

反射テスト 平方根 概算 01

1. 次の数を小数点以下を四捨五入して整数で答えよ。(S級 30 秒, A級 50 秒, B級 1分 30 秒, C級 2分 40 秒)

(1) $\sqrt{26}$

(2) $\sqrt{32}$

(3) $8 + 2\sqrt{3}$

(4) $5\sqrt{5} - 5\sqrt{2}$

2. 次の数を小数点以下を四捨五入して整数で答えよ。(S級 30 秒, A級 50 秒, B級 1分 30 秒, C級 2分 40 秒)

(1) $\sqrt{61}$

(2) $\sqrt{45}$

(3) $10 - 3\sqrt{2}$

(4) $4\sqrt{3} + 4\sqrt{5}$

反射テスト 平方根 概算 01 解答解説

1. 次の数を小数点以下を四捨五入して整数で答えよ。(S級 30秒, A級 50秒, B級 1分30秒, C級 2分40秒)

☆次を参照. [反射テスト 平方根 暗記](#)

★ $\sqrt{2} = 1.41421356237309\dots$

ひとよひとよにひとみごろにみなみの

★ $\sqrt{3} = 1.73205080756887\dots$

ひとなみにおごれや

★ $\sqrt{5} = 2.2360679774997\dots$

ふじさんろくオームなく(富士山麓オーム鳴く)

★ $\sqrt{6} = 2.44948974278317\dots$

ふたよよくよく

★ $\sqrt{7} = 2.64575131106459\dots$

葉に虫(むし)こっちこい

★ $\sqrt{10} = 3.16227766016837\dots$

ひとまるは三色(みいろ)に並ぶ

(1) $\sqrt{26}$

$$\begin{aligned} 5 &= \sqrt{25} \\ 5.5 &= \sqrt{30.25} \\ \text{よって } & 5 \end{aligned}$$

(2) $\sqrt{32}$

$$\begin{aligned} &= 4\sqrt{2} \\ &\approx 4 \times 1.41 \\ &= 5.64 \end{aligned}$$

よって 6

★ $\sqrt{2} = 1.41421356237309\dots$

ひとよひとよにひとみごろにみなみの

☆別解 $5.5 = \sqrt{30.25}$ と $6 = \sqrt{36}$ の間

(3) $8 + 2\sqrt{3}$

$$\begin{aligned} &\approx 8 + 2 \times 1.73 \\ &= 8 + 3.46 \\ &= 11.46 \end{aligned}$$

よって 11

★ $\sqrt{3} = 1.73205080756887\dots$

ひとなみにおごれや

(4) $5\sqrt{5} - 5\sqrt{2}$

$$\begin{aligned} &= 5(\sqrt{5} - \sqrt{2}) \\ &\approx 5(2.24 - 1.41) \\ &= 5 \times 0.83 \\ &\approx 4 \end{aligned}$$

★ $\sqrt{5} = 2.2360679774997\dots$

ふじさんろくオームなく(富士山麓オーム鳴く)

2. 次の数を小数点以下を四捨五入して整数で答えよ。(S級 30秒, A級 50秒, B級 1分30秒, C級 2分40秒)

(1) $\sqrt{61}$

$$\begin{aligned} 8 &= \sqrt{64} \\ 7.5 &= \sqrt{56.25} \\ \text{よって } & \mathbf{8} \end{aligned}$$

(2) $\sqrt{45}$

$$\begin{aligned} &= 3\sqrt{5} \\ &\approx 3 \times 2.24 \\ &= 6.72 \end{aligned}$$

よって $\mathbf{7}$

★ $\sqrt{5} = 2.2360679774997\dots$

ふじさんろくオームなく(富士山麓オーム鳴く)

☆別解 $6.5 = \sqrt{42.25}$ と $7 = \sqrt{49}$ の間

(3) $10 - 3\sqrt{2}$

$$\begin{aligned} &\approx 10 - 3 \times 1.41 \\ &= 10 - 4.23 \\ &= 5.77 \end{aligned}$$

よって $\mathbf{6}$

★ $\sqrt{2} = 1.41421356237309\dots$

ひとよひとよにひとみごろにみなみの

(4) $4\sqrt{3} + 4\sqrt{5}$

$$\begin{aligned} &= 4(\sqrt{3} + \sqrt{5}) \\ &\approx 4(1.73 + 2.24) \\ &= 4 \times 3.97 \\ &\approx \mathbf{16} \end{aligned}$$

★ $\sqrt{3} = 1.73205080756887\dots$

ひとなみにおごれや