

12 (1) 720通り

(2) 5760通り

(1) OOとEEをそれぞれ入れ替めにすると、

異なる367を並べればよいから

$$\frac{6!}{4!} = \frac{720 \text{通り}}{1}$$

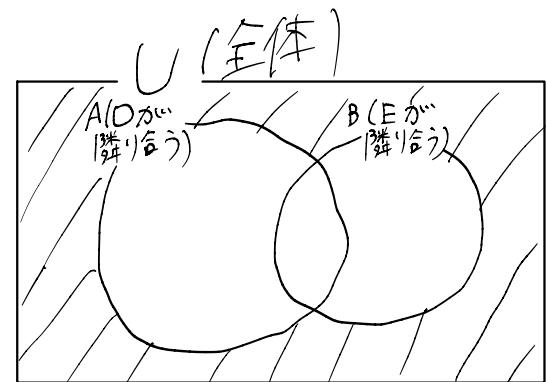
(同じ文字をまとめていたからまとめた文字どうしの順番は考えなくてよい)

(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
引いて求めよ。



(1) $\frac{8!}{2! \cdot 2!} = 10080$ 通り。

全体は「OVERCOME」の並べ方だから

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

Aの部分には OOTだけをいくつかたまリにして

$$\frac{7!}{2!} = 2520 \text{通り}$$

Bの部分も同様にして 2520通り

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

よって求める場合の数は

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