**1.** 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

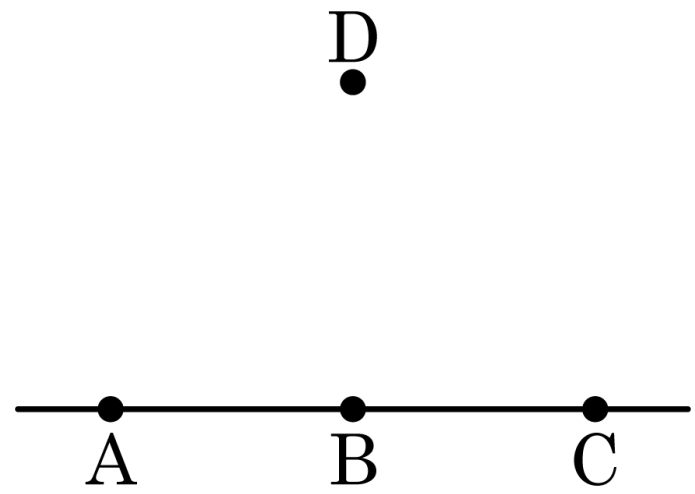
(가) 두 점을 지나는 직선은 오직 하나뿐이다.
(나) 두 점을 잇는 선 중에서 가장 짧은 것은 선분이다.
(다) 시작점이 같은 두 반직선은 같다.
(라) 두 점을 지나는 선은 오직 하나뿐이다.

① (가), (나)
② (가), (나), (다)
③ (가), (나), (라)
④ (나), (다), (라)
⑤ 모두 옳다.

해설

(다) 시작점은 같지만 방향이 다른 반직선은 다르다.
(라) 두 점을 지나는 직선은 하나뿐이지만, 곡선은 무수히 많다.

**2.** 다음 그림과 같이 한 직선 위의 세 점과 직선 밖의 한 점이 있다. 이 네 개의 점으로 결정되는 직선의 개수는?

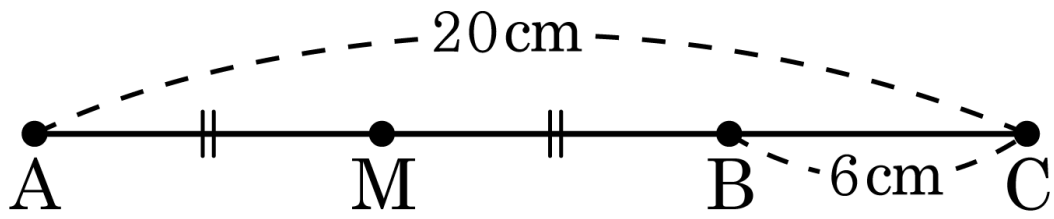



① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개 ④ 7 개 ⑤ 8 개

해설

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

**3.** 다음 그림과 같이 점 M이 선분 AB의 중점이고 $\overline{AC} = 20\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{MC}$의 길이를 구하면?



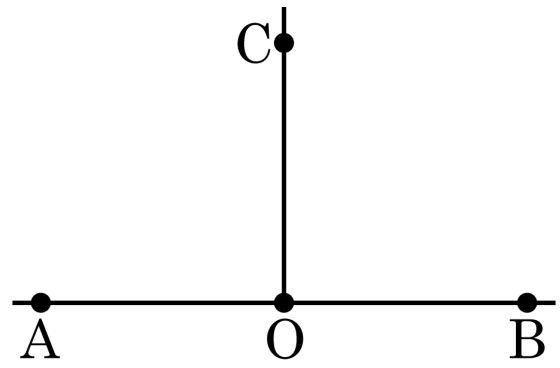

① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

해설

$\overline{AB} = 20 - 6 = 14(\text{cm})$ 이므로 $\overline{AM} = \overline{BM} = \frac{1}{2}\overline{AB} = 7(\text{cm})$ 이다.

그러므로 $\overline{MC} = \overline{BM} + \overline{BC} = 13(\text{cm})$ 이다.

**4.** 다음 그림에서 $\angle AOC = \angle COB$ 일 때, 옳지 않은 것은?




① $\angle AOC = 90°$

② $2\angle AOC$ 는 평각이다.

