

1

ア	7	イ	46	ウ	$-\frac{1}{14}$	エ	$-3a^2b$
---	---	---	----	---	-----------------	---	----------

2

ア	1	7	2	○	3	2	4	大きい
イ	1, 2, 4			ウ	$(a=5)$ $x=3$			

3

ア	あ	4	い	1	う	6
イ	A	/	B	0.2	C	$\sqrt{2}$
$(2, 3, 4, \dots)$			$(0.1, 0.3, \dots)$		$(\pi, \sqrt{3}, \sqrt{5})$	

4

ア	$3\sqrt{5}$	イ	$\sqrt{2}$	ウ	$4\sqrt{3}$	エ	$\sqrt{14} - \sqrt{6}$
オ	$2\sqrt{6}$	カ	5	キ	$\frac{3\sqrt{7}}{14}$		

5

ア	$x = \pm 7$	イ	$x = 2 \pm \sqrt{7}$	ウ	$x = -9 \pm \sqrt{7}$	エ	$x = 1, 3$
オ	$x = \frac{4 \pm \sqrt{22}}{2}$	カ	$x = \pm 5$	キ	$x = 2, 8$		

6

解の公式の方法

$$x = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \times 1 \times (-3)}}{2 \times 1}$$

$$x = \frac{6 \pm \sqrt{36 + 12}}{2}$$

$$x = \frac{6 \pm \sqrt{48}}{2}$$

$$x = \frac{6 \pm 2\sqrt{3}}{2}$$

$$x = 3 \pm 2\sqrt{3}$$

 $(x+p)^2 = q$ の方法

$$x^2 - 6x - 3 = 0$$

$$x^2 - 6x = 3$$

$$x^2 - 6x + 9 = 3 + 9 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{両辺} \\ +9 \end{array} \right.$$

$$(x-3)^2 = 12 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{平方根} \end{array} \right.$$

$$x-3 = \pm \sqrt{12}$$

$$x-3 = \pm 2\sqrt{3}$$

$$x = 3 \pm 2\sqrt{3}$$

7

$$\begin{aligned}
 & x^2 - y^2 \\
 & = (x+y)(x-y) \leftarrow \text{A'入} \\
 & = (6-\sqrt{6}+6+\sqrt{6})\{6-\sqrt{6}-(6+\sqrt{6})\} \\
 & = 12 \times (x-\sqrt{6}-x-\sqrt{6})
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 & = 12 \times (-2\sqrt{6}) \\
 & = \underline{-24\sqrt{6}}
 \end{aligned}$$

8

ア	Aさん	$(10-x)(8-x) = 48$				
	Bさん	$80 - \{10x + x(8-x)\} = 48$				
イ	II	2	III	16	ウ	$0 < x < 8$

9

ア	141 %	イ	71 %	ウ	115 %
---	-------	---	------	---	-------

10

ア	白	40	枚	黒	41	枚	イ	6
---	---	----	---	---	----	---	---	---

ウ

n 番目の模様は黒タイルが545枚とする

$$\begin{aligned}
 n^2 + (n+1)^2 &= 545 \\
 n^2 + n^2 + 2n + 1 &= 545 = 0 \\
 2n^2 + 2n - 544 &= 0 \\
 n^2 + n - 272 &= 0 \\
 (n-16)(n+17) &= 0 \\
 n &= 16, -17
 \end{aligned}$$

n は自然数だから
 $n=16$ は問題に適している
 $n=-17$ は問題に適さない

A. 16番目

11

ア	$a = 4$	イ	$n = 4$	ウ	$0 \leq y \leq 64$
エ	28	オ	$t = -4$		

得点

/100