

1. 집에서 학교까지 가는 길은 버스를 타고 가는 길 4 가지와 걸어서 가는 길 2 가지가 있다.

집에서 학교까지 가는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 4 가지

② 5 가지

③ 6 가지

④ 7 가지

⑤ 8 가지

해설

$$4 + 2 = 6 \text{ (가지)}$$

2. 부산과 제주를 오가는 교통편으로는 항공편이 3 가지, 배편이 4 가지가 있다. 부산에서 제주로 가는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 12 가지

② 9 가지

③ 8 가지

④ 7 가지

⑤ 6 가지

해설

$$3 + 4 = 7 \text{ (가지)}$$

3. 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 합이 3의 배수가 되는 경우의 수는?

① 6가지

② 8가지

③ 10가지

④ 12가지

⑤ 14가지

해설

두 눈의 합이 3인 경우:

$(1, 2), (2, 1) \Rightarrow 2(\text{가지})$

두 눈의 합이 6인 경우:

$(1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1) \Rightarrow 5(\text{가지})$

두 눈의 합이 9인 경우:

$(3, 6), (4, 5), (5, 4), (6, 3) \Rightarrow 4(\text{가지})$

두 눈의 합이 12인 경우 : $(6, 6) \Rightarrow 1(\text{가지})$

$\therefore 2 + 5 + 4 + 1 = 12 (\text{가지})$

4. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 합이 5의 배수인 경우의 수는?

① 7가지

② 8가지

③ 9가지

④ 10가지

⑤ 11가지

해설

합이 5인 경우 : (1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1) $\rightarrow$ 4(가지)

합이 10인 경우 : (4, 6), (5, 5), (6, 4) $\rightarrow$ 3(가지)

$\therefore 4 + 3 = 7$ (가지)

5. 아이스크림 가게에 24가지 맛의 아이스크림이 있다. 컵에 2가지를 담으려고 할 때, 아이스크림을 담는 경우의 수는?

① 276가지

② 324가지

③ 398가지

④ 466가지

⑤ 552가지

해설

$$\frac{24 \times 23}{2} = 276 \text{ (가지)}$$

6. 어떤 모임의 회원은 모두 6 명이다. 각각의 회원이 다른 회원들과 한 번씩만 악수를 한다면 악수를 하는 횟수는?

① 6 회

② 9 회

③ 15 회

④ 30 회

⑤ 45 회

해설

서로 한 사람도 빠짐없이 악수를 한 경우의 수는 이들 6 명 중 대표 2 명을 뽑는 경우와 같으므로 $\frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$ (회)이다.

7. 한 개의 주사위를 두 번 던져서 처음에 나온 눈의 수를 x , 나중에 나온 눈의 수를 y 라 할 때, $3x + y = 12$ 가 될 확률은?

① $\frac{1}{18}$

② $\frac{1}{12}$

③ $\frac{1}{9}$

④ $\frac{1}{6}$

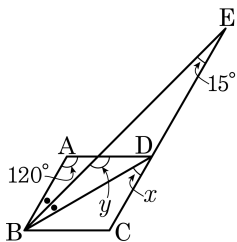
⑤ $\frac{1}{4}$

해설

$3x + y = 12$ 를 만족하는 (x, y) 는 $(2, 6), (3, 3)$ 이다.

$$\therefore (\text{확률}) = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$

8. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{DB}$ 를 긋고 $\angle ABD$ 의 이등분선이 $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 E 라 할 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 145°

② 150°

③ 155°

④ 160°

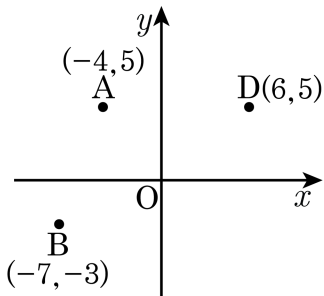
⑤ 165°

해설

$\angle BED = 15^\circ$ 이므로 $\angle y = 120^\circ + 15^\circ = 135^\circ$ 이고 $\angle x = 15^\circ \times 2 = 30^\circ$ 이다.

따라서 $\angle x + \angle y = 30^\circ + 135^\circ = 165^\circ$ 이다.

9. 다음 그림과 같은 좌표평면 위의 세 점 $A(-4, 5)$, $B(-7, -3)$, $D(6, 5)$ 가 있다. 제 4사분면 위의 점 C 에 대하여 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되기 위한 점 C 의 좌표는?



- ① $(2, -1)$ ② $(2, -3)$ ③ $(3, -2)$
④ $(3, -3)$ ⑤ $(4, -3)$

해설

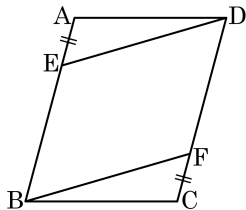
$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 점 C 의 y 좌표는 -3 이다.

$A(-4, 5), D(6, 5)$ 이므로 $\overline{AD} = 10$

점 C 의 x 좌표는 $x - (-7) = 10, x = 3$

$\therefore C(3, -3)$

10. 평행사변형 ABCD 의 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 위에 $\overline{AE} = \overline{CF}$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때 $\square BEDF$ 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?



- ① $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{ED} // \overline{DF}$
- ② $\angle EBF = \angle EDF$, $\angle BED = \angle DFB$
- ③ $\overline{AD} = \overline{BC}$, $\overline{AB} = \overline{CD}$
- ④ $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AE} = \overline{CF}$
- ⑤ $\overline{BE} // \overline{DF}$, $\overline{BE} = \overline{DF}$

해설

사각형 ABCD 가 평행사변형이므로 $\overline{AB} // \overline{CD}$, $\overline{AB} = \overline{CD}$ 즉 $\overline{EB} // \overline{DF}$, $\overline{AE} = \overline{CF}$ 이므로 $\overline{BE} = \overline{DF}$ 이다.

따라서 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같으므로 사각형 BFDE 는 평행사변형이다.