③ $3\angle COB = 270°$

④ $\frac{4}{3}\angle COB = 160°$

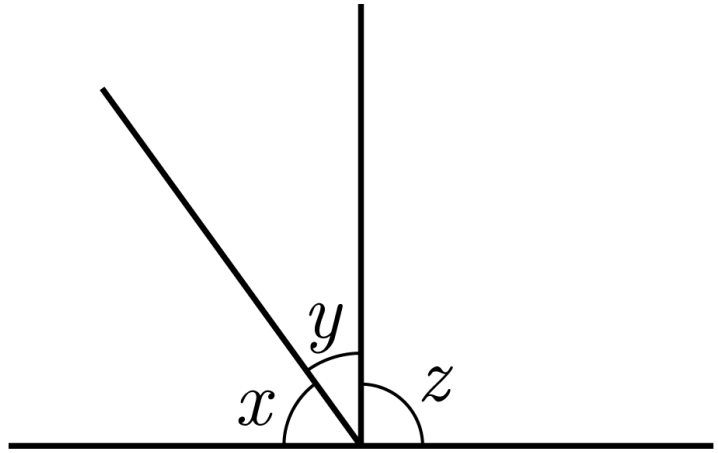
⑤ $5\angle AOC = 450°$

해설

$\angle AOC = \angle COB$ 이므로 $\angle AOC = 90°$

④ $\frac{4}{3}\angle COB = 120° \neq 160°$ 따라서 답은 ④이다.

**5.** 다음 그림에서 $x° : y° : z° = 3 : 2 : 5$ 일 때, $z$ 의 값은?

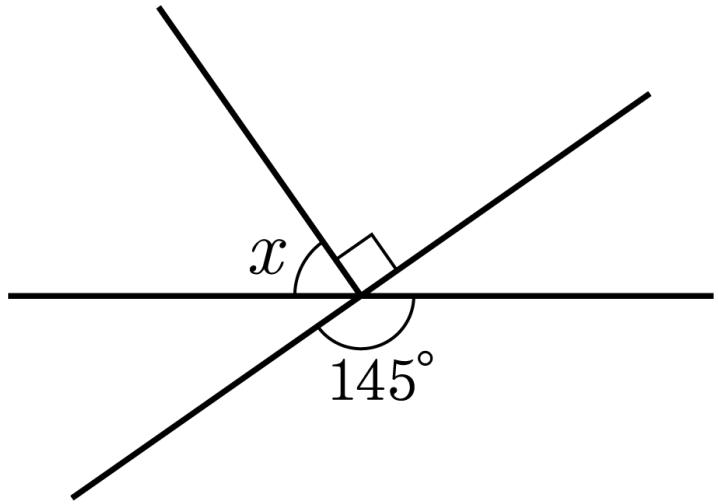



① 70 ② 80 ③ 85 ④ 90 ⑤ 100

해설

$x° : y° : z° = 3 : 2 : 5$ 이므로 $z° = 180° \times \frac{5}{10} = 90°$ 이다.

**6.** 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.




▶ 답 : $\underline{\quad\quad}^\circ$

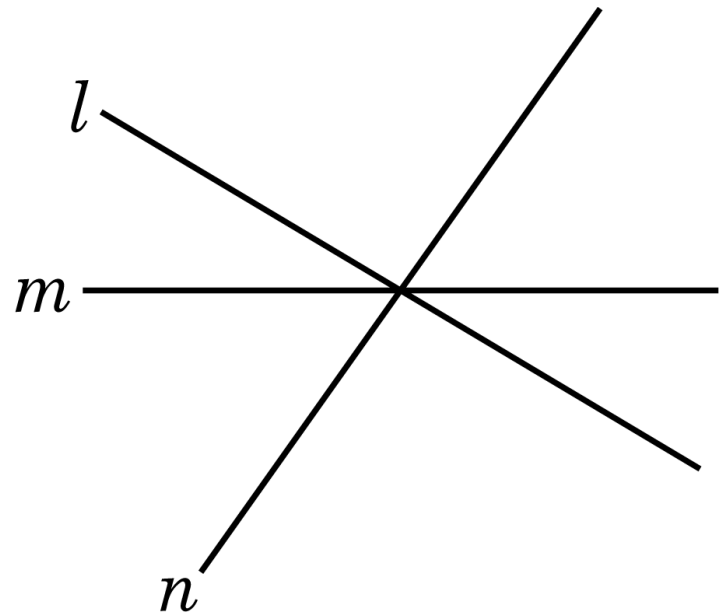
▷ 정답 : $55^\circ$

해설

$x + 90^\circ = 145^\circ$

$\therefore \ \angle x = 55^\circ$

**7.** 다음 그림과 같이 세 직선 $l$ , $m$ , $n$ 이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?




① 3 쌍 ② 6 쌍 ③ 8 쌍 ④ 9 쌍 ⑤ 12 쌍

해설

직선의 개수가 3 개 이므로 맞꼭지각의 개수는 $3 \times (3-1) = 6$ (쌍)

**8.** 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ 두 직선이 한 점에서 만날 때, 그 만나는 점을 두 직선의 교점이라 한다.
㉡ 반직선 AB와 반직선 BA는 겹치는 부분이 없다.
㉢ 두 점 사이의 최단 거리는 두 점을 잇는 선분의 길이이다.
㉣ 한 점을 지나는 직선은 한개 뿐이다.
㉤ 두 개의 점을 지나는 직선은 무수히 많다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉣

해설

㉡ 겹치는 부분은 선분 AB이다.
㉣ 한 점을 지나는 직선은 무수히 많다.
㉤ 두 개의 점을 지나는 직선은 한개 뿐이다.

