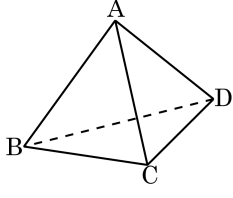


1. 다음 그림에서 선분 AC 와 면 BCD 의 교점을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : 점 C

해설

선분 AC 와 면 BCD 의 교점은 점 C 이다.

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 보기의 각 중에서 둔각을 모두 고르면?

- ㉠

150°
- ㉡

180°
- ㉢

45°
- ㉣

120°

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉣

해설

㉠

둔각

㉡

평각

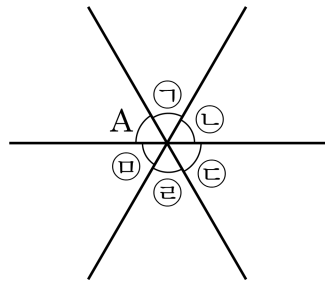
㉢

예각

㉣

둔각

4. 다음 그림에서 각 A의 맞꼭지각을 써라.



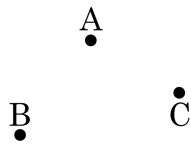
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉔

해설

A와 마주보는 각은 ㉔이다.

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

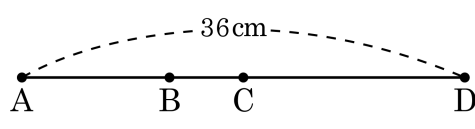


- ① 1 : 1 : 2 ② 1 : 2 : 2 ③ 2 : 1 : 1
④ 1 : 2 : 3 ⑤ 1 : 2 : 1

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 AB , AC , $BC \Rightarrow 3$ 개
따라서 직선 : 반직선 : 선분 = $3 : 6 : 3 = 1 : 2 : 1$ 이다.

6. 다음 그림에서 $3\overline{AB} = \overline{AD}$, $4\overline{BC} = \overline{BD}$, $\overline{AD} = 36\text{ cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



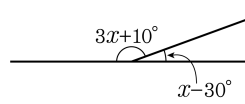
- ① 16cm ② 18cm ③ 20cm ④ 22cm ⑤ 24cm

해설

$\overline{AB} = 12\text{ cm}$, $\overline{BD} = 36 - 12 = 24(\text{ cm})$
따라서 $\overline{CD} = 18\text{ cm}$ 이다.

7. 다음 그림에서 x 의 값은?

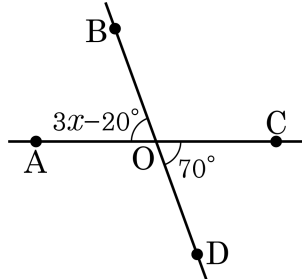
- ① 10° ② 20° ③ 30°
④ 40° ⑤ 50°



해설

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

8. 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 크기를 $3x - 20^\circ$ 라 할 때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 30_

해설

맞꼭지각의 크기는 서로 같으므로 $\angle COD = \angle AOB = 70^\circ$ 이다.
따라서 $70^\circ = 3x - 20^\circ$ 이다.

$$3x = 90^\circ$$

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

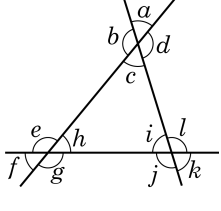
10. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 두 직선이 한 점에서 만날 때, 그 만나는 점을 두 직선의 교점이라 한다.
- ② 반직선 AB와 반직선 BA는 겹치는 부분이 없이 하나의 직선이 된다.
- ③ 두 점 사이의 최단 거리는 두 점을 잇는 선분의 길이이다
- ④ 한 점을 지나는 직선은 무수히 많이 그을 수 있다.
- ⑤ 점 P에서 직선 l에 내린 수선의 발을 점 H라 할 때, 점 P와 직선 l사이의 거리는 $\overline{PH}$ 이다.

해설

- ② $\overrightarrow{AB}$ 와 $\overrightarrow{BA}$ 는 $\overline{AB}$ 가 겹친다.
- ⑤ P에서 직선 l에 내린 수선의 발을 점 H라 할 때, 점 P와 직선 l사이의 거리는 $\overline{PH}$ 이다.

11. 세 직선이 다음 그림과 같이 만날 때, 옳지 않은 것을 모두 골라라.



- ☐

$\angle a$ 와 $\angle l$ 은 동위각이다.
- ☐

$\angle f$ 와 $\angle h$ 는 맞꼭지각이다.
- ☐

$\angle d$ 와 $\angle k$ 는 엇각이다.
- ☐

$\angle c$ 와 $\angle g$ 는 동위각이다.
- ☐

$\angle d$ 와 $\angle i$ 는 엇각이다.
- ☐

$\angle a$ 와 $\angle e$ 는 맞꼭지각이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

해설

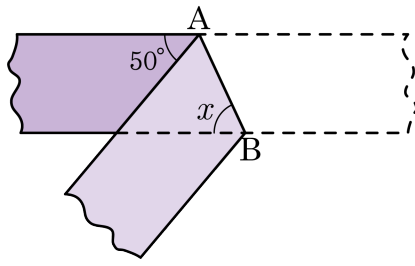
☐

$\angle d$ 와 $\angle k$ 는 동위각이다.

