

12 (1) 720通り

(2) 5760通り

(1) OOとEFをそれぞれひとまとめにする。
異なる6つを並べればよいから

$$6! = \underline{720 \text{ 通り}}$$

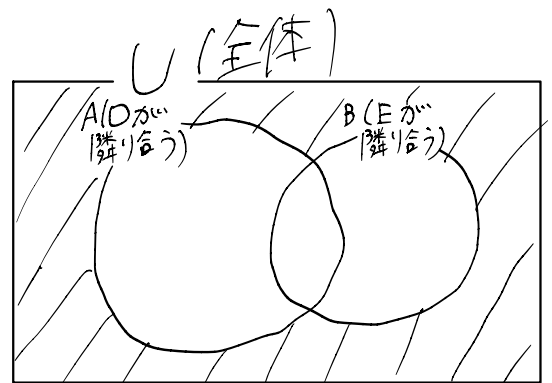
(同じ文字をひとまとめにしたからまとめた文字 じょうしの
順番は考えなくてよい)

(2) 右の図において

Oが隣り合う集合を A,

Eが隣り合う集合を B とする。

すると同じ文字が隣り合う部分は
斜線部となる。全体から斜線のないところを
引いて求める。



(1) (1) AとBの共通部分は 720通り。

全体は「OVERCOME」の並べ方だから

$$\frac{8!}{2! \cdot 2!} = 10080 \text{ 通り}$$

Aの部分では OOだけをひとかたまりにして

$$\frac{7!}{2!} = 2520 \text{ 通り}$$

Bの部分でも同様にして 2520通り

$$\begin{aligned} \text{したがって } n(A \cup B) &= 2520 + 2520 - 720 \\ &= 4320 \text{通り} \end{aligned}$$

よって求める場合の数は

$$10080 - 4320 = \underline{5760 \text{通り}}$$