

1. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 한 점을 지나는 직선은 2 개다.
- ㉡ 두 점을 지나는 직선은 1 개다.
- ㉢ 방향이 같은 두 반직선은 같다.
- ㉣ 시작점이 같은 두 반직선은 같다.

① ㉠ ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

- ㉠ 한 점을 지나는 직선의 개수는 무수히 많다.
- ㉢, ㉣ 두 반직선이 같으려면 시작점과 방향이 모두 같아야 한다.

2. 다음 그림과 같이 직선 위에 있는 세 점 A, B, C에 대하여 다음 도형과 같은 도형을 보기에서 모두 찾아라.



보기

$\overline{AB}$ ,  $\overline{BA}$ ,  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{CA}$ ,  $\overleftarrow{CA}$ ,  $\overleftarrow{CB}$ ,  $\overrightarrow{BA}$ ,  $\overleftarrow{AC}$

(1)  $\overleftarrow{AB}$

(2)  $\overrightarrow{AC}$

(3)  $\overrightarrow{CB}$

(4)  $\overline{AB}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1)  $\overleftarrow{AC}$ ,  $\overleftarrow{CB}$

▷ 정답 : (2)  $\overrightarrow{AB}$

▷ 정답 : (3)  $\overrightarrow{CA}$

▷ 정답 : (4)  $\overline{BA}$

해설

두 반직선에서 시작점 또는 뺀 방향이 다르면 서로 다른 반직선이다. 즉,  $\overrightarrow{CB} \neq \overrightarrow{BA}$ 이다.

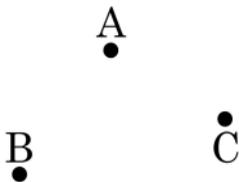
(1)  $\overleftarrow{AC}$ ,  $\overleftarrow{CB}$

(2)  $\overrightarrow{AC}$

(3)  $\overrightarrow{CA}$

(4)  $\overline{BA}$

3. 다음과 같이 평면 위에 서로 다른 세 개의 점이 놓여 있을 때, 직선, 반직선, 선분의 개수를 간단한 정수의 비로 나타내면?



① 1 : 1 : 2

② 1 : 2 : 2

③ 2 : 1 : 1

④ 1 : 2 : 3

⑤ 1 : 2 : 1

해설

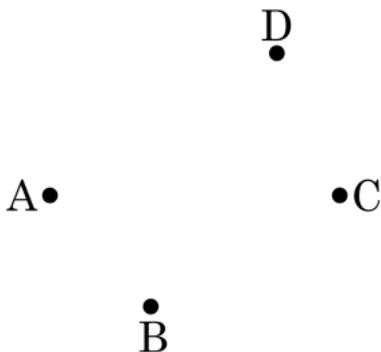
직선  $\overleftrightarrow{AB}$ ,  $\overleftrightarrow{AC}$ ,  $\overleftrightarrow{BC} \Rightarrow 3$  개

반직선  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{BA}$ ,  $\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{CA}$ ,  $\overrightarrow{BC}$ ,  $\overrightarrow{CB} \Rightarrow 6$  개

선분  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\overline{BC} \Rightarrow 3$  개

따라서 직선 : 반직선 : 선분 =  $3 : 6 : 3 = 1 : 2 : 1$  이다.

4. 다음 그림과 같이 서로 다른 네 점이 주어졌을 때, 그을 수 있는 반직선의 개수를 구하여라.



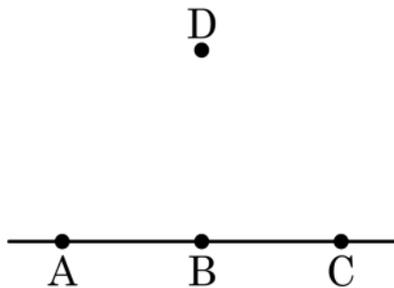
▶ 답:

▷ 정답: 12개

해설

$\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{BA}$ ,  $\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{CA}$ ,  $\overrightarrow{AD}$ ,  $\overrightarrow{DA}$ ,  $\overrightarrow{BC}$ ,  $\overrightarrow{CB}$ ,  $\overrightarrow{BD}$ ,  $\overrightarrow{DB}$ ,  $\overrightarrow{CD}$ ,  $\overrightarrow{DC}$

5. 네 점 A, B, C, D가 다음 그림과 같이 있을 때, 이 점들로 결정되는 서로 다른 선분의 개수는 몇 개인지 구하여라.



▶ 답:          개

▶ 정답: 6 개

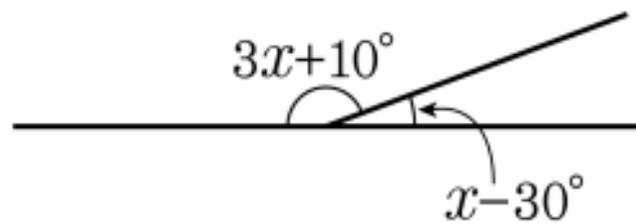
해설

한 직선 위에 존재하는 서로 다른 점 A, B, C로 3개의 선분이 결정된다.

