比電荷と光電効果 限界振動数と仕事関数（12問）　版F

なまえ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　　日づけ：＿＿＿＿＿＿

h = 6.6×10⁻³⁴ J·s、e = 1.6×10⁻¹⁹ C、c = 3.0×10⁸ m/s。有効数字2けたで。

(1) 限界振動数 1.0×10¹⁵ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。

(2) 限界振動数 6.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。

(3) 仕事関数 4.0 eV の金属の限界波長は何 m か。

(4) 仕事関数 3.3 eV の金属の限界波長は何 m か。

(5) 仕事関数 3.0 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。

(6) 限界振動数 9.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。

(7) 限界振動数 5.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。

(8) 仕事関数 2.3 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。

(9) 仕事関数 3.0 eV の金属の限界波長は何 m か。

(10) 仕事関数 2.2 eV の金属の限界波長は何 m か。

(11) 仕事関数 3.6 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。

(12) 仕事関数 1.8 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。

比電荷と光電効果 限界振動数と仕事関数（12問）　版Fの答え

※ $v_0 = W/h$、$\lambda_0 = c/v_0$。W を J に直すときは 1.6×10^{-19} をかけます。

h = 6.6×10⁻³⁴ J·s、e = 1.6×10⁻¹⁹ C、c = 3.0×10⁸ m/s。有効数字2けたで。

(1) 限界振動数 1.0×10¹⁵ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。
4.1 eV

(2) 限界振動数 6.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。
2.5 eV

(3) 仕事関数 4.0 eV の金属の限界波長は何 m か。
3.1×10⁻⁷ m

(4) 仕事関数 3.3 eV の金属の限界波長は何 m か。
3.8×10⁻⁷ m

(5) 仕事関数 3.0 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。
7.3×10¹⁴ Hz

(6) 限界振動数 9.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。
3.7 eV

(7) 限界振動数 5.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。
2.1 eV

(8) 仕事関数 2.3 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。
5.6×10¹⁴ Hz

(9) 仕事関数 3.0 eV の金属の限界波長は何 m か。
4.1×10⁻⁷ m

(10) 仕事関数 2.2 eV の金属の限界波長は何 m か。
5.6×10⁻⁷ m

(11) 仕事関数 3.6 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。
8.7×10¹⁴ Hz

(12) 仕事関数 1.8 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。
4.4×10¹⁴ Hz