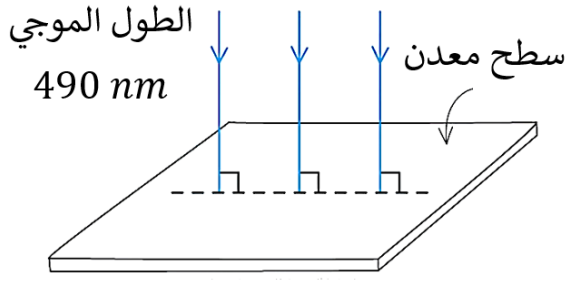


1) يسقط ضوء طوله الموجي 490 nm بشكل طبيعي على سطح ما، كما هو موضح في الشكل.



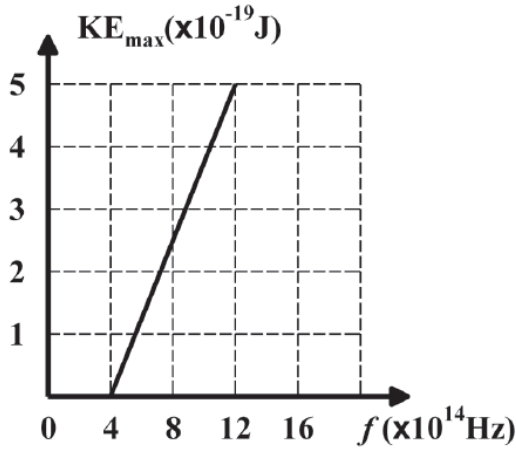
يمتص السطح الضوء تمامًا. قدرة الضوء 3.6 mW .

فإن عدد الفوتونات الساقطة على السطح خلال 2.0 s

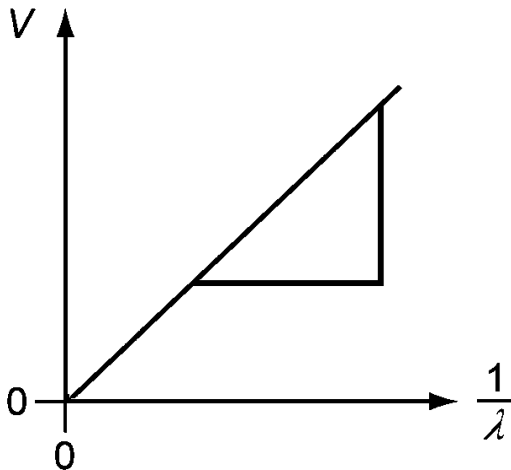
أ) 8.9×10^{15} ب) 1.8×10^{16}

ج) 8.9×10^{24} د) $1.8 \times 10^{25} \text{ J}$

2) إذا كانت العلاقة البيانية بين طاقة الحركة القصوى و تردد الضوء الساقط على المعدن كما هو موضح في الشكل، أحسب مقدار دالة الشغل بوحدة الإلكترون فولت.



3) إذا كانت العلاقة البيانية لمقلوب الطول الموجي وجهد العتبة لعدة وصلات ثنائية ضوئية LED كما هو موضح، فإن ميل المنحنى يساوي



أ) $1.9 \times 10^{27} h$ ب) $5.3 \times 10^{-28} h$

ج) $1.9 \times 10^{-25} h$ د) $1.9 \times 10^{27} h$

(4) اكتب المصطلح العلمي لما يلي

المصطلح العلمي	التعريف
	أدنى تردد للإشعاع الكهرومغناطيسي الساقط الذي يحرر إلكترونات من سطح فلز ما.
	الطاقة التي يكتسبها إلكترون عندما ينتقل بواسطة فرق جهد مقداره (1 V) .

(5) سطح معدني دالة الشغل له 3.70 eV , سقط ضوء فوق بنفسجي طوله الموجي 233 nm على المعدن. احسب السرعة القصوى للإلكترونات الضوئية بوحدة $m\text{ s}^{-1}$.