

数学 I ・ 数学 A

1

(1) ①—① ②—⑦

(2) ③ $\frac{8640}{169}$ ④ $13 : 10$

(3) ⑤ 0 ⑥ -1 ⑦ $5\sqrt{3} + 5\sqrt{2} + 1$

2

(1) (i) $x \leq -1$ のとき

$$x^2 - 2x - 3 = -x + 2$$

$$x^2 - x - 5 = 0 \quad x = \frac{1 \pm \sqrt{21}}{2}$$

$$x \leq -1 \text{ より } x = \frac{1 - \sqrt{21}}{2} \quad \dots\dots(\text{答})$$

(ii) $-1 < x < 3$ のとき

$$-(x^2 - 2x - 3) = -x + 2$$

$$x^2 - 3x - 1 = 0 \quad x = \frac{3 \pm \sqrt{13}}{2}$$

$$-1 < x < 3 \text{ より } x = \frac{3 - \sqrt{13}}{2} \quad \dots\dots(\text{答})$$

(iii) $x \geq 3$ のとき

$$x^2 - 2x - 3 = -x + 2$$

$$x^2 - x - 5 = 0 \quad x = \frac{1 \pm \sqrt{21}}{2}$$

$$x \geq 3 \text{ より解なし。}$$

(2) 異なる 3 つの実数解をもつのは $y = ax + 2$ が $(-1, 0)$, $(3, 0)$ を通るときなので, それぞれ代入して

$$a = 2, \quad -\frac{2}{3} \quad \dots\dots(\text{答})$$