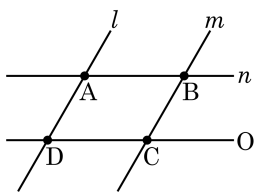


1. 다음  안에 알맞은 것을 차례대로 구하여라.

점 C는 직선  $m$ 과 직선 의 교점이고, 점 는 직선  $m$ 과 직선  $n$ 의 교점이다.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : O

▷ 정답 : B

해설

직선  $m$ 과 직선 O의 교점은 점 C이고, 직선  $m$ 과 직선  $n$ 의 교점은 점 B이다.

2. 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 ㉡, ㉢

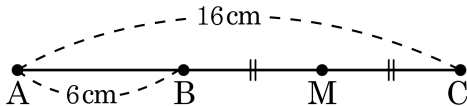
④ ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

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

3. 다음 그림과 같이 점 M이 선분 BC의 중점이고,  $\overline{AC} = 16\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{BM}$ 의 길이를 구하면?



① 4cm

② 5cm

③ 6cm

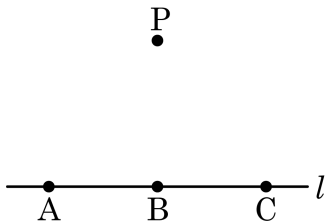
④ 7cm

⑤ 8cm

해설

$\overline{BC} = 16 - 6 = 10(\text{cm})$  이므로  $\overline{BM} = \overline{MC} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 5(\text{cm})$  이다.

4. 다음 그림과 같이 직선  $l$  위에 세 점 A, B, C 와 직선  $l$  밖에 한 점 P 가 있다. 이 때, 이들 점을 지나는 반직선의 개수를 구하여라.



▶ 답 :

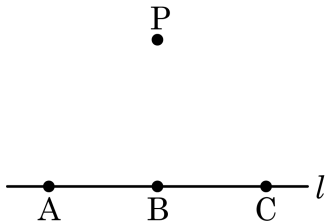
개

▷ 정답 : 10 개

해설

반직선은 시작점과 방향이 같아야 한다.  
따라서 10 개이다.

5. 다음 그림과 같이 직선  $l$  위에 세 점  $A, B, C$  와 직선  $l$  밖에 한 점  $P$  가 있다. 이 때,  $\overrightarrow{AB}$  와 같은 것은 몇 개 인가?



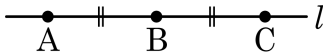
- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

해설

$\overrightarrow{AB}$  는 반직선이므로 점  $A$  에서 출발하여  $B$  의 방향으로 뻗는 직선이다.

따라서  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$  이다.

6. 다음 그림과 같이 1 개의 직선 위에 세 점 A, B, C 가 있다. 길이가 서로 다른 선분의 개수는 모두 몇 개인가?



① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

해설

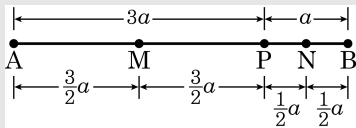
직선  $l$  위에 선분은 모두  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AC}$  이고,  $\overline{AB} = \overline{BC}$  이므로 길이가 서로 다른 선분은 2 개이다.

7. 선분 AB 위의 점 P 는 선분 AB 를 3 : 1 로 내분하는 점이고, 선분 AP 와 선분 PB 의 중점이 각각 M, N 이다. 선분 MN 의 길이가 10 cm 일 때, 선분 AB 의 길이를 구하여라.

▶ 답 :                  cm

▷ 정답 : 20 cm

해설



$\overline{BP} = a$  라 하면

$\overline{AP} = 3a$  이므로

$$\overline{AM} = \overline{MP} = \frac{3}{2}a$$

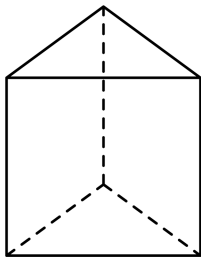
$$\overline{PN} = \overline{NB} = \frac{1}{2}a$$

이때,  $\overline{MN} = \overline{MP} + \overline{PN} = \frac{3}{2}a + \frac{1}{2}a = 2a$  이므로

$$2a = 10, a = 5 \text{ cm}$$

$$\therefore \overline{AB} = 4a = 4 \times 5 = 20 \text{ (cm)}$$

8. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 교점의 개수를  $a$ 개, 교선의 개수를  $b$ 개라고 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 15개

해설

교점  $a$ 는 6개, 교선  $b$ 는 9개이다.

$$\therefore a + b = 6 + 9 = 15(\text{개})$$



9. 한 평면 위에 네 점 A, B, C, D가 있다. 이 중 어느 세 점도 나란히 일직선 위에 있지 않을 때, 이 점들 중 두 점을 지나는 직선은 모두 몇 개인지 구하여라.

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 6개

해설

$\overleftrightarrow{AB}$ ,  $\overleftrightarrow{AC}$ ,  $\overleftrightarrow{AD}$ ,  $\overleftrightarrow{BC}$ ,  $\overleftrightarrow{BD}$ ,  $\overleftrightarrow{CD}$

이므로 6개이다.

10. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 의 중점을 점 C라 하고  $\overline{CB}$ 의 중점을 D라 하자.  
또한  $\overline{AD}$ 의 중점을 점 E,  $\overline{AC}$ 의 중점을 점 F라 할 때,  $\overline{ED}$ 는  $\overline{FD}$ 의  
몇 배인가?



- ①  $\frac{3}{16}$  배      ②  $\frac{3}{8}$  배      ③  $\frac{3}{5}$  배      ④  $\frac{3}{4}$  배      ⑤  $\frac{3}{2}$  배

해설

$\overline{AB} = 2x$  라고 놓으면,

$$\overline{AC} = \overline{CB} = x, \overline{CD} = \overline{DB} = \frac{1}{2}x$$

$$\overline{AD} = \frac{3}{2}x, \overline{AE} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \overline{ED} = \frac{3}{4}x$$

$$\overline{AF} = \overline{FC} = \frac{1}{2}x, \overline{FD} = \overline{FC} + \overline{CD} = x$$

$$\therefore \overline{ED} = \frac{3}{4}x = \frac{3}{4}\overline{FD} \text{ 이다.}$$