

1. 6종류의 김밥과 3종류의 라면 중에서 김밥과 라면을 각각 한 개씩 먹으려고 할 때, 먹을 수 있는 방법은 몇 가지인가?

① 8가지

② 9가지

③ 12가지

④ 18가지

⑤ 24가지

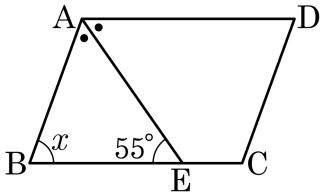
#### 해설

김밥을 고르는 경우의 수 : 6가지

라면을 고르는 경우의 수 : 3가지

$\therefore 6 \times 3 = 18(\text{가지})$

2. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 에서  $\angle A$ 의 이등분선이 변  $BC$ 와 만나는 점을  $E$ 라 한다. 이때,  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $\angle x$ 의 크기는?



①  $60^\circ$

②  $70^\circ$

③  $80^\circ$

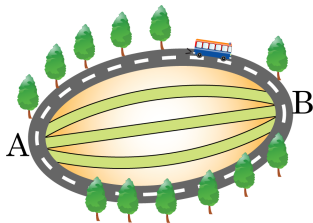
④  $90^\circ$

⑤  $100^\circ$

해설

평행선의 엇각의 성질에 의해  $\bullet = 55^\circ$ ,  
삼각형의 내각의 합은  $180^\circ$ 이므로  $x = 70^\circ$ 이다.

3. 다음 그림과 같은 섬의 두 마을 A, B 사이에는 버스길이 2 개, 등산로가 3 개 있다. 버스 또는 걸어서 갈 수 있는 방법의 수를 구하여라.



▶ 답: 가지

▷ 정답: 5가지

해설

$2 + 3 = 5$ (가지) 이다.

4. A, B, C, D, E, 5 명의 학생이 있습니다. A 가 맨 앞에 서는 경우의 수는?

① 12 가지

② 24 가지

③ 36 가지

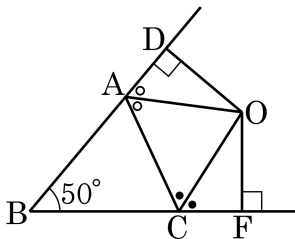
④ 48 가지

⑤ 64 가지

#### 해설

A 를 맨 앞에 고정시키고 B, C, D, E 네 사람을 한 줄로 세우는 경우의 수이다. 따라서  $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$  (가지)이다.

5. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 외각의 이등분선과  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 O 라 하고,  $\angle B = 50^\circ$  일 때,  $\angle AOC$  의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



① 65

② 63

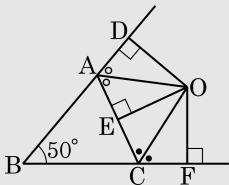
③ 61

④ 60

⑤ 59

### 해설

점 O 에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 E 라 하면



$\triangle ODA \equiv \triangle OEA$  (RHA합동) 이므로  $\angle AOD = \angle AOE$

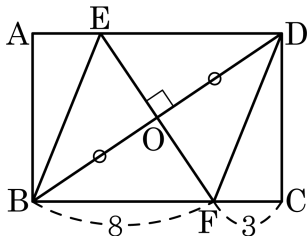
$\triangle OEC \equiv \triangle OFC$  (RHA합동) 이므로  $\angle COE = \angle COF$

$\square DBFO$  에서  $\angle B + \angle F + \angle DOF + \angle D = 360^\circ$

$\angle AOE = \angle a$ ,  $\angle COE = \angle b$  라 하면

$50^\circ + 90^\circ + 2\angle a + 2\angle b + 90^\circ = 360^\circ \therefore \angle a + \angle b = 65^\circ \therefore \angle AOC = 65^\circ$

6. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD의 대각선 BD의 수직이등분선과  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ 와의 교점을 각각 E, F일 때,  $\square EBF D$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 :            $\text{cm}^2$           

▷ 정답 :  $32\text{cm}^2$

해설

$\overline{EF} \perp \overline{BD}$  이므로  $\square EBF D$ 는 마름모이다.  
따라서 둘레는  $4 \times 8 = 32(\text{cm}^2)$  이다.