

反射テスト 平方根 $\sqrt{\quad}$ の近似 (きんじ) 02

1. 次の計算をせよ. ただし $\sqrt{3} = 1.73$, $\sqrt{30} = 5.48$ として計算せよ. (S級 35 秒, A級 1 分 10 秒, B級 2 分, C級 3 分)

(1) $\sqrt{300}$

(2) $\sqrt{3000}$

(3) $\sqrt{30000}$

(4) $\sqrt{300000}$

(5) $\sqrt{0.03}$

(6) $\sqrt{0.3}$

2. 次の計算をせよ. ただし $\sqrt{7} = 2.65$, $\sqrt{70} = 8.37$ として計算せよ. (S 級 35 秒, A 級 1 分 10 秒, B 級 2 分, C 級 3 分)

(1) $\sqrt{700}$

(2) $\sqrt{7000}$

(3) $\sqrt{70000}$

(4) $\sqrt{700000}$

(5) $\sqrt{0.07}$

(6) $\sqrt{0.7}$

反射テスト 平方根 $\sqrt{\quad}$ の近似 (きんじ) 02 解答解説

1. 次の計算をせよ. ただし $\sqrt{3} = 1.73$, $\sqrt{30} = 5.48$ として計算せよ. (S級 35 秒, A級 1分 10 秒, B級 2分, C級 3分)

(1) $\sqrt{300}$

$$= \sqrt{100 \times 3}$$

$$= 10\sqrt{3}$$

$$= 10 \times 1.73$$

$$= \mathbf{17.3}$$

(2) $\sqrt{3000}$

$$= \sqrt{100 \times 30}$$

$$= 10\sqrt{30}$$

$$= 10 \times 5.48$$

$$= \mathbf{54.8}$$

(3) $\sqrt{30000}$

$$= \sqrt{10000 \times 3}$$

$$= 100\sqrt{3}$$

$$= 100 \times 1.73$$

$$= \mathbf{173}$$

(4) $\sqrt{300000}$

$$= \sqrt{10000 \times 30}$$

$$= 100\sqrt{30}$$

$$= 100 \times 5.48$$

$$= \mathbf{548}$$

(5) $\sqrt{0.03}$

$$= \sqrt{\frac{3}{100}}$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{10}$$

$$= 1.73 \div 10$$

$$= \mathbf{0.173}$$

(6) $\sqrt{0.3}$

$$= \sqrt{\frac{3}{10}} \quad \leftarrow \star \text{これでは解けない}$$

$$= \sqrt{\frac{30}{100}} \quad \leftarrow \star \text{分母分子} \times \sqrt{10}$$

$$= \frac{\sqrt{30}}{10}$$

$$= 5.48 \div 10$$

$$= \mathbf{0.548}$$

2. 次の計算をせよ. ただし $\sqrt{7} = 2.65$, $\sqrt{70} = 8.37$ として計算せよ. (S 級 35 秒, A 級 1 分 10 秒, B 級 2 分, C 級 3 分)

(1) $\sqrt{700}$

$$= \sqrt{100 \times 7}$$

$$= 10\sqrt{7}$$

$$= 10 \times 2.65$$

$$= \mathbf{26.5}$$

(2) $\sqrt{7000}$

$$= \sqrt{100 \times 70}$$

$$= 10\sqrt{70}$$

$$= 10 \times 8.37$$

$$= \mathbf{83.7}$$

(3) $\sqrt{70000}$

$$= \sqrt{10000 \times 7}$$

$$= 100\sqrt{7}$$

$$= 100 \times 2.65$$

$$= \mathbf{265}$$

(4) $\sqrt{700000}$

$$= \sqrt{10000 \times 70}$$

$$= 100\sqrt{70}$$

$$= 100 \times 8.37$$

$$= \mathbf{837}$$

(5) $\sqrt{0.07}$

$$= \sqrt{\frac{7}{100}}$$

$$= \frac{\sqrt{7}}{10}$$

$$= 2.65 \div 10$$

$$= \mathbf{0.265}$$

(6) $\sqrt{0.7}$

$$= \sqrt{\frac{7}{10}} \quad \leftarrow \star \text{これでは解けない}$$

$$= \sqrt{\frac{70}{100}} \quad \leftarrow \star \text{分母分子} \times \sqrt{10}$$

$$= \frac{\sqrt{70}}{10}$$

$$= 8.37 \div 10$$

$$= \mathbf{0.837}$$