1. Young deneyinde girişim deseni üzerinde alınan bir p noktasının kaynaklara uzaklıkları sırası ile 24cm ve 12cm dır. Kullanılan ışığın dalga boyu 4000A olduğuna göre P noktası hangi saçak üzerindedir?

K1

K2

P

K1

W=01 mm

K2

P’

L=1m

1. Tek yarıkla yapılan deneyde kullanılan dalga boyu 5000 A olup desen üzerinde alınan P noktası 3 . karanlık saçak üzerinde ise P noktasının merkezi aydınlık saçağa uzaklığı kaç mm dir?

n=1.5

n=1.6

1. Kırılma indisi 1,5 olan zar üzerine ışık gönderiliyor.Dalga boyu 3000 A olan ışık kullanıldığında ışığın geldiği taraftan bakan bir gözün zarı aydınlık görmesi için zar kalınlığı kaç A olmalıdır?
2. Uzunluğu 12 cm olan can levhalar arasına kalınlığı 10 mm saç teli konuluyor.Dalga boyu 6000 olan ışık kullanıldığında saçak genişliği kaç cm dir ?
3. Görünür ışıkta dalga boyu sırasına göre sıralayınız?
4. Frekansı 5.1015 olan bağlanma enerjisi 3,6 olan metal üzerine gönderildiğinde sökülen elektronların kinetik enerjisi kaç ev olur bulunuz? h.c = 12400 A.ev

A

d

Katod Anot

ışık

2 eV

1. Dalga boyu 3000 A° olan ışınların bir yüzeyden kopardığı elektronların kinetik enerjileri 2 eV dur.Bir elektronu yüzeyden koparmak için ne kadar harcanır? (hc = 12400 eV.A° )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Akım şiddeti | Kesme potansiyel |
| K | i | 2V |
| L | 2i | V |
| M | i | 2V |

1. şekildeki tabladan yararlanarak aynı fotesel lambaya gönderilen ışık demetlerinin güçleri ışık şiddetleri ve dalga boyları arasındaki ilişki nasıl olur?

υ (s-1)

E (eV)

-Eb

4

2 6

1. Bir metal üzerine düşürülen fotonların enerji frekans grafiği şekildeki gibidir.Buna göre kullanılan metalin bağlanma enerjisi kaç eV dur?
2. Compton olayında gelen fotonun dalga boyu 3000A0 ve saçılan fotonun dalga boyu 6000 A0 olduğuna göre saçılan elektronun kinetik enerjisi kaç eV olur?