

反射テスト 角度 多角形 内角の和 01

1. 次の多角形の内角の和を求めよ. (*S* 級 40 秒, *A* 級 1 分, *B* 級 1 分 30 秒, *C* 級 2 分)

(1) 三角形

(2) 五角形

(3) 六角形

(4) 八角形

(5) 十二角形

(6) 百角形

2. 次の正多角形の 1 つの内角を求めよ. (*S* 級 25 秒, *A* 級 40 秒, *B* 級 1 分, *C* 級 1 分 30 秒)

(1) 正三角形

(2) 正六角形

(3) 正九角形

3. 次の多角形の内角の和を求めよ. (S 級 45 秒, A 級 1 分 10 秒, B 級 1 分 50 秒, C 級 2 分 30 秒)

(1) 四角形

(2) 五角形

(3) 七角形

(4) 九角形

(5) 十一角形

(6) 千角形

4. 次の正多角形の 1 つの内角を求めよ. (S 級 20 秒, A 級 30 秒, B 級 45 秒, C 級 1 分)

(1) 正方形

(2) 正五角形

(3) 正八角形

反射テスト 角度 多角形 内角の和 01 解答解説

1. 次の多角形の内角の和を求めよ. (*S* 級 40 秒, *A* 級 1 分, *B* 級 1 分 30 秒, *C* 級 2 分)

★ n 角形の内角の和 $= 180^\circ \times (n - 2)$

(1) 三角形

$$180^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

★ 直線図形の基本は三角形

(2) 五角形

$$180^\circ \times (5 - 2)$$

$$= 540^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

(3) 六角形

$$180^\circ \times (6 - 2)$$

$$= 720^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

(4) 八角形

$$180^\circ \times (8 - 2)$$

$$= 1080^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

(5) 十二角形

$$180^\circ \times (12 - 2)$$

$$= 1800^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

(6) 百角形

$$180^\circ \times (100 - 2)$$

$$= 18000 - 360$$

$$= 17640^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

2. 次の正多角形の 1 つの内角を求めよ. (*S* 級 25 秒, *A* 級 40 秒, *B* 級 1 分, *C* 級 1 分 30 秒)

★ 正 n 角形の 1 つの内角 $= \frac{n \text{ 角形の内角の和 }}{n}$

★ 正 n 角形の 1 つの内角 $= 180^\circ - \frac{n}{2} \text{ 角形の 1 つの外角}$

(1) 正三角形

$$180^\circ \div 3 = 60^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

★ 直線図形の基本は三角形

(2) 正六角形

$$\frac{180^\circ \times (6 - 2)}{6}$$

$$= 30 \times 4 = 120^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

(3) 正九角形

$$\frac{180^\circ \times (9 - 2)}{9}$$

$$= 20 \times 7 = 140^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

3. 次の多角形の内角の和を求めよ. (*S* 級 45 秒, *A* 級 1 分 10 秒, *B* 級 1 分 50 秒, *C* 級 2 分 30 秒)

(1) 四角形

$$360^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

(2) 五角形

$$\begin{aligned} &180^\circ \times (5 - 2) \\ &= 540^\circ \quad \cdots \text{答え} \end{aligned}$$

(3) 七角形

$$\begin{aligned} &180^\circ \times (7 - 2) \\ &= 900^\circ \quad \cdots \text{答え} \end{aligned}$$

(4) 九角形

$$\begin{aligned} &180^\circ \times (9 - 2) \\ &= 1260^\circ \quad \cdots \text{答え} \end{aligned}$$

(5) 十一角形

$$\begin{aligned} &180^\circ \times (11 - 2) \\ &= 1620^\circ \quad \cdots \text{答え} \end{aligned}$$

(6) 千角形

$$\begin{aligned} &180^\circ \times (1000 - 2) \\ &= 180000 - 360 \\ &= 179640^\circ \quad \cdots \text{答え} \end{aligned}$$

4. 次の正多角形の 1 つの内角を求めよ. (*S* 級 20 秒, *A* 級 30 秒, *B* 級 45 秒, *C* 級 1 分)

(1) 正方形

$$360^\circ \div 4 = 90^\circ \quad \cdots \text{答え}$$

(2) 正五角形

$$\begin{aligned} &\frac{180^\circ \times (5 - 2)}{5} \\ &= 36 \times 3 = 108^\circ \quad \cdots \text{答え} \end{aligned}$$

(3) 正八角形

$$\begin{aligned} &\frac{180^\circ \times (8 - 2)}{8} \\ &= \frac{45 \times 6}{2} = 135^\circ \quad \cdots \text{答え} \end{aligned}$$