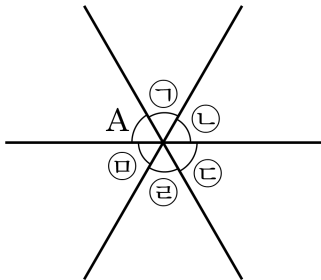


1. 다음 그림에서 각 A의 맞꼭지각을 써라.



▶ 답 :

▷ 정답 : ㄷ

해설

A와 마주보는 각은 ㄷ이다.

2. 다음 그림에서 $2x$ 의 값은?

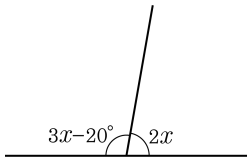
① 50°

② 60°

③ 70°

④ 80°

⑤ 90°



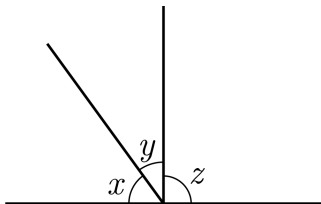
해설

$(3x - 20^\circ) + 2x = 5x - 20^\circ = 180^\circ$ 이므로

$x = 40^\circ$ 이다.

따라서 $2x = 80^\circ$ 이다.

3. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 2 : 5$ 일 때, z 의 값은?



① 70

② 80

③ 85

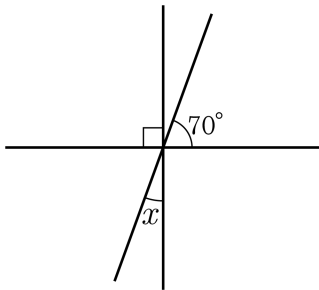
④ 90

⑤ 100

해설

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

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

② 25°

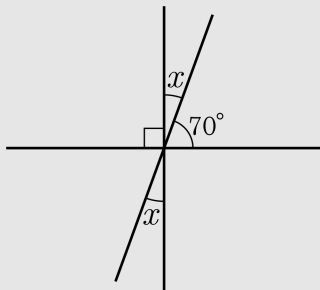
③ 30°

④ 35°

⑤ 40°

해설

맞꼭지각으로



$$70^\circ + \angle x = 90^\circ$$

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

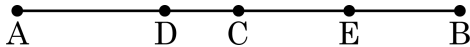
5. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 점이 움직인 자리는 선이 되고, 선이 움직인 자리는 면이 된다.
- ② 한 점을 지나는 직선은 오직 하나뿐이다.
- ③ 면과 면이 만나면 반드시 직선만 생긴다.
- ④ 선과 선 또는 선과 면이 만나면 점이 생긴다.
- ⑤ 삼각형, 원과 같이 한 평면 위에 있는 도형은 입체도형이라 한다.

해설

선이 움직인 자리는 면이 된다.

6. $\overline{AB} = 24\text{cm}$, $\overline{AC} = \frac{1}{2}\overline{AB}$, $\overline{AC} = 3\overline{DC}$, $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?



① 4cm

② 6cm

③ 8cm

④ 10cm

⑤ 12cm

해설

$$\overline{DC} = \frac{1}{3}\overline{AC} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\overline{AB} = 4(\text{cm}),$$

$$\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{CB} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\overline{AB} = 6(\text{cm}),$$

$$\therefore \overline{DE} = 4 + 6 = 10(\text{cm})$$

7. 다음 각 중에서 둔각이 아닌 것은?

① 140°

② 135°

③ 90°

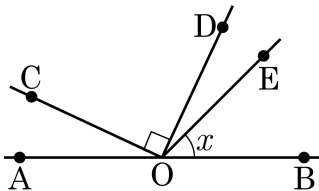
④ 95°

⑤ 105°

해설

③ 직각

8. 다음 그림에서 $\angle COD = 90^\circ$ 이고, $5\angle AOC = \angle AOD$, $\angle DOE = \frac{1}{2}\angle BOE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 45°

해설

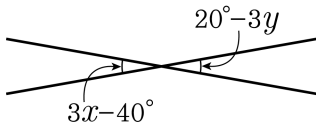
$\angle BOE = x$ 이므로 $\angle DOE = \frac{1}{2}x$ 이다.

$\angle AOC = y$ 라 하면 $\angle COD = 4y = 90^\circ$, $y = 22.5^\circ$ 이다.

따라서 $\frac{1}{2}x + x = 180^\circ - 5y = 180^\circ - 112.5^\circ = 67.5^\circ$ 이므로

$\frac{3}{2}x = 67.5^\circ$, $\angle x = 45^\circ$ 이다.

