

電磁気学 10/2 宿題

1. 常温の銅では銅原子の最外殻電子のうちの 1 個 が原子から離脱して自由電子になる. 1 g の銅内の自由電子数はいくらか.
2. 距離 $1 [\text{\AA}]$ を隔てた 2 個の電子の間に働くクーロン力と万有引力の大きさを求めよ. ただし, 電子の質量と電荷はそれぞれ $m_e = 9.11 \times 10^{-31} [\text{kg}]$, $-e = -1.60 \times 10^{-19} [\text{C}]$ である. また万有引力定数は $G = 6.67 \times 10^{-11} [\text{N m}^2/\text{kg}^2]$ である.