

数学 A 第 3 章 整数の性質

第 2 節 ユークリッドの互除法 第 3 節 整数の性質の活用 確認テスト

1. 次の 2 つの整数の最大公約数を求めよ。

506, 437

2. 次の等式を満たす整数  $x, y$  の組を 1 つ求めよ。

$$30x + 23y = 1$$

3. 次の方程式の整数解をすべて求めよ。

$$43x - 20y = 7$$

4. 16 で割ると 1 余り、5 で割ると 4 余る自然数のうち、3 桁で最小のものを求めよ。

5. 分数  $\frac{1}{7}$  を小数で表したとき、小数第 100 位の数字を求めよ。

6. 次の分数のうち、有限小数で表されるものをすべて選べ。

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{17}, \frac{20}{120}, \frac{15}{375}$$

7. 次の数を 10 進法で表せ。

(1)  $11010_{(2)}$

(2)  $2121_{(3)}$

(3)  $0.101_{(2)}$

(4)  $0.34_{(6)}$

8. 次の数を [ ] 内に指定された記数法で表せ。

(1) 27 [2]

(2) 58 [3]

(3)  $\frac{7}{8}$  [2]

(4)  $101010_{(2)}$  [3]

数学 A 第 3 章 整数の性質

第 2 節 ユークリッドの互除法 第 3 節 整数の性質の活用 確認テスト 解答

1. 次の 2 つの整数の最大公約数を求めよ。

506, 437

(解答) 23

2. 次の等式を満たす整数  $x, y$  の組を 1 つ求めよ。

$$30x + 23y = 1$$

(解答例)  $x = 10, y = -13$

3. 次の方程式の整数解をすべて求めよ。

$$43x - 20y = 7$$

(解答例)  $x = 20k + 49, y = 43k + 105$  ( $k$  は整数)

4. 16 で割ると 1 余り、5 で割ると 4 余る自然数のうち、3 桁で最小のものを求めよ。

(解答) 129

5. 分数  $\frac{1}{7}$  を小数で表したとき、小数第 100 位の数字を求めよ。

(解答) 8

6. 次の分数のうち、有限小数で表されるものをすべて選べ。

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{17}, \frac{20}{120}, \frac{15}{375}$$

(解答)  $\frac{3}{4}, \frac{15}{375}$

7. 次の数を 10 進法で表せ。

(1)  $11010_{(2)}$

(解答) 26

(2)  $2121_{(3)}$

(解答) 70

(3)  $0.101_{(2)}$

(解答)  $\frac{5}{8}$

(4)  $0.34_{(6)}$

(解答)  $\frac{11}{18}$

8. 次の数を [ ] 内に指定された記数法で表せ。

(1) 27 [2]

(解答)  $11011_{(2)}$

(2) 58 [3]

(解答)  $2011_{(3)}$

(3)  $\frac{7}{8}$  [2]

(解答)  $0.111_{(2)}$

(4)  $101010_{(2)}$  [3]

(解答)  $1120_{(3)}$