

# 《集合と論証 レベル3》 認定問題（問題）

※ 元の例題と同じ解法パターン・数値を変更した認定問題です。

## 【認定問題 1】 M5 集合と包含関係

---

$U = \{x \mid 1 \leq x \leq 15, x \text{は整数}\}$ 、 $A = \{x \mid x \text{は3の倍数}\}$ 、 $B = \{x \mid x \text{は5の倍数}\}$  のとき  $\overline{A} \cap B$  を求めよ。

【解答欄】

## 【認定問題 2】 M6 必要十分

---

$a, b$  を実数とする。「 $a^2 + b^2 = 0$ 」は「 $a = 0$  かつ  $b = 0$ 」の必要条件か十分条件か。

【解答欄】

## 【認定問題 3】 M7 背理法

---

$\sqrt{6}$  が無理数であることを背理法で証明せよ。

【解答欄】

#### 【認定問題 4】 M8 対偶法

---

$n^2$  が 3 の倍数ならば  $n$  は 3 の倍数であることを対偶法で証明せよ。

【解答欄】