**Çift-yarıkla Fraunhofer kırınım deseninin gözlemlenebildiği bir düzenekte yarık genişliği a=0.2mm, yarıklar arası mesafe d=1.1mm ve kullanılan tek renkli ışık dalga boyu λ=600nm ‘dır. Merkezi kırınım zarfının içindeki 4.mertebe girişim saçağının (aydınlık) bağıl şiddetini hesaplayınız.**

**ÇÖZ: I/Imaks= cos2β (sinα/α)2 ; d sinϴ= m λ = 4 λ GİRİŞİM MAKS ; sinϴ= 4 λ /d**

**β =( π/ λ ) d sinϴ= 4 π = 12,56 rad ---> (cos B)2 = 1**

**α = ( π/ λ ) a sinϴ = ( π/ λ ) a (4 λ /d ) = (12,56 rad ). ( a/d) = 2,286 rad**

**(sinα/α)2= ( sin(2,286)/2,286 )2 = ……= 0,109=0,11**

**I/Imaks= cos2β (sinα/α)2 = 1 x 0,11= 11/100 -🡪 I= (11/100) Imaks**

**4.mertebe girişim saçak şiddeti merkezi maksimum(m=0) şiddetine göre %89 azalmış.**