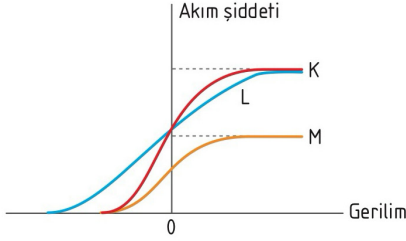




1-

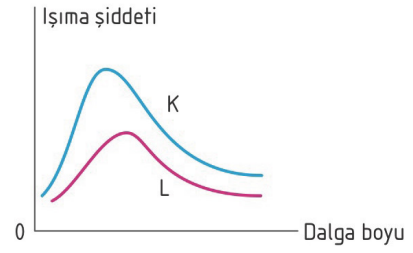
K, L ve M metallerinden yapılmış üç fotosele aynı renkli ışın demeti gönderildiğinde devrelerin akım şiddeti - gerilim grafiği şekildeki gibidir.



K, L ve M metallerindeki elektronların bağlanma enerjileri sırasıyla E_K , E_L ve E_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağı-

4-

Aynı cins maddeden yapılmış K ve L cisimlerinin ısıma şiddeti - dalga boyu grafiği şekildeki gibidir.



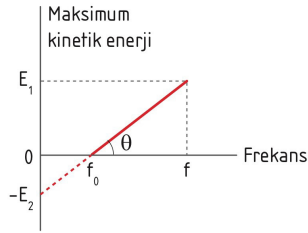
Buna göre,

- I. K'nin sıcaklığı L'ninkinden büyüktür.
- II. K'nin ısıma gücü L'ninkinden büyüktür.
- III. K'nin maksimum şiddetteki ısıması kırmızı renk ise L'ninki yeşil renk olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

2-

Bir fotoelektrik olayı deneyinde, metalden kopan elektronların maksimum kinetik enerjisinin, metale gönderilen ışığın frekansına göre değişim grafiği şekildeki gibidir.



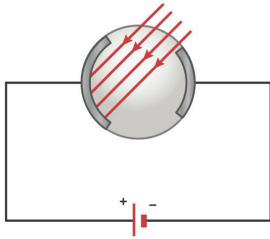
Buna göre,

- I. f_0 , eşik frekansıdır.
- II. E_2 , metalin bağlanma enerjisidir.
- III. Metalin cinsi değiştiğinde θ açısı da değişir.

yargılarından hangileri doğrudur?

3-

Katodunun eşik enerjisi 2 eV olan bir fotosel tüpü bir üretece şekildeki gibi bağlanmıştır.

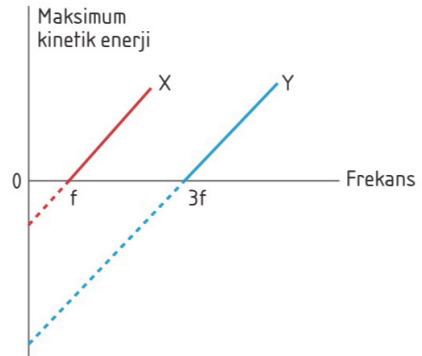


Tüpün katoduna 5 eV enerjili fotonlar gönderildiğinde, kopan elektronların maksimum kinetik enerjisi 1,4 eV olduğuna göre, üreticinin elektromotor kuvveti kaç V'dir?

FİZİK FİNİTO

5-

Bir fotoelektrik deneyinde X ve Y metalleri üzerine düşürülen ışınların metalden kopardığı elektronların maksimum kinetik enerjisinin, metal üzerine düşürülen fotonların frekansına bağlı grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre,

- I. Y'nin eşik enerjisi, X'inin üç katına eşittir.
- II. X'ten elektron koparabilen fotonlar, Y'den kopartamayabilir.
- III. Aynı enerjili fotonlar gönderildiğinde, X'ten kopan elektronların kinetik enerjileri Y'den kopanlarınkinden büyük olur.

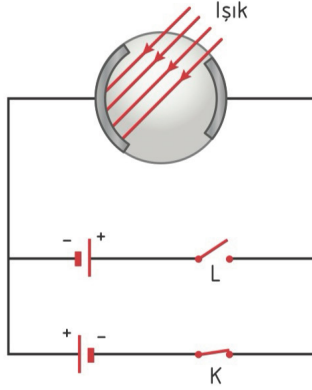
yargılarından hangileri doğrudur?





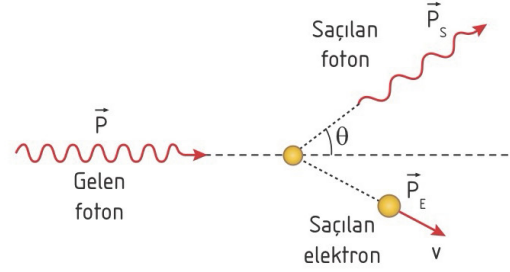
6-

Şekildeki fotoelektrik devresinde katottaki elektronların bağlanma enerjisi E_0 olup K anahtarı kapalı iken devreden geçen akım i oluyor.



Buna göre, K anahtarı açılıp L anahtarı kapatıldığında E_0 ve i nasıl değişir?

Şekildeki gibi modellenen Compton saçılması deneyinde gelen ve saçılan fotonun momentumu $\vec{P}$ ve $\vec{P}_S$, saçılan elektronun momentumu ise $\vec{P}_E$ dir.



Buna göre,

- I. $\vec{P} = \vec{P}_S + \vec{P}_E$ dir.
- II. $|\vec{P}| > |\vec{P}_S|$ dir.
- III. $|\vec{P}_S| > |\vec{P}_E|$ dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

FİZİK FİNİTÖ

7-

Bir foton,

- I. Compton olayı oluşturduğunda enerjisinin bir kısmını yitirir.
- II. Compton olayı oluşturduğunda dalga boyu azalır.
- III. Fotoelektrik olayı oluşturduğunda enerjisinin tümünü yitirir.
- IV. Bir atomu uyardığında enerjisinin tümünü yitirir.

yargılarından hangileri doğrudur?

8-

X, Y ve Z taneciklerinin kütle ve hız değerleri tablodaki gibidir.

	Kütle	Hız
X	2m	v
Y	m	2v
Z	3m	v

Bu taneciklerin De Broglie dalga boyları sırasıyla λ_X , λ_Y ve λ_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde

10-

Tedavileri sırasında kullanılan tıbbi görüntüleme teknikleri hakkında konuşan üç arkadaşın arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir:

Aylin: Doktorum bana, görüntüleme işlemini çok kısa sürede gerçekleştirecek odadan çıkmamı istedi.

Mert: Görüntüleme için vücuduma radyoaktif bir sıvı verilecektir.

Gülay: Kullanılan yöntem, anne adayları için en güvenli görüntüleme yöntemidir.

Buna göre,

- I. Aylin, röntgen cihazına girecektir.
- II. Mert, PET çektirecektir.
- III. Gülay, ultrason çektirecektir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

