

## 【解答】

- 1 (1) ①  $\pm 1$  ②  $\pm\sqrt{5}$  ③  $\pm 0.3$  (2) ①  $-7$  ②  $5$  ③  $3$   
(3) ①  $\sqrt{15}$  ②  $5$  ③  $4\sqrt{14}$   
(4) ①  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  ②  $\frac{\sqrt{21}}{7}$  ③  $\frac{\sqrt{6}}{4}$   
(5) ①  $4\sqrt{2}$  ②  $6 + 2\sqrt{2}$  ③  $\sqrt{5}$  ④  $3\sqrt{3}$  ⑤  $-\sqrt{5}$   
(6) ①  $\sqrt{5} - 5$  ②  $8 + 2\sqrt{6}$  ③  $3\sqrt{2} + \sqrt{6} - 2\sqrt{3} - 2$  ④  $5 + 2\sqrt{6}$  ⑤  $-1$

- 2 (1) ①  $8.66$  ②  $0.866$  (2)  $3, 4$   
(3) ①  $4$  ②  $1$  ③  $14$  (4)  $n = 45$

- 3 (1)  $x = -2, -3$  (2)  $x = -7, 3$  (3)  $x = 0, -6$  (4)  $x = 4, -4$   
(5)  $x = \pm 2\sqrt{3}$  (6)  $x = \pm \frac{\sqrt{7}}{2}$  (7)  $x = 8, 2$  (8)  $x = -2 \pm 2\sqrt{2}$

- 4 自然数  $n$  を用いて真ん中の偶数を  $2n$  とすると、最も大きい偶数は  $2n + 2$ 、  
最も小さい偶数は  $2n - 2$  と表せる。よって次の式が成り立ち、

$$(2n + 2)^2 = (2n)^2 + (2n - 2)^2 \quad \text{これを計算すると、}$$

$$4n^2 + 8n + 4 = 4n^2 + 4n^2 - 8n + 4 \quad 4n^2 - 16n = 0 \quad 4n(n - 4) = 0 \quad n = 0, 4$$

$n > 0$  より  $n = 0$  は不適。よって3つの偶数は、 $2 \times 4 - 2$ ,  $2 \times 4$ ,  $2 \times 4 + 2$

答え：**6, 8, 10**

- 5 (1)  $a$  の値： $-5$  他の解： $3$  (2)  $b = 6$

- 6 道幅を  $x$  m とすると以下の方程式が成り立つ。

$$(14 - x)(18 - x) = 221 \quad \text{これを解いて、}$$

$$252 - 32x + x^2 = 221 \quad x^2 - 32x + 31 = 0 \quad x = 1, 31$$

$0 < n < 14$  より  $n = 31$  は不適。

答え：**1m**

