

素数と素因数分解

NO. 1

名前

/ 点

1 1から20までの自然数のうち、素数をすべて書きなさい。

2 次の () に適当な言葉を書きなさい。

整数がいくつかの整数の積の形で表されるとき、その1つ1つの数を、
もとの数の ① () という。

$12 = 2 \times 2 \times 3$ の式で、 2 、 3 のように、それより
小さい自然数の積で表すことができない自然数を ② () といい、
①の中で②である数を特に ③ () という。

3 次の自然数を素因数分解しなさい。

① 6 ② 15

4 次の数を素因数分解し、指数を使って表しなさい。

① 18 ② 40

③ 63 ④ 180

5 576 はどんな数の平方になっているか。

解答

$$\boxed{1} \quad 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19$$

$$\boxed{2} \quad \textcircled{1} \text{ 因数} \quad \textcircled{2} \text{ 素数} \quad \textcircled{3} \text{ 素因数}$$

$$\boxed{3} \quad \textcircled{1} \quad \underline{2 \times 3} \qquad \textcircled{2} \quad \underline{3 \times 5}$$

$$\boxed{4} \quad \textcircled{1} \quad \begin{array}{r} 2 \) \ 18 \\ \underline{3 \) \ 9} \\ \quad 3 \end{array} \qquad \textcircled{2} \quad \begin{array}{r} 2 \) \ 40 \\ \underline{2 \) \ 20} \\ \quad 2 \) \ 10 \\ \quad \quad \underline{5} \end{array}$$

$$\underline{2 \times 3^2} \qquad \underline{2^3 \times 5}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{array}{r} 3 \) \ 63 \\ \underline{3 \) \ 21} \\ \quad 7 \end{array} \qquad \textcircled{4} \quad \begin{array}{r} 2 \) \ 180 \\ \underline{2 \) \ 90} \\ \quad 3 \) \ 45 \\ \quad \quad \underline{3 \) \ 15} \\ \quad \quad \quad 5 \end{array}$$

$$\underline{3^2 \times 7} \qquad \underline{2^2 \times 3^2 \times 5}$$

$$\boxed{5} \quad \begin{array}{r} 2 \) \ 576 \\ \underline{2 \) \ 288} \\ \quad 2 \) \ 144 \\ \quad \quad \underline{2 \) \ 72} \\ \quad \quad \quad 2 \) \ 36 \\ \quad \quad \quad \quad \underline{2 \) \ 18} \\ \quad \quad \quad \quad \quad 3 \) \ 9 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 576 = 2^6 \times 3^2 \\ = (2^3 \times 3)^2 \\ = 24^2 \end{array}$$

$$\underline{24 \text{ の平方}}$$