**9.** 다음 보기의 각 중에서 예각을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 30° ㉡ 110° ㉢ 180°

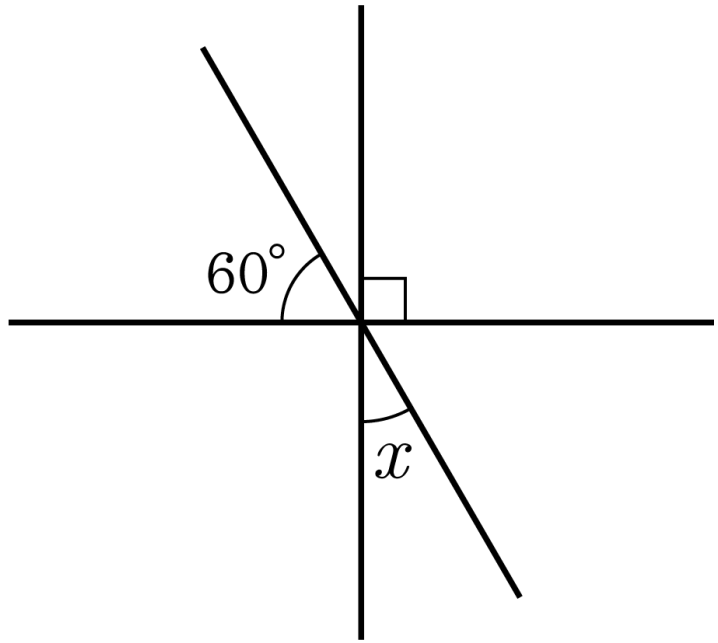
㉣ 90° ㉤ 70°

① ㉠,㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉠, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

해설

㉠예각
㉡둔각
㉢평각
㉣직각
㉤예각

**10.** 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

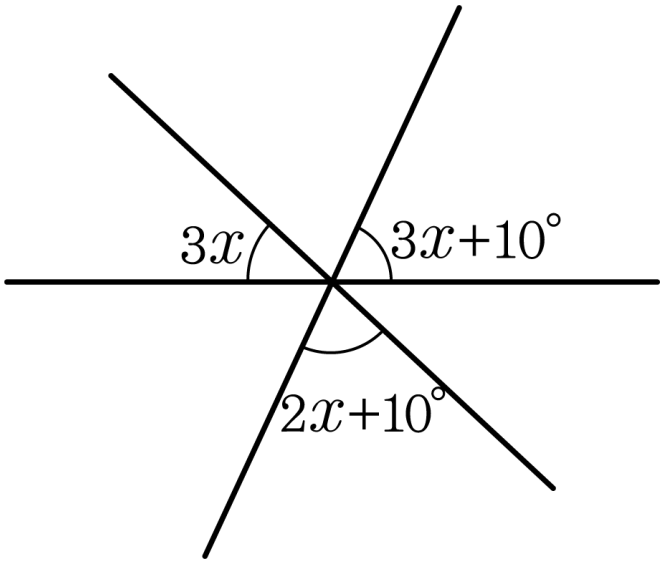



① $20°$ ② $25°$ ③ $30°$ ④ $35°$ ⑤ $40°$

해설

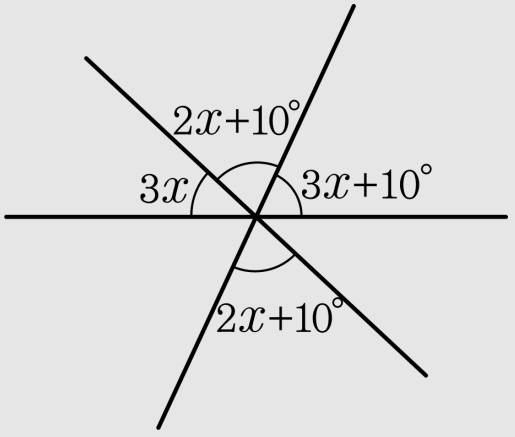
$\angle x = 180° - 90° - 60° = 30°$ 이다.