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



① 10°

② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

해설

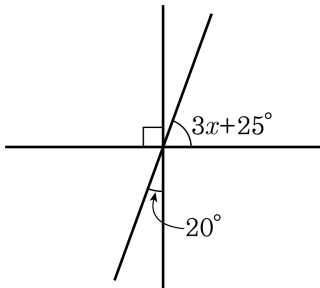
맞꼭지각의 크기는 서로 같으므로

$$3x - 40^\circ = 20^\circ - 3y$$

$$3(x + y) = 60^\circ$$

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

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

°
_

▶ 정답 : 15°

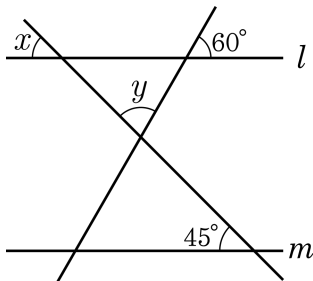
해설

$20^\circ + 3x + 25^\circ = 90^\circ$ 을 정리하면

$$3x = 45^\circ$$

$$\therefore \angle x = 15^\circ$$

11. 다음 그림의 두 직선 l, m 이 평행하도록 $\angle x, \angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



▶ 답: ○

▶ 답 : ○

▷ 정답 : $\angle x = 45^\circ$

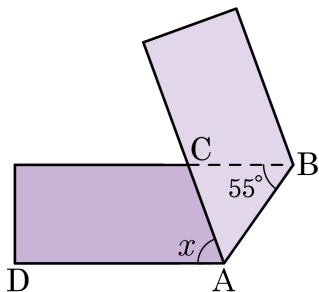
▷ 정답 : $\angle y = 75^\circ$

해설

동위각의 크기는 같으므로 $\angle x = 45^\circ$

$$\angle y = 180^\circ - (60^\circ + 45^\circ) = 75^\circ$$

12. 다음 그림은 종이테이프를 $\angle CBA = 55^\circ$ 가 되게 접은 것이다. $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 50°

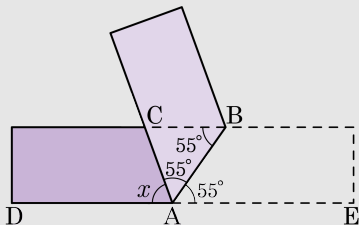
② 55°

③ 60°

④ 65°

⑤ 70°

해설



$$\angle BAC = \angle BAE = 55^\circ (\because \text{접은 각})$$

$$\angle x = 180^\circ - 55^\circ - 55^\circ = 70^\circ$$

13. 10 시 27 분 45 초일 때, 시침과 분침이 이루는 각 중 큰 쪽의 각의 크기와 작은 쪽의 각의 크기의 차를 구하여라.(단, 소수 둘째 자리까지 구한다.)



답 :

°



정답 : 65.25°

해설

10 시 27 분 45 초 = 10 시 27.75 분이므로
시침이 움직인 각도는

$$30^\circ \times 10 + 0.5^\circ \times 27.75 = 313.875^\circ$$

분침이 움직인 각도는 $6^\circ \times 27.75 = 166.5^\circ$

작은 쪽의 각의 크기는

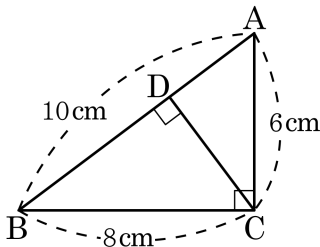
$$313.875^\circ - 166.5^\circ = 147.375^\circ$$

큰 쪽의 각의 크기는 $360^\circ - 147.375^\circ$

따라서 구하는 각의 크기는 $(360^\circ - 147.375^\circ) - 147.375^\circ =$

$$360^\circ - 2 \times 147.375^\circ = 65.25^\circ$$

14. 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

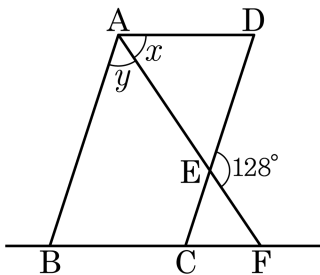
$$\begin{aligned}\triangle ABC \text{의 넓이} &= \frac{1}{2} \times \overline{BC} \times \overline{AC} \\ &= \frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{CD}\end{aligned}$$

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

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

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

15. 다음 그림에서 사각형 ABCD 가 평행사변형이고, $\angle BAD : \angle ABC = 3 : 2$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 를 구하여라.



▶ 답 :

—°

▶ 정답 : 4—°

해설

$\angle BAD : \angle ABC = 3 : 2$ 이므로 $\angle BAD = \frac{3}{5} \times 180^\circ = 108^\circ$ 이다.

$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 $\angle EAD = \angle EFC$ 이고, $\overline{AB} // \overline{CD}$ 이므로 $\angle FEC = \angle FAB$, $\angle y = 180^\circ - 128^\circ = 52^\circ$ 이다.

$$\angle x + \angle y = 108^\circ$$

$$\angle x + 52^\circ = 108^\circ$$

$$\angle x = 56^\circ \text{ 이다.}$$

따라서 $\angle x - \angle y = 56^\circ - 52^\circ = 4^\circ$ 이다.