



2013年 獣医学部・海洋生命科学学部 第2問

2 6人の生徒 A, B, C, D, E, F が横1列に並ぶ。次の にあてはまる答を求めよ。

- (1) AとBが隣り合う並び方は 通りある。 240
- (2) BとCが隣り合わない並び方は 通りある。 480
- (3) AとBが隣り合い、かつ、BとCが隣り合わない並び方は 通りある。 192

(1) AとBを1かたまりとして考えると、

$$5! = 120 \text{ 通り}$$

$$AB \text{ と } BA \text{ の 場合があるので, } 120 \times 2 = \underline{240 \text{ 通り}} //$$

(2) (1)と同様にすると、BとCが隣り合うのは 240 通り

$$\text{すべての並び方は, } 6! = 720 \text{ 通り}$$

$$\therefore 720 - 240 = \underline{480 \text{ 通り}} //$$

(3) AとBが隣り合い、かつ、BとCも隣り合うのは、

$$A, B, C \text{ を 1 つ の か た ま り と し て 考 え, } 4! = 24 \text{ 通り}$$

$$ABC \text{ の 順 と } CBA \text{ の 順 が あ る の で, } 24 \times 2 = 48 \text{ 通り}$$

\therefore (1)のうち、48通りがBとCも隣り合う場合で

$$240 - 48 = \underline{192 \text{ 通り}} //$$