

21c11指導法01 中数3 根号を含む式の計算

【問題】 中学校第3学年の数学の授業において、中学校3年間の学習のまとめとして取り上げた計算問題と、それに対するAさんの考えは以下のとおりである。次の(1)、(2)、(3)の問いに答えなさい。ただし、Aさんの答案中にある丸数字はAさんがかいたものではなく、Aさんの答案に対して指導するための行番号である。

〔計算問題〕 次の計算をなさい。

$$\frac{\sqrt{2} + 2\sqrt{5}}{2} - \frac{\sqrt{2} - 3\sqrt{5}}{4}$$

〔Aさんの答案〕

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \frac{\sqrt{2} + 2\sqrt{5}}{2} - \frac{\sqrt{2} - 3\sqrt{5}}{4} \\ \textcircled{2} \quad & = \frac{(\sqrt{2} + 2\sqrt{5}) \times 4}{2} - \frac{(\sqrt{2} - 3\sqrt{5}) \times 4}{4} \\ \textcircled{3} \quad & = (\sqrt{2} + 2\sqrt{5}) \times 2 - (\sqrt{2} - 3\sqrt{5}) \\ \textcircled{4} \quad & = 2\sqrt{2} + 4\sqrt{5} - \sqrt{2} - 3\sqrt{5} \\ \textcircled{5} \quad & = 2\sqrt{2} - \sqrt{2} + 4\sqrt{5} - 3\sqrt{5} \\ \textcircled{6} \quad & = \sqrt{2} + \sqrt{5} \\ \textcircled{7} \quad & = \sqrt{7} \quad \dots \text{答} \end{aligned}$$

- (1) Aさんの答案には誤りが3箇所ある。間違った箇所を理由を付して指摘しなさい。
- (2) Aさん答案のような誤りを防ぐためには、中学校3年間の学習内容のうち、どのような内容を、どのように指導する必要があるか。3箇所について、それぞれ具体的に書きなさい。
- (3) 正しい計算を書きなさい。ただし、Aさんの答案と比較してAさんが理解しやすいように計算過程も残しなさい。

※《答案》は次頁の点線の枠内に書きなさい。

答案作成者：学生番号 _____ 名前 _____
採点者：学生番号 _____ 名前 _____

得点： _____ 点

21C10指導法c01 中数3 根号を含む式の計算

《 答 案 》

班番号 答案作成者：学生番号 名前 得点： 点
採点者：学生番号 名前