**11.** 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?




① $20^\circ$ ② $26^\circ$ ③ $35^\circ$ ④ $46^\circ$ ⑤ $50^\circ$

해설

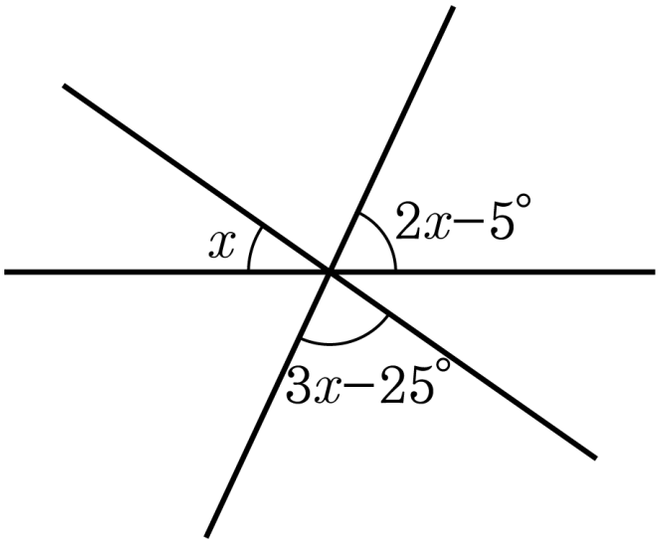



$3x + 2x + 10^\circ + 3x + 10^\circ = 180^\circ$

$8x = 160^\circ$

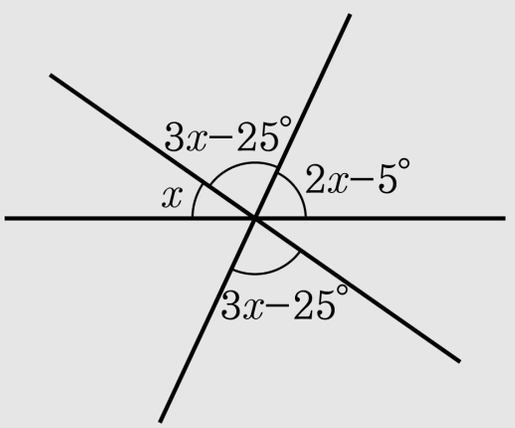
$\therefore \angle x = 20^\circ$

**12.** 다음 그림에서 $x$ 의 값은?




① $30^\circ$ ② $32^\circ$ ③ $34^\circ$ ④ $35^\circ$ ⑤ $40^\circ$

해설

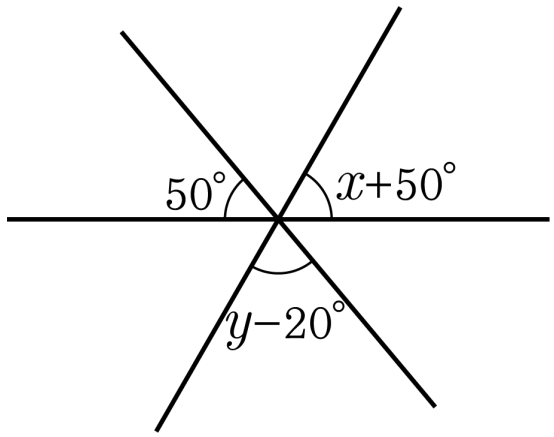



$x+(2x-5^\circ)+(3x-25^\circ)=180^\circ$

$6x=210^\circ$

$\therefore \angle x=35^\circ$

**13.** 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$의 크기는?




① $60\,^\circ$ ② $80\,^\circ$ ③ $100\,^\circ$

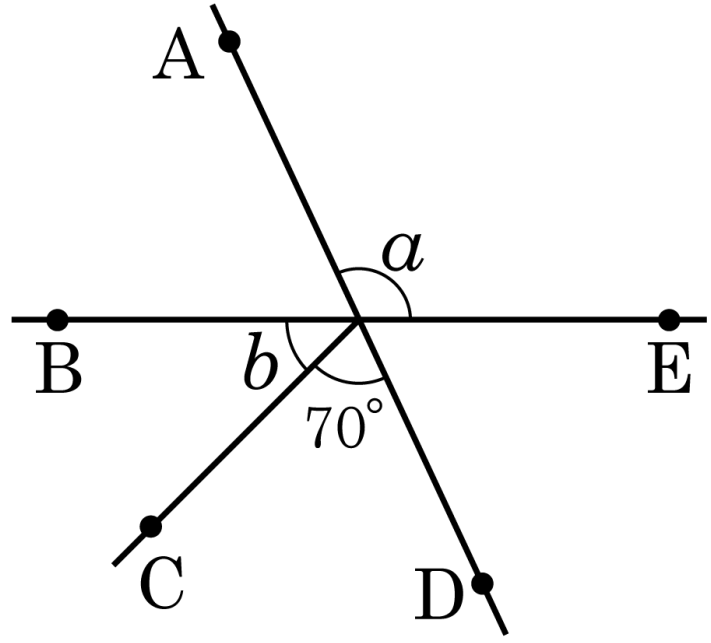
④ $150\,^\circ$ ⑤ $120\,^\circ$

해설

③ $50\,^\circ + y - 20\,^\circ + x + 50\,^\circ = 180\,^\circ$

$\therefore \angle x + \angle y = 100\,^\circ$

**14.** 다음 그림에서 직선 AD 와 직선 BE 에 대하여 $a-b$ 의 값을 구하여라.



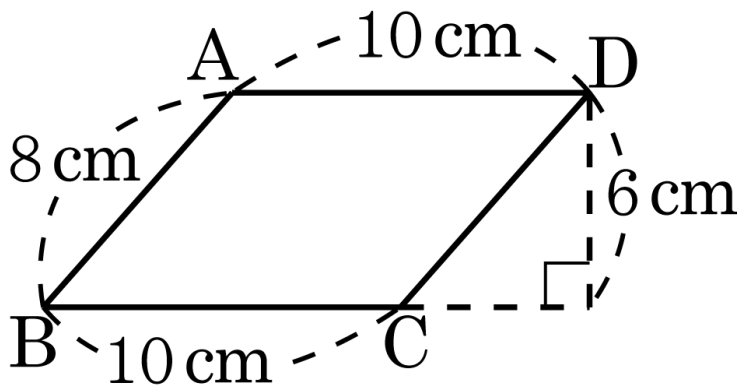

▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 70°

해설

$a = b + 70°$ 이므로 $a - b = 70°$ 이다.

**15.** 다음 그림에서 점 D와 $\overline{BC}$ 사이의 거리는?

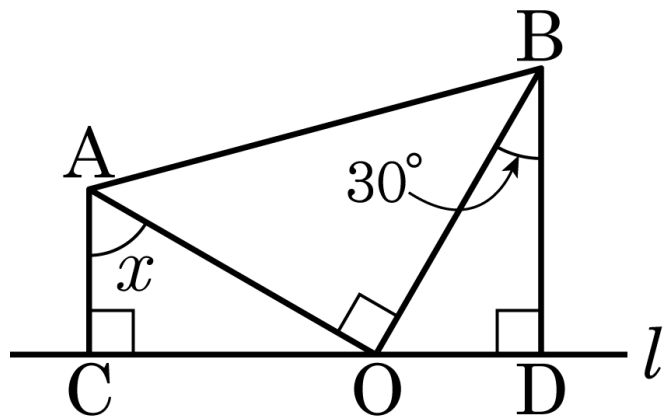



