

تربیت عمده

تربیت عمده

(۱) ثابت کیندی اثر فوتوالکتریک برای الکترون از رخ منی دعه .

(۲) ثابت کیندی اثر کاستون برای الکترون معینه رخ منی دعه .

(۳) فرض کیندی در دیده فوتوالکتریک تابع  $\phi = 4.23 \text{ eV}$  باشد و طول موج نور فروری  $\lambda = 1550 \text{ \AA}$  باشد . اثری بیش جنبشی الکترون را بدست آورید . (نستی است)

(۴) یک فوتون با طول موج  $\lambda = 3.1 \text{ \AA}$  با اتم هیدروژن برخورد می کند و الکترون معینه آن را آزار می کند (اثری جنبشی الکترون  $13.6 \text{ eV}$  است) اثری جنبشی الکترون حقه است اثر (الف) به همان جهت فوتون فروری حرکت کند .  
(ب) در صلات جهت فوتون فروری حرکت کند .

(۵) یک منبع کیندافتی از نور با طول موج  $\lambda = 6060 \text{ \AA}$  و شدت  $I = 5 \times 10^{-8} \text{ W/m}^2$  (الف) اثری هم فوتون را حساب کیندی .

(ب) در یک ثانیه چند فوتون از  $1 \text{ cm}^2$  از سطح عمود بر این منبع می گذرد .

(۶) فرض کیندی شدت نور  $I$  و پهنای آن  $v$  باشد . چگالی شعری فوتون ها را بدست آورید .

(۷) طول موج فوتونی که اثری آن برابر اثری یک الکترون  $5 \text{ eV}$  است حقه است .

(۸) در اثر الکترون کاستون  $\theta$  (دهد)  
$$\frac{1}{h\nu'} = \frac{1}{h\nu} + \frac{1 - \cos\theta}{m_0 c^2}$$

(۹) فوتون های با طول موج  $0.062 \text{ \AA}$  در سطح الکترون ها آزار می گذرند . طول موج فوتون ها را الکترون که در زاویه  $45^\circ$  و  $90^\circ$  را بدست آورید .

$$\frac{E_k}{h\nu} = \frac{\frac{h\nu}{m_0c^2} (1 - \cos\theta)}{1 + \frac{h\nu}{m_0c^2} (1 - \cos\theta)}$$

(۱) نون رسید.

(۱۱) تغییر بسنج در انرژی فوتون ها بر الکترون یک با بینه برقی ۵ با انرژی 10 MeV در اثر برعکس  
 الف) با فوتون ها آزار - با الکترون ها آزار را مدت آورید.

درون با بینه  
 سنا به بینه