

反射テスト 整数 素因数分解 01

1. 次の数を素因数分解せよ。(S級 35秒, A級 1分20秒, B級 2分, C級 3分)

(1) 12

(2) 32

(3) 60

(4) 2250

2. 次の数を素因数分解せよ。(S級 35 秒, A級 1 分 20 秒, B級 2 分, C級 3 分)

(1) 18

(2) 81

(3) 90

(4) 2520

反射テスト 整数 素因数分解 01 解答解説

1. 次の数を素因数分解せよ。(S級 35秒, A級 1分20秒, B級 2分, C級 3分)

★素因数分解 素数の積で表すこと.

素数 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, …

(1) 12

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 12 \\ 2 \) \ 6 \\ \quad 3 \end{array}$$

$$12 = 2^2 \times 3 \quad \dots \text{答え}$$

(2) 32

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 32 \\ 2 \) \ 16 \\ 2 \) \ 8 \\ 2 \) \ 4 \\ \quad 2 \end{array}$$

$$32 = 2^5 \quad \dots \text{答え}$$

(3) 60

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 60 \\ 2 \) \ 30 \\ 3 \) \ 15 \\ \quad 5 \end{array}$$

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5 \quad \dots \text{答え}$$

(4) 2250

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 2250 \\ 3 \) \ 1125 \\ 3 \) \ 375 \\ 5 \) \ 125 \\ 5 \) \ 25 \\ \quad 5 \end{array}$$

$$2250 = 2 \times 3^2 \times 5^3 \quad \dots \text{答え}$$

★3の倍数はケタの和が3の倍数

例 1125 \Rightarrow $1 + 1 + 2 + 5 = 9$

よって 1125 は3の倍数

2. 次の数を素因数分解せよ。(S級 35秒, A級 1分 20秒, B級 2分, C級 3分)

(1) 18

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 18 \\ 3 \) \ 9 \\ \quad 3 \end{array}$$

$$18 = 2 \times 3^2 \quad \dots \text{答え}$$

(2) 81

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 81 \\ 3 \) \ 27 \\ 3 \) \ 9 \\ \quad 3 \end{array}$$

$$81 = 3^4 \quad \dots \text{答え}$$

(3) 90

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 90 \\ 3 \) \ 45 \\ 3 \) \ 15 \\ \quad 5 \end{array}$$

$$90 = 2 \times 3^2 \times 5 \quad \dots \text{答え}$$

(4) 2520

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 2520 \\ 2 \) \ 1260 \\ 2 \) \ 630 \\ 3 \) \ 315 \\ 3 \) \ 105 \\ 5 \) \ 35 \\ \quad 7 \end{array}$$

$$2520 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 \quad \dots \text{答え}$$