

- A. 波長が  $\lambda = 6.0 \times 10^{-7} \text{ m}$  の光子のエネルギーを求めよ。
- B. 3.0 eV のエネルギーをもつ光子に対応する振動数、波長はいくらか。
- C. 仕事関数が  $2.0 \times 10^{-19} \text{ J}$  の金属に振動数  $5.0 \times 10^{14} \text{ Hz}$  の光を当てた時、飛び出した電子の最大エネルギーはいくらか。

物理定数は (指定の無い場合)、電子の質量:  $m_e = 9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$ 、素電荷:  $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ 、プランク定数:  $h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ Js}$ 、光速度:  $c = 3.0 \times 10^8 \text{ m/s}$ 、陽子の質量:  $m_p = 1.7 \times 10^{-27} \text{ kg}$  とする。また、 $1 \text{ eV} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ J}$  である。

番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_