

反射テスト 平方根 $\sqrt{\quad}$ の乗算 01

1. 次の計算をせよ. ただし, $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にすること. (S 級 18 秒, A 級 25 秒, B 級 40 秒, C 級 1 分)

(1) $\sqrt{2} \times \sqrt{5}$

(2) $\sqrt{3} \times \sqrt{7}$

(3) $\sqrt{11} \times \sqrt{6}$

(4) $\sqrt{3} \times \sqrt{3}$

(5) $\sqrt{6} \times \sqrt{6}$

(6) $\sqrt{8} \times \sqrt{2}$

(7) $\sqrt{2} \times \sqrt{6}$

(8) $\sqrt{5} \times \sqrt{10}$

(9) $\sqrt{15} \times \sqrt{6}$

2. 次の計算をせよ. ただし, $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にすること. (S 級 15 秒, A 級 25 秒, B 級 35 秒, C 級 50 秒)

(1) $3\sqrt{2} \times 6\sqrt{3}$

(2) $2\sqrt{3} \times 4\sqrt{3}$

(3) $2\sqrt{10} \times 5\sqrt{2}$

3. 次の計算をせよ. ただし, $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にすること. (S 級 18 秒, A 級 25 秒, B 級 40 秒, C 級 1 分)

(1) $\sqrt{3} \times \sqrt{5}$

(2) $\sqrt{2} \times \sqrt{7}$

(3) $\sqrt{13} \times \sqrt{7}$

(4) $\sqrt{5} \times \sqrt{5}$

(5) $\sqrt{10} \times \sqrt{10}$

(6) $\sqrt{27} \times \sqrt{3}$

(7) $\sqrt{3} \times \sqrt{6}$

(8) $\sqrt{2} \times \sqrt{10}$

(9) $\sqrt{15} \times \sqrt{10}$

4. 次の計算をせよ. ただし, $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にすること. (S 級 15 秒, A 級 25 秒, B 級 35 秒, C 級 50 秒)

(1) $5\sqrt{3} \times 7\sqrt{5}$

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

(3) $3\sqrt{10} \times 4\sqrt{5}$

反射テスト 平方根 $\sqrt{\quad}$ の乗算 01 解答解説

1. 次の計算をせよ. ただし, $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にすること. (S 級 18 秒, A 級 25 秒, B 級 40 秒, C 級 1 分)

★ $\sqrt{\quad}$ の乗算は中で掛け算

例 $\sqrt{3} \times \sqrt{5} = \sqrt{3 \times 5} = \sqrt{15}$

(1) $\sqrt{2} \times \sqrt{5}$
 $= \sqrt{10}$

(2) $\sqrt{3} \times \sqrt{7}$
 $= \sqrt{21}$

(3) $\sqrt{11} \times \sqrt{6}$
 $= \sqrt{66}$

(4) $\sqrt{3} \times \sqrt{3}$
 $= \sqrt{9}$
 $= 3$

(5) $\sqrt{6} \times \sqrt{6}$
 $= \sqrt{36}$
 $= 6$

(6) $\sqrt{8} \times \sqrt{2}$
 $= \sqrt{16}$
 $= 4$

☆ $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にする.

(7) $\sqrt{2} \times \sqrt{6}$
 $= \sqrt{12}$
 $= 2\sqrt{3}$

(8) $\sqrt{5} \times \sqrt{10}$
 $= \sqrt{50}$
 $= 5\sqrt{2}$

(9) $\sqrt{15} \times \sqrt{6}$
 $= \sqrt{90}$
 $= 3\sqrt{10}$

☆ $\sqrt{2} \times \sqrt{6}$
 $= \sqrt{2} \times \sqrt{2 \times 3}$
というイメージの方が早い.

☆ $\sqrt{15} \times \sqrt{6}$
 $= \sqrt{3 \times 5} \times \sqrt{2 \times 3}$
 $= 3\sqrt{5 \times 2}$
というイメージの方が早い.

2. 次の計算をせよ. ただし, $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にすること. (S 級 15 秒, A 級 25 秒, B 級 35 秒, C 級 50 秒)

★ 外は外で掛け算

例 $2\sqrt{3} \times 4\sqrt{5} = 2 \times 4 \times \sqrt{3 \times 5} = 8\sqrt{15}$

(1) $3\sqrt{2} \times 6\sqrt{3}$
 $= 18\sqrt{6}$

(2) $2\sqrt{3} \times 4\sqrt{3}$
 $= 8\sqrt{9}$
 $= 8 \times 3$
 $= 24$

(3) $2\sqrt{10} \times 5\sqrt{2}$
 $= 10\sqrt{20}$
 $= 10 \times 2\sqrt{5}$
 $= 20\sqrt{5}$

3. 次の計算をせよ. ただし, $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にすること. (S 級 18 秒, A 級 25 秒, B 級 40 秒, C 級 1 分)

$$(1) \quad \sqrt{3} \times \sqrt{5} \\ = \sqrt{15}$$

$$(2) \quad \sqrt{2} \times \sqrt{7} \\ = \sqrt{14}$$

$$(3) \quad \sqrt{13} \times \sqrt{7} \\ = \sqrt{91}$$

$$(4) \quad \sqrt{5} \times \sqrt{5} \\ = \sqrt{25} \\ = 5$$

$$(5) \quad \sqrt{10} \times \sqrt{10} \\ = \sqrt{100} \\ = 10$$

$$(6) \quad \sqrt{27} \times \sqrt{3} \\ = \sqrt{81} \\ = 9$$

☆ $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にする.

$$(7) \quad \sqrt{3} \times \sqrt{6} \\ = \sqrt{18} \\ = 3\sqrt{2}$$

$$(8) \quad \sqrt{2} \times \sqrt{10} \\ = \sqrt{20} \\ = 2\sqrt{5}$$

$$(9) \quad \sqrt{15} \times \sqrt{10} \\ = \sqrt{150} \\ = 5\sqrt{6}$$

☆ $\sqrt{3} \times \sqrt{6}$
 $= \sqrt{3} \times \sqrt{2 \times 3}$
というイメージの方が早い.

☆ $\sqrt{15} \times \sqrt{10}$
 $= \sqrt{3 \times 5} \times \sqrt{2 \times 5}$
 $= 5\sqrt{3 \times 2}$
というイメージの方が早い.

4. 次の計算をせよ. ただし, $\sqrt{\quad}$ の中は簡単にすること. (S 級 15 秒, A 級 25 秒, B 級 35 秒, C 級 50 秒)

★外は外で掛け算

例 $2\sqrt{3} \times 4\sqrt{5} = 8\sqrt{15}$

$$(1) \quad 5\sqrt{3} \times 7\sqrt{5} \\ = 35\sqrt{15}$$

$$(2) \quad 8\sqrt{2} \times 3\sqrt{2} \\ = 24\sqrt{4} \\ = 24 \times 2 \\ = 48$$

$$(3) \quad 3\sqrt{10} \times 4\sqrt{5} \\ = 12\sqrt{50} \\ = 12 \times 5\sqrt{2} \\ = 60\sqrt{2}$$