比電荷と光電効果 限界振動数と仕事関数（12問）　版C

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 6.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。

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

(3) 仕事関数 2.8 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。

(4) 仕事関数 2.5 eV の金属の限界波長は何 m か。

(5) 仕事関数 2.2 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。

(6) 限界振動数 8.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。

(7) 仕事関数 2.5 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。

(8) 仕事関数 4.0 eV の金属の限界波長は何 m 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 4.5 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。

(11) 仕事関数 2.2 eV の金属の限界波長は何 m か。

(12) 限界振動数 1.2×10¹⁵ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。

比電荷と光電効果 限界振動数と仕事関数（12問）　版C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 6.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。
2.5 eV

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

(3) 仕事関数 2.8 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。
6.8×10¹⁴ Hz

(4) 仕事関数 2.5 eV の金属の限界波長は何 m か。
5.0×10⁻⁷ m

(5) 仕事関数 2.2 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。
5.3×10¹⁴ Hz

(6) 限界振動数 8.0×10¹⁴ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。
3.3 eV

(7) 仕事関数 2.5 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。
6.1×10¹⁴ Hz

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

(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 4.5 eV の金属の限界振動数は何 Hz か。
1.1×10¹⁵ Hz

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

(12) 限界振動数 1.2×10¹⁵ Hz の金属の仕事関数は何 eV か。
5.0 eV