- α Ters görüntü her zaman gerçektir.

1

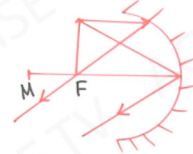


Cisim merkezde ise görüntü;  
Merkezde  
Ters  
Gerçek  
Eşit

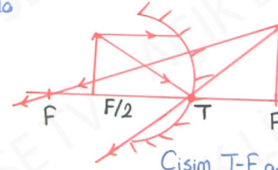
2



Cisim M-F arasında  
ise görüntü;  
Merkez dışında  
Ters  
Büyük



Cisim odakta ise  
görüntü;  
Sonsuzda  
Belirsizdir



Cisim T-F arasında ise görüntü;  
Aynanın arkasında  
Düz - büyük  
sanaldır

3

4

5

6