

反射テスト 整数 最大公約数 02

1. 最大公約数を求めよ。(S級 50 秒, A級 1分 30 秒, B級 2分 30 秒, C級 4分)

(1) 15, 12

(2) 35, 45

(3) 20, 30

(4) 36, 63

(5) 88, 66

(6) 60, 96

(7) 24, 37

(8) 40, 55, 75

(9) 72, 108, 180

(10) 245, 1050, 1540

2. 最大公約数を求めよ。(S級1分20秒, A級2分10秒, B級3分40秒, C級5分)

(1) 14, 18

(2) 35, 56

(3) 32, 44

(4) 48, 80

(5) 70, 105

(6) 54, 90

(7) 49, 99

(8) 42, 84, 93

(9) 96, 168, 240

(10) 340, 408, 884

反射テスト 整数 最大公約数 02 解答解説

1. 最大公約数を求めよ。(S級 50秒, A級 1分30秒, B級 2分30秒, C級 4分)

(1) 15, 12

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 15 \ 12 \\ \underline{ \ 5 \ 4} \end{array}$$

3 …答え

(2) 35, 45

$$\begin{array}{r} 5 \) \ 35 \ 45 \\ \underline{ \ 7 \ 9} \end{array}$$

5 …答え

(3) 20, 30

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 20 \ 30 \\ 5 \) \ 10 \ 15 \\ \underline{ \ 2 \ 3} \end{array}$$

$2 \times 5 = 10$ …答え

(4) 36, 63

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 36 \ 63 \\ 3 \) \ 12 \ 21 \\ \underline{ \ 4 \ 7} \end{array}$$

$3 \times 3 = 9$ …答え

(5) 88, 66

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 88 \ 66 \\ 11 \) \ 44 \ 33 \\ \underline{ \ 4 \ 3} \end{array}$$

$2 \times 11 = 22$ …答え

(6) 60, 96

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 60 \ 96 \\ 2 \) \ 30 \ 48 \\ 3 \) \ 15 \ 24 \\ \underline{ \ 5 \ 8} \end{array}$$

$2 \times 2 \times 3 = 12$ …答え

(7) 24, 37

1 …答え

☆ 37は素数

(8) 40, 55, 75

$$\begin{array}{r} 5 \) \ 40 \ 55 \ 75 \\ \underline{ \ 8 \ 11 \ 15} \end{array}$$

5 …答え

(9) 72, 108, 180

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 72 \ 108 \ 180 \\ 2 \) \ 36 \ 54 \ 90 \\ 3 \) \ 18 \ 27 \ 45 \\ 3 \) \ 6 \ 9 \ 15 \\ \underline{ \ 2 \ 3 \ 5} \end{array}$$

$2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$ …答え

(10) 245, 1050, 1540

$$\begin{array}{r} 5 \) \ 245 \ 1050 \ 1540 \\ 7 \) \ 49 \ 210 \ 308 \\ \underline{ \ 7 \ 30 \ 44} \end{array}$$

$5 \times 7 = 35$ …答え

2. 最大公約数を求めよ。(S級1分20秒, A級2分10秒, B級3分40秒, C級5分)

(1) 14, 18

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 14 \ 18 \\ \hline 7 \ 9 \end{array}$$

2 …答え

(2) 35, 56

$$\begin{array}{r} 7 \) \ 35 \ 56 \\ \hline 5 \ 8 \end{array}$$

7 …答え

(3) 32, 44

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 32 \ 44 \\ 2 \) \ 16 \ 22 \\ \hline 8 \ 11 \end{array}$$

$2 \times 2 = 4$ …答え

(4) 48, 80

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 48 \ 80 \\ 2 \) \ 24 \ 40 \\ 2 \) \ 12 \ 20 \\ 2 \) \ 6 \ 10 \\ \hline 3 \ 5 \end{array}$$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ …答え

(5) 70, 105

$$\begin{array}{r} 5 \) \ 70 \ 105 \\ 7 \) \ 14 \ 21 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

$5 \times 7 = 35$ …答え

(6) 54, 90

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 54 \ 90 \\ 3 \) \ 27 \ 45 \\ 3 \) \ 9 \ 15 \\ \hline 3 \ 5 \end{array}$$

$2 \times 3 \times 3 = 18$ …答え

(7) 49, 99

1 …答え

☆ $49 = 7^2$ $99 = 3^2 \times 11$

(8) 42, 84, 93

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 42 \ 84 \ 93 \\ \hline 14 \ 28 \ 31 \end{array}$$

3 …答え

(9) 96, 168, 240

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 96 \ 168 \ 240 \\ 2 \) \ 48 \ 84 \ 120 \\ 2 \) \ 24 \ 42 \ 60 \\ 3 \) \ 12 \ 21 \ 30 \\ \hline 4 \ 7 \ 10 \end{array}$$

$2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ …答え

(10) 340, 408, 884

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 340 \ 408 \ 884 \\ 2 \) \ 170 \ 204 \ 442 \\ 17 \) \ 85 \ 102 \ 221 \\ \hline 5 \ 6 \ 13 \end{array}$$

$2 \times 2 \times 17 = 68$ …答え