$\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{BC}, \overline{AD}, \overline{BD}, \overline{CD} \Rightarrow 6$  개

6. 다음 그림에서  $x$  의 값은?

- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$   
④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$



해설

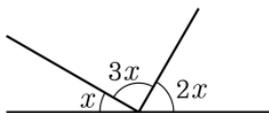
$(3x + 10^\circ) + (x - 30^\circ) = 180^\circ$  이므로  $x = 50^\circ$  이다.

7. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

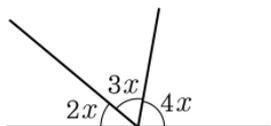
(1)



(2)



(3)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1)  $30^\circ$

▷ 정답 : (2)  $30^\circ$

▷ 정답 : (3)  $20^\circ$

### 해설

$$(1) 5\angle x + \angle x = 180^\circ$$

$$6\angle x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

$$(2) \angle x + 3\angle x + 2\angle x = 180^\circ$$

$$6\angle x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

$$(3) 2\angle x + 3\angle x + 4\angle x = 180^\circ$$

$$9\angle x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 20^\circ$$





10. 시계가 2시 25분을 나타내고 있다. 이때, 시침과 분침 사이의 작은 쪽의 각은?

①  $56^\circ$

②  $66.5^\circ$

③  $70^\circ$

④  $77.5^\circ$

⑤  $80.5^\circ$

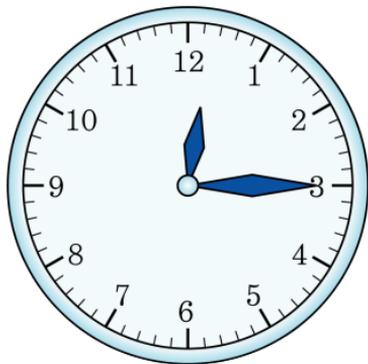
해설

시침이 회전한 각의 크기 :  $30^\circ \times 2 + 0.5^\circ \times 25 = 72.5^\circ$

분침이 회전한 각의 크기 :  $6^\circ \times 25 = 150^\circ$

시침과 분침이 이루는 각의 크기 :  $150^\circ - 72.5^\circ = 77.5^\circ$

11. 다음 그림과 같이 시계가 12 시 15 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 쪽의 각의 크기는?

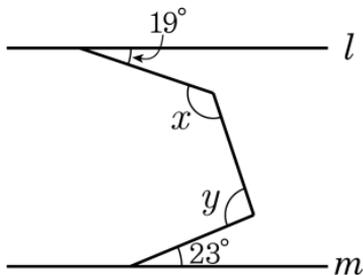


- ①  $90^\circ$       ②  $87.5^\circ$       ③  $85.5^\circ$       ④  $82.5^\circ$       ⑤  $80^\circ$

해설

시침은 1 분에  $0.5^\circ$  움직이고, 분침은 1 분에  $6^\circ$  씩 움직인다.  
시침이 시계의 12 를 가리킬 때부터 12 시 15 분이 될 때까지 움직인 각도는  $0.5^\circ \times 15 = 7.5^\circ$  이다.  
분침이 시계의 12 를 가리킬 때부터 12 시 15 분이 될 때까지 움직인 각도는  $6^\circ \times 15 = 90^\circ$  이다.  
따라서 12 시 15 분을 가리킬 때 시침과 분침이 이루는 각의 크기는  $90^\circ - 7.5^\circ = 82.5^\circ$  이다.

12. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :  $\quad \quad \quad \circ$

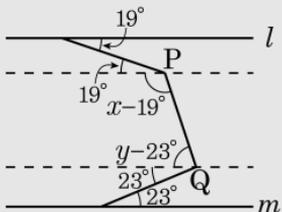
▶ 정답 :  $222^\circ$

해설

점 P, Q 에서 직선  $l$  에 평행한 직선을 그으면

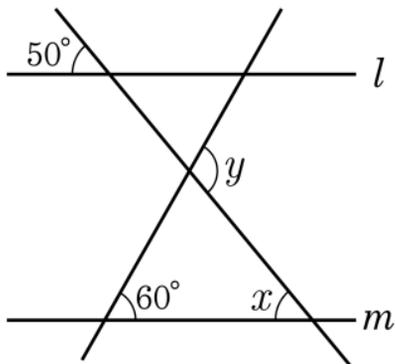
$$x - 19^\circ + y - 23^\circ = 180^\circ$$

$$\angle x + \angle y = 222^\circ$$





14. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle x$  와  $\angle y$  의 크기를 각각 구하면?



①  $\angle x = 40^\circ$ ,  $\angle y = 50^\circ$

②  $\angle x = 40^\circ$ ,  $\angle y = 55^\circ$

③  $\angle x = 40^\circ$ ,  $\angle y = 100^\circ$

④  $\angle x = 50^\circ$ ,  $\angle y = 100^\circ$

⑤  $\angle x = 50^\circ$ ,  $\angle y = 110^\circ$

해설

$\angle x = 50^\circ$ (동위각),  $\angle y = x + 60^\circ = 50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$