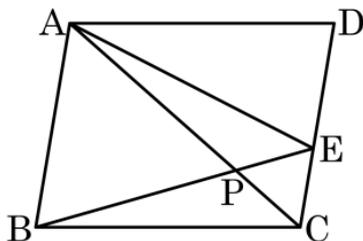


1. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

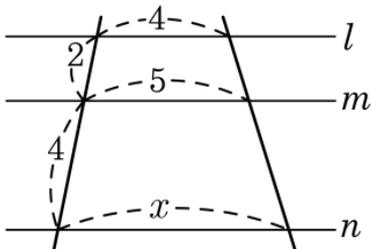


- ①  $\triangle ABC = \triangle ACD$
- ②  $\triangle ACE = \triangle BCE$
- ③  $\triangle PAE = \triangle PBC$
- ④  $\triangle ABP = \triangle AED + \triangle PCE$
- ⑤  $\triangle PAB + \triangle PCE = \triangle PAE + \triangle PBC$

해설

- ①  $\overline{AC}$  가 대각선이므로  $\triangle ABC = \triangle ACD$
- ②  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이므로  $\triangle ACE = \triangle BCE$
- ③  $\triangle PCE$  가 공통이므로 ②에서  $\triangle PAE = \triangle PBC$
- ④ ①과 ③에 의해  $\triangle ABP = \triangle AED + \triangle PCE$

2. 다음 그림에서  $l//m//n$  일 때,  $x$ 의 값은?



① 7

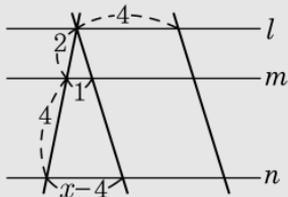
② 7.5

③ 8

④ 8.5

⑤ 9

해설



다음과 같이 보조선을 그으면

$$2 : 1 = 6 : (x - 4) \text{ 이므로 } 2x - 8 = 6$$

$$\therefore x = 7$$

3. 갑, 을, 병, 정 4명의 후보 중에서 회장 1명, 부회장 1명을 뽑는 경우의 수는?

① 4가지

② 6가지

③ 9가지

④ 12가지

⑤ 24가지

#### 해설

$n$  명 중 직책이 다른 두 명을 뽑는 경우의 수는  $n \times (n - 1)$  (가지)  
이므로

$$4 \times 3 = 12(\text{가지})$$

4. A, B, C, D 4 명을 모아 놓고 농구를 하였다. 운동이 끝난 후 무심코 가방을 들었을 때, 자기 가방을 든 학생이 한 명도 없을 경우의 수는?

① 5 가지

② 8 가지

③ 9 가지

④ 12 가지

⑤ 15 가지

### 해설

4 명의 학생을 A, B, C, D 라 하고 그들의 가방을 각각,  $a, b, c, d$  라 할 때,

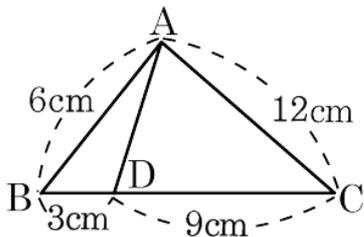
학생들이 가져간 가방을 (A, B, C, D) 꼴로 나타내 보면

$(b, a, d, c), (b, c, d, a), (b, d, a, c), (c, a, d, b), (c, d, a, b),$

$(c, d, b, a), (d, a, b, c), (d, c, a, b), (d, c, b, a)$

$\therefore$  9 가지

5. 다음 그림에서  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하면?



① 4cm

② 5cm

③ 6cm

④ 7cm

⑤ 8cm

해설

$\triangle ABC$ 와  $\triangle DBA$ 에서

$$\overline{AB} : \overline{BD} = \overline{BC} : \overline{AB} = 2 : 1$$

$\angle B$ 는 공통

$\therefore \triangle ABC \sim \triangle DBA$  (SAS 닮음)

$$\overline{AB} : \overline{BD} = \overline{AC} : \overline{AD}$$

$$6 : 3 = 12 : \overline{AD}$$

$$\therefore \overline{AD} = 6(\text{cm})$$

6. 다음  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  이고,  $\overline{AD}$  가  $\angle BAC$  를 이등분할 때,  $\overline{BD} : \overline{CD}$  를 구하면?

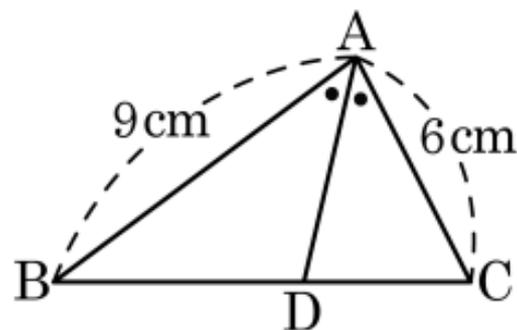
① 2 : 1

② 3 : 2

③ 4 : 3

④ 5 : 4

⑤ 6 : 5



해설

$$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC} = 9 : 6 = 3 : 2$$