☐

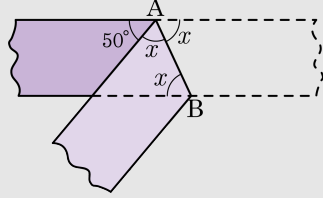
$\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.

12. 다음 그림은 폭이 같은 종이테이프를 선분 AB를 따라 접은 것이다. $\angle x$ 의 크기는?



- ① 40° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

해설



$$50^\circ + 2x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 65^\circ$$

13. 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.

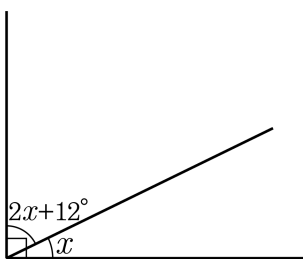
14. $\overline{AB}$ 의 중점이 M 이고, $\overline{AM}$, $\overline{MB}$ 의 중점을 각각 P, Q 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\overline{AM} = \overline{BM}$ ② $\overline{AB} = 2\overline{PQ}$ ③ $\overline{AM} = \frac{1}{2}\overline{AB}$
④ $\overline{PM} = 2\overline{PQ}$ ⑤ $\overline{AB} = 4\overline{PM}$

해설

- ④ $\overline{PM}$ 의 길이는 $\overline{PQ}$ 의 길이의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\overline{PM} = \frac{1}{2}\overline{PQ}$ 이다.

15. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: ②

▷ 정답 : 26 °

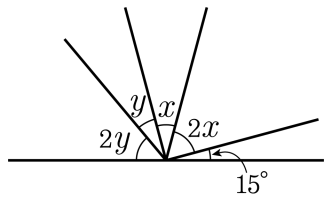
해설

$$(2x + 12^\circ) + x = 90^\circ$$

$$3x = 78^\circ$$

$$\therefore \angle x = 26^\circ$$

16. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?

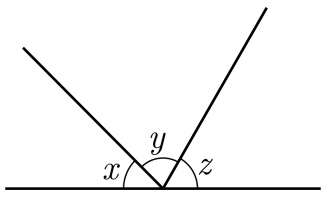


- ① 25° ② 35° ③ 45° ④ 55° ⑤ 65°

해설

$$\begin{aligned} 3x + 3y &= 180^\circ - 15^\circ = 165^\circ \\ 3(x + y) &= 165^\circ \\ \therefore \angle x + \angle y &= 55^\circ \end{aligned}$$

17. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 3 : 5 : 4$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?



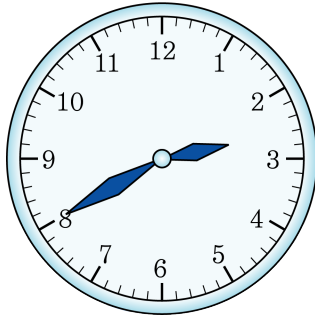
- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

해설

$$\angle z = 180^\circ \times \frac{4}{12} = 60^\circ$$

$$\angle x + \angle y = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ \text{ 이다.}$$

18. 다음 그림과 같이 시계가 2 시 40 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 쪽의 각의 크기를 구하여라.



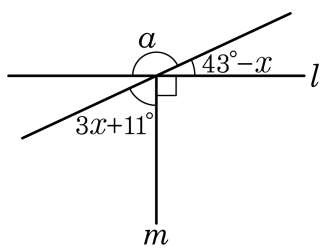
▶ 답: 1

▶ 정답 : 160°

해설

시침은 1 분에 0.5° 움직이고, 분침은 1 분에 6° 씩 움직인다.
 시침이 시계의 12 를 가리킬 때부터 2 시 40 분이 될 때까지
 움직인 각도는 $30^\circ \times 2 + 0.5^\circ \times 40 = 80^\circ$ 이다.
 분침이 시계의 12 를 가리킬 때부터 2 시 40 분이 될 때까지
 움직인 각도는 $6^\circ \times 40 = 240^\circ$ 이다.
 따라서 2 시 40 분을 가리킬 때 시침과 분침이 이루는 각의 크기는
 $240^\circ - 80^\circ = 160^\circ$ 이다.

