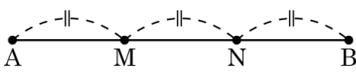


1. 다음의 그림에서 다음 안에 알맞은 수는?



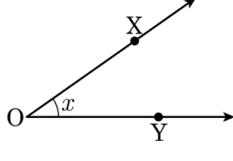
$$\overline{AM} = \square \overline{AB}$$

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{3}{4}$

해설

선분 AB 는 선분 AM 의 길이의 3 배이므로 $\overline{AM} = \frac{1}{3}\overline{AB}$ 이다.

2. 다음 그림과 같은 각을 기호로 나타낼 때, 잘못 나타낸 것은?



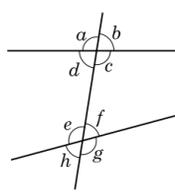
- ① $\angle O$ ② $\angle XrY$ ③ $\angle XOY$
④ $\angle YOX$ ⑤ $\angle x$

해설

② $\angle XrY \Rightarrow \angle XOY$

3. 다음 중 $\angle c$ 의 동위각과 엇각을 바르게 짝지은 것은?

- ① 동위각: $\angle e$ 엇각: $\angle g$
- ② 동위각: $\angle b$ 엇각: $\angle f$
- ③ 동위각: $\angle g$ 엇각: $\angle e$
- ④ 동위각: $\angle f$ 엇각: $\angle a$
- ⑤ 동위각: $\angle a$ 엇각: $\angle e$



해설

$\angle c$ 의 동위각은 $\angle g$ 이고, 엇각은 $\angle e$ 이다.

4. 구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양을 써라.

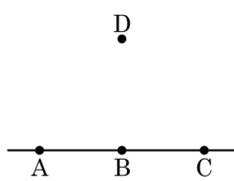
▶ 답 :

▷ 정답 : 원

해설

구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은 원이다.

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

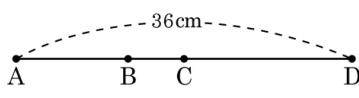


- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개 ④ 7 개 ⑤ 8 개

해설

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

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

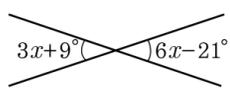


- ① 16cm ② 18cm ③ 20cm ④ 22cm ⑤ 24cm

해설

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

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



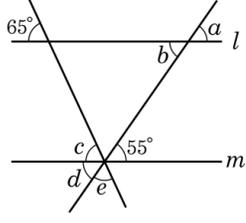
▶ 답: °

▶ 정답: 10°

해설

$$\begin{aligned} 3x + 9^\circ &= 6x - 21^\circ \\ 3x &= 30^\circ \\ \therefore \angle x &= 10^\circ \end{aligned}$$

9. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, 옳지 않은 것은?

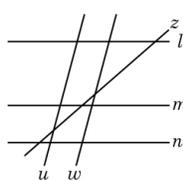


- ① $\angle a = 55^\circ$ ② $\angle b = 55^\circ$ ③ $\angle c = 55^\circ$
④ $\angle d = 55^\circ$ ⑤ $\angle e = 60^\circ$

해설

③ $\angle c$ 는 65° 의 동위각이므로 $\angle c = 65^\circ$ 이다.

10. 서로 평행한 세 직선 l, m, n 과 서로 평행한 두 직선 u, w , 그리고 다른 어떤 직선과도 평행하지 않은 직선 z 가 다음과 같이 만날 때, 생기는 각 중 크기가 다른 각은 모두 몇 종류인지 구하여라.

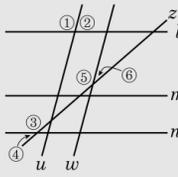


▶ 답: 종류

▷ 정답: 6종류

해설

평행선과 동위각, 엇각의 성질을 이용하여 크기가 다른 각을 표시하면 다음 그림과 같다. 따라서 크기가 다른 각은 모두 6 종류이다.



11. 다음 그림을 보고 옳은 것을 모두 골라라.



- ㉠ \overline{AB} 는 \overline{AC} 안에 포함된다.
- ㉡ \overline{AC} 는 \overline{AD} 안에 포함된다.
- ㉢ \overline{CA} 와 \overline{CB} 는 같다.
- ㉣ \overrightarrow{AD} 와 \overleftarrow{AD} 는 같다.
- ㉤ \overrightarrow{AD} 와 \overleftarrow{CA} 의 공통부분은 \overline{BC} 이다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉡

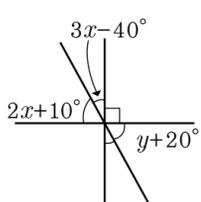
▷ 정답: ㉢

해설

㉣ \overrightarrow{AD} 는 \overleftarrow{AD} 안에 포함되지만 \overleftarrow{AD} 는 \overrightarrow{AD} 안에 포함되지 않으므로, \overrightarrow{AD} 와 \overleftarrow{AD} 는 같지 않다.

㉤ \overrightarrow{AD} 와 \overleftarrow{CA} 의 공통부분은 \overline{AC} 이다.

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

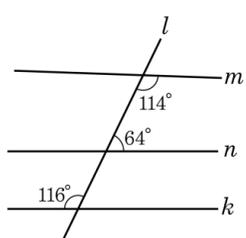


- ① 24° ② 38° ③ 46° ④ 62° ⑤ 70°

해설

$$\begin{aligned}(2x + 10^\circ) + (3x - 40^\circ) &= 90^\circ \\ 5x &= 120^\circ \\ \therefore \angle x &= 24^\circ \\ 32^\circ + (y + 20^\circ) &= 90^\circ \\ \therefore \angle y &= 38^\circ \\ \therefore \angle x + \angle y &= 62^\circ\end{aligned}$$

16. 다음 그림에서 직선 k 와 만나지 않는 직선은?

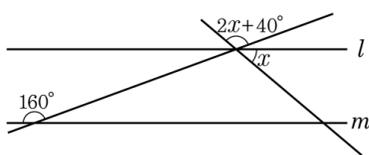


- ① 직선 m ② 직선 n ③ 직선 l
④ 없다. ⑤ 모두 다

해설

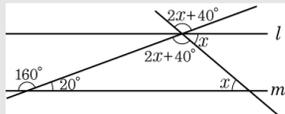
직선 n 과 평행하므로 만나지 않는다.

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

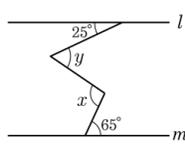
해설



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

19. 다음 그림에서 $l//m$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 값은?

- ① 20° ② 30° ③ 40°
④ 50° ⑤ 60°

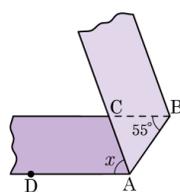


해설

두 점 P, Q를 지나고, 두 직선 l, m 에 평행한 직선을 그려보면
 $\angle y - 25^\circ = \angle x - 65^\circ$
 $\therefore \angle x - \angle y = 40^\circ$

20. 다음 그림과 같이 $\overleftrightarrow{CB} // \overleftrightarrow{DA}$ 인 종이 테이프를 $\angle ABC = 55^\circ$ 가 되도록 접었다. 이 때, $\angle x$ 의 크기는?

- ① 50° ② 60° ③ 70°
 ④ 80° ⑤ 90°



해설

\overleftrightarrow{DA} 의 연장선 위의 점을 E 라 하면
 $\angle CBA = \angle BAE = 55^\circ$ (엇각)
 $\angle CAB = \angle BAE$ 이므로
 $x + \angle CAB + \angle BAE = x + 55^\circ + 55^\circ = 180^\circ$,
 $\therefore \angle x = 70^\circ$

