

I, N, F, O, R, M, A, T, I, O, N の 11 文字すべてを並べてできる順列について、A が R より左側にあり、かつ R が T より左側にあるような並べ方は何通りあるかを求めよ。

(26 愛知県大 情報科学 1(3))

【答】 831600 通り

【解答】

A, R, T を ○, ○, ○ とし, ○, ○, ○, I, I, N, N, O, O, F, M, の 11 文字すべてを並べる。その順列について ○, ○, ○ を左から順に A, R, T に置き換えると、題意の並べ方ができる。

よって、求める並べ方の総数は

$$\frac{11!}{3!2!2!2!} = 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 5 = \mathbf{831600} \text{ (通り)} \quad \dots\dots(\text{答})$$

である。