

## 反射テスト 約数 因数と約数 01

1. 次の問に○か×で答えよ. ( *S* 級 25 秒, *A* 級 40 秒, *B* 級 1 分, *C* 級 1 分 30 秒 )

(1)  $2 \times 3$  は, 2 で割り切れるか.

(2)  $2 \times 3 \times 5$  は, 7 で割り切れるか.

(3)  $2 \times 2 \times 5$  は, 4 で割り切れるか.

(4)  $2 \times 3 \times 5$  は, 4 で割り切れるか.

(5)  $2 \times 2 \times 2 \times 5$  は, 20 で割り切れるか.

(6)  $2 \times 3 \times 3 \times 5$  は, 30 で割り切れるか.

(7)  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7$   
は, 40 で割り切れるか.

(8)  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 \times 11$   
は, 36 で割り切れるか.

2. 次の問に○か×で答えよ. ( *S* 級 30 秒, *A* 級 45 秒, *B* 級 1 分 10 秒, *C* 級 1 分 40 秒 )

(1)  $3 \times 11$  は, 5 で割り切れるか.

(2)  $2 \times 5 \times 5$  は, 5 で割り切れるか.

(3)  $2 \times 3 \times 3$  は, 9 で割り切れるか.

(4)  $2 \times 3 \times 5$  は, 9 で割り切れるか.

(5)  $2 \times 2 \times 2 \times 5$  は, 16 で割り切れるか.

(6)  $2 \times 3 \times 3 \times 3$  は, 18 で割り切れるか.

(7)  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$   
は, 54 で割り切れるか.

(8)  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 11$   
は, 84 で割り切れるか.

# 反射テスト 約数 因数と約数 01 解答解説

1. 次の間に○か×で答えよ。(S級25秒, A級40秒, B級1分, C級1分30秒)

★素数(1とその数自身でしか割り切れない自然数. ただし1はのぞく.)

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, …

★素因数分解(素数の積で表すこと. その場合の素数を因数という.)

例 60を素因数分解せよ.

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

この例の場合, 「60は因数2をもつ」, 「60の因数は2, 3, 5である」という言い方が可能である.

(1)  $2 \times 3$  は, 2で割り切れるか.

(2)  $2 \times 3 \times 5$  は, 7で割り切れるか.

2という因数をもつので,

7という因数をもっていないので,

○ …答え

× …答え

(3)  $2 \times 2 \times 5$  は, 4で割り切れるか.

(4)  $2 \times 3 \times 5$  は, 4で割り切れるか.

$4 = 2 \times 2$  であるから,

因数2は1つしかない.

○ …答え

$$4 = 2 \times 2$$

しかし, 4は因数2を2つもつので,

× …答え

(5)  $2 \times 2 \times 2 \times 5$  は, 20で割り切れるか.

(6)  $2 \times 3 \times 3 \times 5$  は, 30で割り切れるか.

$20 = 2 \times 2 \times 5$  であるから,

$30 = 2 \times 3 \times 5$  であるから,

○ …答え

○ …答え

(7)  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7$   
は, 40で割り切れるか.

(8)  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 \times 11$   
は, 36で割り切れるか.

$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$  であるから,

因数2は1つしかない.

○ …答え

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

しかし, 36は因数2を2つもつので,

× …答え

2. 次の間に○か×で答えよ. ( S 級 30 秒, A 級 45 秒, B 級 1 分 10 秒, C 級 1 分 40 秒 )

(1)  $3 \times 11$  は, 5 で割り切れるか.

5 という因数をもっていないので,

× …答え

(2)  $2 \times 5 \times 5$  は, 5 で割り切れるか.

5 という因数をもってるので,

○ …答え

(3)  $2 \times 3 \times 3$  は, 9 で割り切れるか.

$9 = 3 \times 3$  であるから,

○ …答え

(4)  $2 \times 3 \times 5$  は, 9 で割り切れるか.

因数 3 は 1 つしかない.

$$9 = 3 \times 3$$

しかし, 9 は因数 3 を 2 つもつので,

× …答え

(5)  $2 \times 2 \times 2 \times 5$  は, 16 で割り切れるか.

$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$  であるから,  
因数 2 が 4 つ必要. よって,

× …答え

(6)  $2 \times 3 \times 3 \times 3$  は, 18 で割り切れるか.

$18 = 2 \times 3 \times 3$  であるから,

○ …答え

(7)  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$   
は, 54 で割り切れるか.

$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$  であるから,  
因数 3 が 3 つ必要. よって,

× …答え

(8)  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 11$   
は, 84 で割り切れるか.

因数 2 は 1 つしかない.

$$84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$$

○ …答え