# 比電荷と光電効果 最大運動エネルギーと阻止電圧（12問）　版Fの答え

※ K を eV で表すと、阻止電圧［V］は同じ数になります。

---

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

(1) 仕事関数 2.0 eV の金属に振動数 8.0×10¹⁴ Hz の光。阻止電圧［V］は？

1.3 V

(2) 仕事関数 2.0 eV の金属に振動数 8.0×10¹⁴ Hz の光。光電子の最大の運動エネルギー［eV］は？

1.3 eV

(3) 仕事関数 2.5 eV の金属に振動数 8.0×10¹⁴ Hz の光。阻止電圧［V］は？

8.0×10⁻¹ V

(4) 振動数 1.0×10¹⁵ Hz の光子1個のエネルギーは何 J か。

6.6×10⁻¹⁹ J

(5) 仕事関数 2.0 eV の金属に振動数 9.0×10¹⁴ Hz の光。阻止電圧［V］は？

1.7 V

(6) 振動数 6.0×10¹⁴ Hz の光子1個のエネルギーは何 J か。

4.0×10⁻¹⁹ J

(7) 振動数 5.0×10¹⁴ Hz の光子1個のエネルギーは何 J か。

3.3×10⁻¹⁹ J

(8) 仕事関数 3.0 eV の金属に振動数 1.0×10¹⁵ Hz の光。光電子の最大の運動エネルギー［eV］は？

1.1 eV

(9) 仕事関数 2.2 eV の金属に振動数 1.5×10¹⁵ Hz の光。光電子の最大の運動エネルギー［eV］は？

4.0 eV

(10) 仕事関数 2.0 eV の金属に振動数 1.5×10¹⁵ Hz の光。光電子の最大の運動エネルギー［eV］は？

4.2 eV

(11) 仕事関数 2.2 eV の金属に振動数 1.0×10¹⁵ Hz の光。阻止電圧［V］は？

1.9 V

(12) 仕事関数 2.5 eV の金属に振動数 1.2×10¹⁵ Hz の光。光電子の最大の運動エネルギー［eV］は？

2.5 eV