

練習 18

解答

ノートの選び方が 3 通りで、そのそれぞれについて、
ボールペンの選び方が 4 通りずつある。

よって、積の法則より $3 \times 4 = 12$ (通り)

練習 19

解答

A 町から B 町への行き方が 3 通りで、
そのそれぞれについて、
B 町から C 町への行き方が 2 通りずつある。
よって、求める場合の数は、積の法則より

$$3 \times 2 = 6$$

練習 20

解答

目の積が奇数となるのは、
3個のさいころすべてに奇数の目が出るときである。

それぞれのさいころの奇数の目の出方は、

1, 3, 5 の 3 通りずつあるから、積の法則より

$$3 \times 3 \times 3 = 27(\text{通り})$$

練習 21 (1) 解答

125 を素因数分解すると $125 = 5^3$

よって, 125 の正の約数の個数は

$1, 5, 5^2, 5^3$ の 4 個

練習 21 (2) 解答

40 を素因数分解すると $40 = 2^3 \times 5$

ゆえに, 40 の正の約数は,

2^3 の正の約数の 1 つ と

5 の正の約数の 1 つ の積で表される。

練習 21 (2) 解答

2^3 の正の約数は $1, 2, 2^2, 2^3$ の 4 個あり、

5 の正の約数は $1, 5$ の 2 個ある。

よって、 40 の正の約数の個数は、積の法則より

$$4 \times 2 = 8(\text{個})$$

練習 21 (3) 解答

108 を素因数分解すると $108 = 2^2 \times 3^3$

ゆえに, 108 の正の約数は,

2^2 の正の約数の 1 つ と

3^3 の正の約数の 1 つ の積で表される。

練習 21 (3) 解答

2^2 の正の約数は $1, 2, 2^2$ の 3 個あり,

3^3 の正の約数は $1, 3, 3^2, 3^3$ の 4 個ある。

よって, 108 の正の約数の個数は, 積の法則より

$$3 \times 4 = 12(\text{個})$$