

反射テスト 平方根 $\sqrt{\quad}$ の中を簡単にする 03

1. $\sqrt{\quad}$ の中を簡単にせよ. ただし, それ以上簡単にすることが出来ない場合は, そのままでよい.

(S 級 25 秒, A 級 35 秒, B 級 45 秒, C 級 1 分)

(1) $\sqrt{12}$

(2) $\sqrt{20}$

(3) $\sqrt{32}$

(4) $\sqrt{8}$

(5) $\sqrt{64}$

(6) $\sqrt{72}$

(7) $\sqrt{98}$

(8) $\sqrt{75}$

(9) $\sqrt{68}$

(10) $\sqrt{180}$

2. $\sqrt{\quad}$ の中を簡単にせよ. ただし, それ以上簡単にすることが出来ない場合は, そのままでよい.

(S 級 25 秒, A 級 35 秒, B 級 45 秒, C 級 1 分)

(1) $\sqrt{18}$

(2) $\sqrt{24}$

(3) $\sqrt{81}$

(4) $\sqrt{27}$

(5) $\sqrt{32}$

(6) $\sqrt{160}$

(7) $\sqrt{196}$

(8) $\sqrt{50}$

(9) $\sqrt{52}$

(10) $\sqrt{72}$

反射テスト 平方根 $\sqrt{\quad}$ の中を簡単にする 03 解答解説

1. $\sqrt{\quad}$ の中を簡単にせよ。ただし、それ以上簡単にすることが出来ない場合は、そのままよい。

(S級 25秒, A級 35秒, B級 45秒, C級 1分)

(1) $\sqrt{12}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^2 \times 3} \\ &= 2\sqrt{3} \end{aligned}$$

(2) $\sqrt{20}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^2 \times 5} \\ &= 2\sqrt{5} \end{aligned}$$

(3) $\sqrt{32}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^5} \\ &= \sqrt{4^2 \times 2} \\ &= 4\sqrt{2} \end{aligned}$$

(4) $\sqrt{8}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^2 \times 2} \\ &= 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

(5) $\sqrt{64}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^6} \\ &= 2^3 \\ &= 8 \end{aligned}$$

(6) $\sqrt{72}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^3 \times 3^2} \\ &= \sqrt{2^2 \times 3^2 \times 2} \\ &= 6\sqrt{2} \end{aligned}$$

(7) $\sqrt{98}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{7^2 \times 2} \\ &= 7\sqrt{2} \end{aligned}$$

(8) $\sqrt{75}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{5^2 \times 3} \\ &= 5\sqrt{3} \end{aligned}$$

(9) $\sqrt{68}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^2 \times 17} \\ &= 2\sqrt{17} \end{aligned}$$

(10) $\sqrt{180}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^2 \times 3^2 \times 5} \\ &= 2 \times 3\sqrt{5} \\ &= 6\sqrt{5} \end{aligned}$$

2. $\sqrt{\quad}$ の中を簡単にせよ. ただし, それ以上簡単にすることが出来ない場合は, そのままでよい.

(S 級 25 秒, A 級 35 秒, B 級 45 秒, C 級 1 分)

(1) $\sqrt{18}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{3^2 \times 2} \\ &= \mathbf{3\sqrt{2}} \end{aligned}$$

(2) $\sqrt{24}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^3 \times 3} \\ &= \sqrt{2^2 \times 2 \times 3} \\ &= \mathbf{2\sqrt{6}} \end{aligned}$$

(3) $\sqrt{81}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{3^4} \\ &= 3^2 \\ &= \mathbf{9} \end{aligned}$$

(4) $\sqrt{27}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{3^3} \\ &= \sqrt{3^2 \times 3} \\ &= \mathbf{3\sqrt{3}} \end{aligned}$$

(5) $\sqrt{32}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^5} \\ &= \sqrt{2^2 \times 2^2 \times 2} \\ &= \mathbf{4\sqrt{2}} \end{aligned}$$

(6) $\sqrt{160}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^5 \times 5} \\ &= 2^2 \sqrt{2 \times 5} \\ &= \mathbf{4\sqrt{10}} \end{aligned}$$

(7) $\sqrt{196}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^2 \times 7^2} \\ &= 2 \times 7 \\ &= \mathbf{14} \end{aligned}$$

(8) $\sqrt{50}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{5^2 \times 2} \\ &= \mathbf{5\sqrt{2}} \end{aligned}$$

(9) $\sqrt{52}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^2 \times 13} \\ &= \mathbf{2\sqrt{13}} \end{aligned}$$

(10) $\sqrt{72}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{2^3 \times 3^2} \\ &= \sqrt{2^2 \times 3^2 \times 2} \\ &= \mathbf{6\sqrt{2}} \end{aligned}$$