

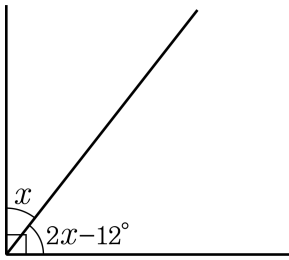
1. 다음 각에서 평각을 고르면?

- ① 45° ② 90° ③ 180° ④ 210° ⑤ 250°

해설

평각은 180° 이다.

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?

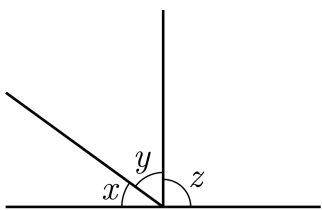


- ① 22 ② 26 ③ 30 ④ 34 ⑤ 38

해설

$$\begin{aligned} 90 &= x + (2x - 12) \\ 3x - 12 &= 90 \\ \therefore x &= 34 \end{aligned}$$

3. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 2 : 3 : 5$ 일 때, 세 각 중에서 가장 작은 각의 크기는?



- ① 18 ② 30 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50

해설

가장 작은 각의 크기는 x° 이므로 $x^\circ = 180^\circ \times \frac{2}{10} = 36^\circ$ 이다.

4. 다음 보기의 각 중에서 예각을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 30°

㉡ 90°

㉢ 110°

㉣ 70°

㉤ 180°

- ① ㉠,㉢
- ② ㉠,㉤
- ③ ㉢,㉤
- ④ ㉠,㉣
- ⑤ ㉡,㉣

해설

㉠예각

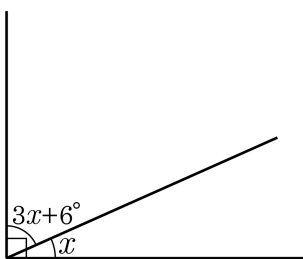
㉢둔각

㉤평각

㉡직각

㉣예각

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



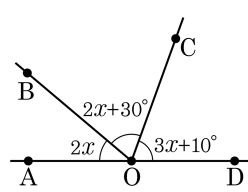
- ① 21° ② 22° ③ 23° ④ 24° ⑤ 25°

해설

$$\begin{aligned}(3x + 6^\circ) + x &= 90^\circ \\ 4x &= 84^\circ \\ \therefore \angle x &= 21^\circ\end{aligned}$$

6. 다음 그림에서 $\angle AOC$ 의 크기는?

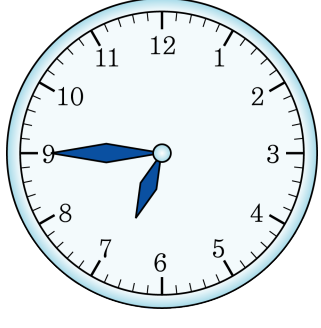
- ① 90° ② 100° ③ 105°
④ 110° ⑤ 120°



해설

$2x + (2x + 30^\circ) + (3x + 10^\circ) = 180^\circ$ 이므로
 $7x = 140^\circ$, 즉 $x = 20^\circ$ 이다.
따라서 $\angle AOC = 4x + 30^\circ = 110^\circ$ 이다.

7. 다음 그림과 같이 시계가 6 시 45 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 큰 쪽의 각의 크기는?

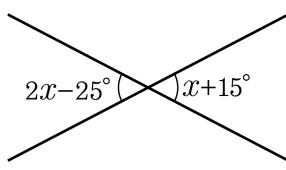


- ① 210° ② 235.5° ③ 248.5°
④ 292.5° ⑤ 295°

해설

시침은 1 분에 0.5° 움직이고, 분침은 1 분에 6° 씩 움직인다.
시침이 시계의 12 를 가리킬 때부터 6 시 45 분이 될 때까지 움직인 각도는 $30^\circ \times 6 + 0.5^\circ \times 45 = 202.5^\circ$ 이다.
분침이 시계의 12 를 가리킬 때부터 6 시 45 분이 될 때까지 움직인 각도는 $6^\circ \times 45 = 270^\circ$ 이다.
따라서 6 시 45 분을 가리킬 때 시침과 분침이 이루는 각의 크기는 $270^\circ - 202.5^\circ = 67.5^\circ$ 이므로 시침과 분침이 이루는 큰 각의 크기는 $360^\circ - 67.5^\circ = 292.5^\circ$ 이다.

