



2014年文系第2問

2 Y, A, G, O, T, O, T, O, Y, O, T, A の12文字全部を横1列に並べて順列をつくるとき、次の各問に答えよ。

(1) 順列の総数を求めよ。

Y... 2コ

$$12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot \overset{2}{8} \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5$$

(2) GOという並びを含む順列の総数を求めよ。

A... 2コ

$$\cancel{4} \times \cancel{6}$$

G... 1コ

$$132 \cdot 90 \cdot 70$$

O... 4コ

$$132$$

$$63$$

$$\cancel{264}$$

$$396$$

$$792$$

$$831600$$

T... 3コ

$$(1) \frac{12!}{2!2!4!3!} = 831600$$

$$\underline{831600 \text{ 通り}}$$

(2) GOを1つの文字G'と考えると、

$$\frac{11!}{2!2!3!3!} = 277200$$

$$\underline{277200 \text{ 通り}}$$

$$11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4$$

$$280$$

$$990$$

$$252$$

$$252$$

$$277200$$