19. 다음 그림에서 $l \perp m$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



- ① 125° ② 135° ③ 145° ④ 155° ⑤ 165°

해설

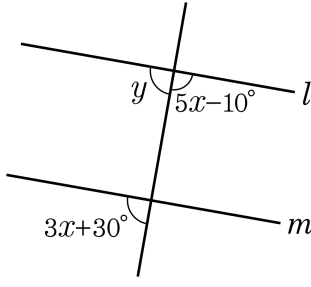
$$43^\circ - x + 90^\circ + 3x + 11^\circ = 180^\circ$$

$$2x = 36^\circ$$

$$\therefore \angle x = 18^\circ$$

맞꼭지각의 크기가 같으므로 $\angle a = 90^\circ + 3x + 11^\circ = 155^\circ$

20. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?

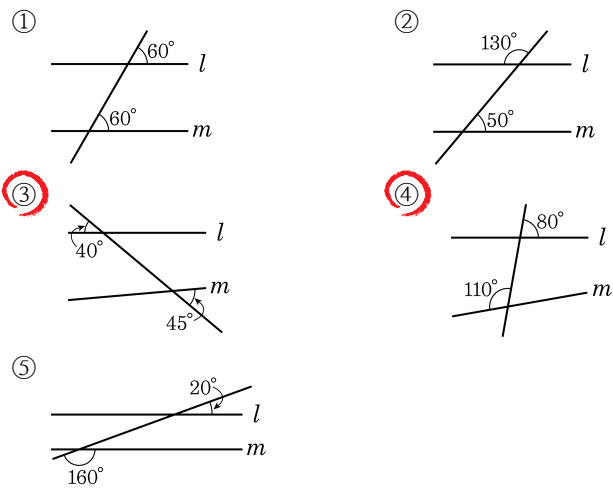


- ① 110° ② 113° ③ 115° ④ 117° ⑤ 120°

해설

$(3x + 30^\circ) + (5x - 10^\circ) = 180^\circ$ 이다.
 $8x = 160^\circ$ 이므로 $x = 20^\circ$ 이다.
또한, $y = 3x + 30^\circ$ 이므로 $y = 90^\circ$ 이다.
따라서 $\angle x + \angle y = 20^\circ + 90^\circ = 110^\circ$ 이다.

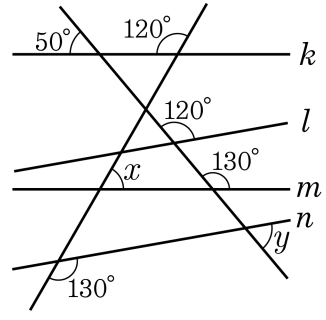
21. 다음 중 두 직선 l, m 이 서로 평행하지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



해설

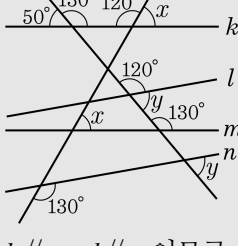
③, ④ 40° 의 동위각은 45° , 80° 의 동위각은 70° 이다.
따라서 두 각이 같지 않으므로, 두 직선은 평행하지 않다.

22. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?(단, $k \parallel m, l \parallel n$)



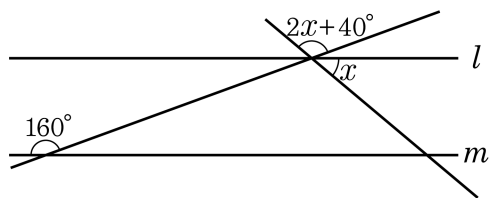
- ① 120° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 240°

해설



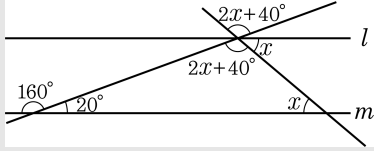
$k \parallel m, l \parallel n$ 이므로 $\angle x = 60^\circ, \angle y = 60^\circ$
 $\therefore \angle x + \angle y = 120^\circ$

23. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



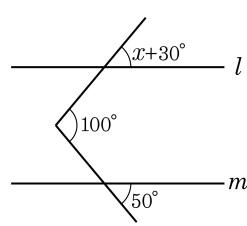
- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

해설



$l \parallel m$ 이고 삼각형 내각의 합에 의해서 $20^\circ + 2x + 40^\circ + x = 180^\circ$
 $3x = 120^\circ$
 $\therefore \angle x = 40^\circ$

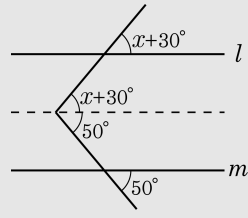
- 24.** 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 20°

해설



위 그림에서 두 직선 l, m 에 평행하게 보조선을 그으면 평행선의 성질에 따라 $x + 30^\circ + 50^\circ = 100^\circ$ 이다. 따라서 $\angle x = 20^\circ$ 이다.