① 3cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 16cm

해설

수직인 거리이므로 6 cm 이다.

**16.** 다음 그림에서 $\angle AOB = 90°$ 이고 점 A 와 점 B 에서 직선 $l$ 에 내린 수선의 발을 각각 C 와 D 라 할 때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



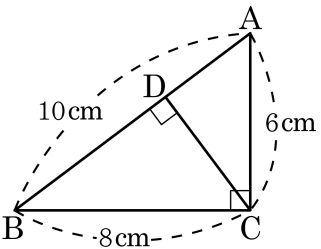

▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 60 °

해설

삼각형의 세 내각의 합은 $180°$ 이므로 삼각형 BOD 에서 $\angle BOD = 60°$ , $\angle AOC + \angle BOD = 90°$ 이므로 $\angle AOC = 30°$, 따라서 $\angle x = 60°$ 이다.

**17.** 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 이고 $\overline{AB}\perp\overline{CD}$, $\overline{AC}\perp\overline{BC}$ 일 때, 점 C와 $\overline{AB}$ 사이의 거리를 구하여라.




▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4.8cm

해설

$\triangle ABC$의 넓이 $= \frac{1}{2} \times \overline{BC} \times \overline{AC}$

$= \frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{CD}$

$\therefore \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = \frac{1}{2} \times 10 \times \overline{CD}$

$\overline{CD} = \frac{48}{10} = 4.8(\text{cm})$

점 C와 $\overline{AB}$ 사이의 거리는 $\overline{CD}$와 같으므로 $\overline{CD} = 4.8(\text{cm})$ 이다.