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

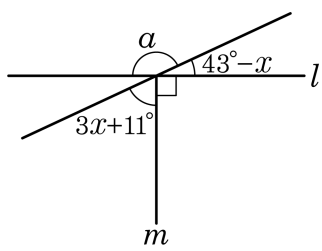


- ① 25° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 45°

해설

$$\begin{aligned} 2x - 25^\circ &= x + 15^\circ \\ \therefore \angle x &= 40^\circ \end{aligned}$$

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



- ① 125° ② 135° ③ 145° ④ 155° ⑤ 165°

해설

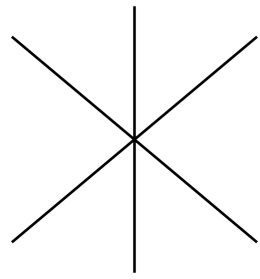
$$43^\circ - x + 90^\circ + 3x + 11^\circ = 180^\circ$$

$$2x = 36^\circ$$

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

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

10. 다음 그림에서 생각할 수 있는 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?

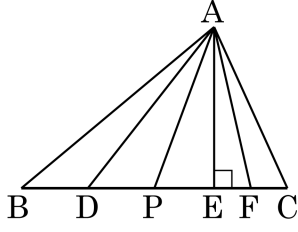


- ① 4 쌍 ② 5 쌍 ③ 6 쌍 ④ 7 쌍 ⑤ 8 쌍

해설

직선의 수가 3 개 이므로 두 쌍씩 짝을 지으면 3 쌍이 된다.
직선 한 쌍 당 맞꼭지각이 2 개이므로 $3 \times 2 = 6$ (쌍)이다.

11. 다음 그림에서 점 P가 $\overline{BC}$ 의 중점일 때, $\overline{BC}$ 와 점 A사이의 거리는?

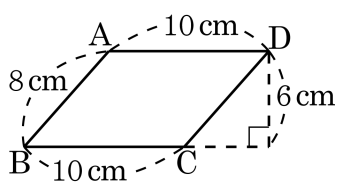


- ① $\overline{AB}$ ② $\overline{AD}$ ③ $\overline{AP}$ ④ $\overline{AE}$ ⑤ $\overline{AF}$

해설

$\overline{BC}$ 와 점 A사이의 거리는 점 A에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발 E까지의 거리이므로 $\overline{AE}$ 이다.

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

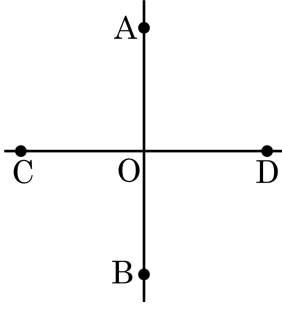


- ① 3cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 16cm

해설

수직인 거리이므로 6 cm 이다.

13. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{AB}$ 가 $\overline{CD}$ 의 수직이등분선일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



보기

- ㉠ $\overleftrightarrow{AB} \perp \overline{CD}$
- ㉡ $\overline{CD}$ 는 $\overrightarrow{AB}$ 의 수선이다.
- ㉢ $\angle AOD$ 는 90° 이다.
- ㉤ $\overline{AO} = \overline{OB}$ 이다.
- ㉥ 점 A 를 수선의 발이라 한다.

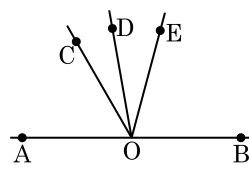
① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉤, ㉥

해설

- ㉤ $\overline{CO} = \overline{OD}$ 이다.
- ㉥ 점 O 가 수선의 발이다.

14. 다음 그림에서 $\angle AOD = 4\angle COD$, $\angle BOE = 3\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$ 의 크기는?

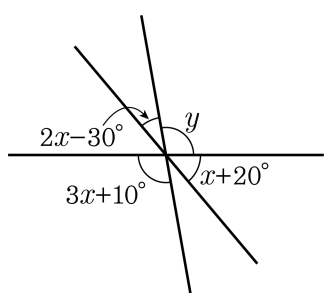
- ① 30° ② 35° ③ 40°
④ 45° ⑤ 50°



해설

$$\begin{aligned} & \angle AOC + \angle COD + \angle DOE + \angle EOB \\ &= 3\angle COD + \angle COD + \angle DOE + 3\angle DOE \\ &= 4\angle COD + 4\angle DOE \\ &= 4(\angle COD + \angle DOE) \\ &= 4\angle COE = 180^\circ \\ &\therefore \angle COE = 45^\circ \end{aligned}$$

15. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기는?



- ① 90° ② 100° ③ 110° ④ 120° ⑤ 130°

해설

맞꼭지각의 성질에 의해

$$(x + 20^\circ) + (2x - 30^\circ) + (3x + 10^\circ) = 180^\circ$$

$$6x = 180^\circ$$

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

$$\therefore \angle y = 3x + 10^\circ = 3 \times (30^\circ) + 10^\circ = 100^\circ$$