

受験番号 _____

氏名 _____

問 1

$$1) \quad 6x^2 - xy - 2y^2 \\ = (2x + y)(3x - 2y)$$

$$2) \quad \bar{A} = \{1, 4, 5, 7, 8\} \\ \bar{A} \cap B = \{1, 5\}$$

$$3) \quad \cos 50^\circ + \cos 130^\circ \\ = \cos(90^\circ - 40^\circ) + \cos(90^\circ + 40^\circ) \\ = \sin 40^\circ - \sin 40^\circ = 0$$

4) 100円玉のみ	100×2	1通り	50円玉と10円玉	
50円玉のみ	50×4	1通り	50×1+10×15	
10円玉のみ	10×20	1通り	50×2+10×10	
			50×3+10×5	3通り
100円玉と50円玉	100×1+50×2	1通り	すべて	
			100×1+50×1+10×5	1通り
100円玉と10円玉	100×1+10×10	1通り	∴ 9通り	

$$5) \quad -2a + 3 + a - 1 = -a + 2$$

$$\therefore 2 - \sqrt{2}$$

$$6) \quad a$$

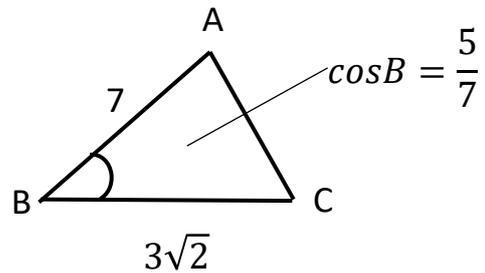
問 2

$$\begin{aligned} 1) \quad & (40 - x)(40 + x) \geq 1591 \\ & 1600 - x^2 \geq 1591 \\ & -x^2 + 9 \geq 0 \\ & \quad x^2 + 9 \geq 0 \\ & (x + 3)(x - 3) \leq 0 \\ & \therefore -3 \leq x \leq 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad & x^2 - 80x + 1591 \leq 0 \\ & x = 40 \pm \sqrt{40^2 - 1591} = 40 \pm \sqrt{9} \\ & \quad = 43, 37 \\ & \quad = 37 \leq x \leq 43 \end{aligned}$$

問 3

$$\begin{aligned} 1) \quad & \sin^2 B = 1 - \cos^2 B \\ & \sin^2 B = 1 - \frac{25}{49} \\ & \quad = \frac{25}{49} \\ & = \sin B = \frac{2\sqrt{6}}{7} \end{aligned}$$



三角形なので $\sin B > 0$

$$\begin{aligned} 2) \quad & S = \frac{1}{2} \times 7 \times 3\sqrt{2} \times \sin B \\ & = \frac{1}{2} \times 7 \times 3\sqrt{2} \times \frac{2}{7} \sqrt{6} \\ & = 6\sqrt{3} \end{aligned}$$