

## 演習 12 電池・電気分解 演習 2

原子量  $H=1.0, O=16, Cu=64$  とする。また、ファラデー定数  $F=9.65 \times 10^4 C/mol$  とする。

- (1) 図(授業中に示す図)のような装置を用いて、 $2.0A$  の電流を 2 時間 40 分 50 秒流した。このとき、(a)～(d)の問いに答えよ。
- (a) 流れた電子は何 mol か。有効数字 2 桁で答えよ。
  - (b) 陰極で析出した金属は何 g か。有効数字 2 桁で答えよ。
  - (c) 陽極で発生した気体は何 mL か。有効数字 2 桁で答えよ。
  - (d) 電気分解後、溶液の pH は上がる・下がる・変化しないのいずれか。
- (2) 図(授業中に示す図)のような装置を用いて、 $2.0A$  の電流を 2 時間 40 分 50 秒流した。このとき、(a)と(b)の問いに答えよ。
- (a) 陽極で発生する気体は、標準状態で何 L か。有効数字 2 桁で答えよ。
  - (b) 陰極付近で析出した水酸化ナトリウムは何 g か。有効数字 2 桁で答えよ。ただし、 $NaOH$  の式量を 40.5 とする。

### Comment

- (1) 難易度：3 電気分解の基本問題です。各電極の反応式は自力で書けるように！
- (2) 難易度：3 イオン交換膜法の典型問題です。必ず出来るようになってください！