

## 反射テスト 平方根 $\sqrt{\quad}$ の大小比較 01

1. 次の数の大小比較せよ. 結果は不等号を用いて表せ. ( S 級 35 秒, A 級 50 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分 )

(1)  $\sqrt{3}, \sqrt{2}$

(2)  $6, \sqrt{35}$

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

(4)  $3\sqrt{11}, 7\sqrt{2}$

(5)  $-\sqrt{3}, -\sqrt{5}$

(6)  $-4\sqrt{5}, -\sqrt{82}$

2. 次の数の大小比較せよ. 結果は不等号を用いて表せ. ( S 級 35 秒, A 級 50 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分 )

(1)  $4, 3\sqrt{2}, \sqrt{17}$

(2)  $0, -\sqrt{0.9}, -1$

(3)  $10\sqrt{2}, \sqrt{201}, 14$

(4)  $-5\sqrt{3}, -3\sqrt{5}, -8$

3. 次の数の大小比較せよ. 結果は不等号を用いて表せ. ( S 級 35 秒, A 級 50 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分 )

(1)  $\sqrt{5}, \sqrt{6}$

(2)  $8, \sqrt{65}$

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

(4)  $3\sqrt{6}, 2\sqrt{14}$

(5)  $-\sqrt{7}, -2\sqrt{2}$

(6)  $-5\sqrt{5}, -2\sqrt{31}$

4. 次の数の大小比較せよ. 結果は不等号を用いて表せ. ( S 級 35 秒, A 級 50 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分 )

(1)  $3, 2\sqrt{2}, \sqrt{10}$

(2)  $0, -\sqrt{1.1}, -1$

(3)  $7\sqrt{2}, 3\sqrt{11}, 10$

(4)  $-2\sqrt{3}, -3\sqrt{2}, -4$

# 反射テスト 平方根 $\sqrt{\quad}$ の大小比較 01 解答解説

1. 次の数の大小比較せよ. 結果は不等号を用いて表せ. (S級 35秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

★  $\sqrt{\quad}$  の大小比較  $A = \sqrt{A^2}$ ,  $A\sqrt{B} = \sqrt{A^2 \times B}$  として大小比較する.

(1)  $\sqrt{3}, \sqrt{2}$

$$\sqrt{3} > \sqrt{2}$$

(2)  $6, \sqrt{35}$

$$6 = \sqrt{36}$$

$$6 > \sqrt{35}$$

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

$$2\sqrt{2} = \sqrt{8}$$

$$2\sqrt{2} < \sqrt{10}$$

(4)  $3\sqrt{11}, 7\sqrt{2}$

$$3\sqrt{11} = \sqrt{3^2 \times 11} = \sqrt{99}$$

$$7\sqrt{2} = \sqrt{7^2 \times 2} = \sqrt{98}$$

$$3\sqrt{11} > 7\sqrt{2}$$

(5)  $-\sqrt{3}, -\sqrt{5}$

絶対値の大小は,  
 $\sqrt{3} < \sqrt{5}$

不等号を逆転して,  
 $-\sqrt{3} > -\sqrt{5}$

(6)  $-4\sqrt{5}, -\sqrt{82}$

絶対値の大小は,  
 $4\sqrt{5} = \sqrt{80}$  より,  
 $4\sqrt{5} < \sqrt{82}$

不等号を逆転して,  
 $-4\sqrt{5} > -\sqrt{82}$

2. 次の数の大小比較せよ. 結果は不等号を用いて表せ. (S級 35秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

(1)  $4, 3\sqrt{2}, \sqrt{17}$

$$4 = \sqrt{16}$$

$$3\sqrt{2} < \sqrt{18}$$

$$4 < \sqrt{17} < 3\sqrt{2}$$

(2)  $0, -\sqrt{0.9}, -1$

絶対値の大小は,  
 $0 < \sqrt{0.9} < \sqrt{1}$

不等号を逆転して,  
 $0 > -\sqrt{0.9} > -1$   
 $-1 < -\sqrt{0.9} < 0$

(3)  $10\sqrt{2}, \sqrt{201}, 14$

$$10\sqrt{2} = \sqrt{200}$$

$$14 = \sqrt{196}$$

$$14 < 10\sqrt{2} < \sqrt{201}$$

(4)  $-5\sqrt{3}, -3\sqrt{5}, -8$

$$5\sqrt{3} = \sqrt{75}$$

$$3\sqrt{5} = \sqrt{45}$$

$$8^2 = \sqrt{64}$$

絶対値の大小は,  
 $3\sqrt{5} < 8 < 5\sqrt{3}$

不等号を逆転して,  
 $-3\sqrt{5} > -8 > -5\sqrt{3}$   
 $-5\sqrt{3} < -8 < -3\sqrt{5}$

3. 次の数の大小比較せよ. 結果は不等号を用いて表せ. ( S 級 35 秒, A 級 50 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分 )

(1)  $\sqrt{5}, \sqrt{6}$

$$\sqrt{5} < \sqrt{6}$$

(2)  $8, \sqrt{65}$

$$8 = \sqrt{64}$$

$$8 < \sqrt{65}$$

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

$$2\sqrt{3} = \sqrt{12}$$

$$2\sqrt{3} > \sqrt{10}$$

(4)  $3\sqrt{6}, 2\sqrt{14}$

$$3\sqrt{6} = \sqrt{54}$$

$$2\sqrt{14} = \sqrt{56}$$

$$3\sqrt{6} < 2\sqrt{14}$$

(5)  $-\sqrt{7}, -2\sqrt{2}$

絶対値の大小は,

$$2\sqrt{2} = \sqrt{8} \text{ より,}$$

$$\sqrt{7} < 2\sqrt{2}$$

不等号を逆転して,

$$-\sqrt{7} > -2\sqrt{2}$$

(6)  $-5\sqrt{5}, -2\sqrt{31}$

絶対値の大小は,

$$5\sqrt{5} = \sqrt{125}$$

$$2\sqrt{31} = \sqrt{124} \text{ より,}$$

$$5\sqrt{5} > 2\sqrt{31}$$

不等号を逆転して,

$$-5\sqrt{5} < -2\sqrt{31}$$

4. 次の数の大小比較せよ. 結果は不等号を用いて表せ. ( S 級 35 秒, A 級 50 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分 )

(1)  $3, 2\sqrt{2}, \sqrt{10}$

$$3 = \sqrt{9}$$

$$2\sqrt{2} = \sqrt{8}$$

$$2\sqrt{2} < 3 < \sqrt{10}$$

(2)  $0, -\sqrt{1.1}, -1$

絶対値の大小は,

$$0 < 1 < \sqrt{1.1}$$

不等号を逆転して,

$$0 > -1 > -\sqrt{1.1}$$

$$-\sqrt{1.1} < -1 < 0$$

(3)  $7\sqrt{2}, 3\sqrt{11}, 10$

$$7\sqrt{2} = \sqrt{98}$$

$$3\sqrt{11} = \sqrt{99}$$

$$10 = \sqrt{100}$$

$$7\sqrt{2} < 3\sqrt{11} < 10$$

(4)  $-2\sqrt{3}, -3\sqrt{2}, -4$

$$2\sqrt{3} = \sqrt{12}$$

$$3\sqrt{2} = \sqrt{18}$$

$$4^2 = \sqrt{16}$$

絶対値の大小は,

$$2\sqrt{3} < 4 < 3\sqrt{2}$$

不等号を逆転して,

$$-2\sqrt{3} > -4 > -3\sqrt{2}$$

$$-3\sqrt{2} < -4 < -2\sqrt{3}$$