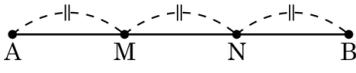


1. 다음 그림에서 $\overline{AM} = \overline{MN} = \overline{NB}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

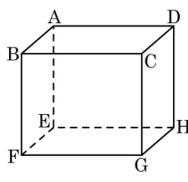


- ① $\overline{AB} = 3\overline{NB}$ ② $\overline{MN} = \frac{1}{3}\overline{MB}$ ③ $\overline{MB} = 2\overline{AM}$
④ $\overline{AM} = \frac{1}{2}\overline{MB}$ ⑤ $\overline{AN} = 2\overline{MN}$

해설

② $\overline{AM} = \overline{MN} = \overline{NB}$ 이므로 $\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{MB}$ 이다.

2. 다음 그림의 직육면체에서 면 CGHD 와 수직인 모서리를 모두 써라.



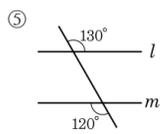
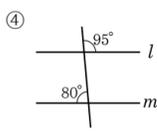
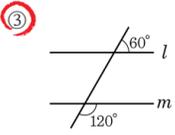
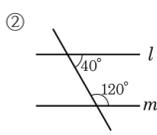
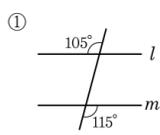
▶ 답:

▶ 정답: \overline{AD} , \overline{BC} , \overline{FG} , \overline{EH}

해설

수직인 모서리는 \overline{AD} , \overline{BC} , \overline{FG} , \overline{EH} 이다.

4. 다음 두 직선 l, m 이 서로 평행한 것은?



해설

①, ②, ④, ⑤ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.

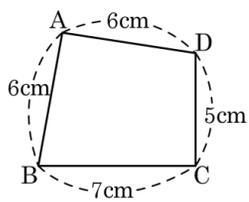
5. 한 평면 위에서 두 직선과 한 직선이 만날 때 생기는 교각 중 같은 위치에 있는 각은 무엇인가?

- ① 동위각 ② 엇각 ③ 예각
④ 둔각 ⑤ 직각

해설

동위각에 대한 설명이다.

6. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

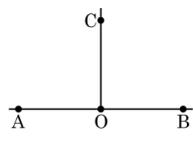


- ① \overleftrightarrow{AB} 와 \overleftrightarrow{CD} 는 꼬인 위치에 있다.
- ② \overleftrightarrow{BC} 와 \overleftrightarrow{CD} 는 한점에서 만난다.
- ③ \overleftrightarrow{AD} 와 \overleftrightarrow{BC} 는 한점에서 만난다.
- ④ \overleftrightarrow{AB} 와 \overleftrightarrow{CD} 는 만나지 않는다.
- ⑤ \overleftrightarrow{AD} 와 \overleftrightarrow{BC} 사이의 거리는 알수 없다.

해설

- ① \overleftrightarrow{AB} 와 \overleftrightarrow{CD} 는 한 점에서 만난다.
- ④ \overleftrightarrow{AB} 와 \overleftrightarrow{CD} 는 한 점에서 만난다.

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



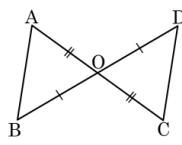
- ① $\angle AOC = 90^\circ$ ② $2\angle AOC$ 는 평각이다.
③ $3\angle COB = 270^\circ$ ④ $\frac{4}{3}\angle COB = 160^\circ$
⑤ $5\angle AOC = 450^\circ$

해설

$\angle AOC = \angle COB$ 이므로 $\angle AOC = 90^\circ$

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

8. 다음 그림에서 $\triangle OAB \cong \triangle OCD$ 이다. 삼각형의 합동조건을 써라.



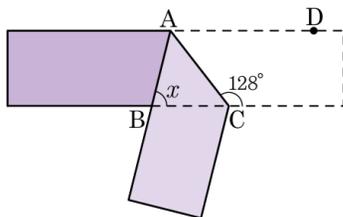
▶ 답:

▷ 정답: SAS 합동

해설

$\angle AOB$ 와 $\angle COD$ 는 맞꼭지각이므로 크기가 같다.

9. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 72° ② 74° ③ 76° ④ 78° ⑤ 80°

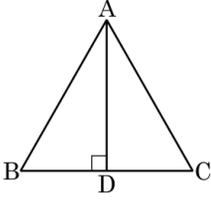
해설

$\angle ACB = 180^\circ - 128^\circ = 52^\circ = \angle DAC$ (엇각)
 $\angle BAC = \angle DAC = 52^\circ$ (접은 각)
 $\triangle ABC$ 에서 $\angle x = 180^\circ - (52^\circ + 52^\circ) = 76^\circ$

10. 다음은 그림과 같이 $\angle ADC = 90^\circ$, $\angle B = \angle C$ 일 때, $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 임을 보인 것이다.

(가), (마)에 들어갈 말로 틀린 것은?

보기



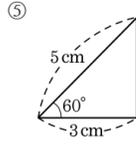
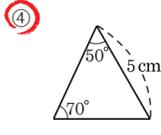
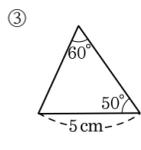
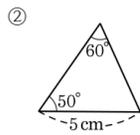
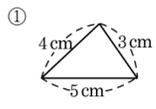
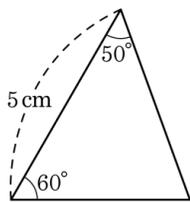
$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서
 $\angle ADB =$ (가), (나) 는 공통
 $\angle BAD = 90^\circ -$ (다) $= 90^\circ - \angle C =$ (라)
 $\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACD$ (마) 합동

- ① (가): $\angle ADC$ ② (나): \overline{AD} ③ (다): $\angle B$
 ④ (라): $\angle CAD$ ⑤ (마): SAS합동

해설

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서
 ㉠ \overline{AD} 는 공통
 ㉡ $\angle ADB = \angle ADC$
 ㉢ $\angle BAD = 90^\circ - \angle B = 90^\circ - \angle C = \angle CAD$
 ㉠, ㉡, ㉢에 의하여 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ (ASA합동)

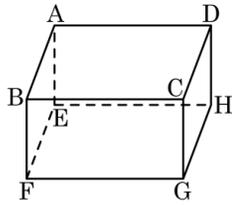
11. 다음 중 아래의 삼각형과 합동인 것은?



해설

④ 삼각형의 내각의 합은 180° 이므로 나머지 한 각은 $180^\circ - (50^\circ + 70^\circ) = 60^\circ$
 \therefore ASA 합동

12. 다음 그림과 같이 직육면체에서 모서리 AB와 평행한 면은 모두 몇 개인가?

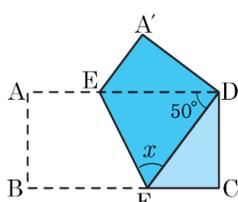


- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

면 EFGH, 면 CDHG

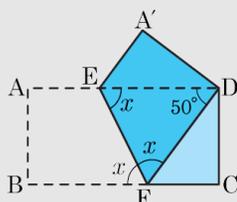
14. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. $\angle EDF = 50^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

해설

평행선에서 엇각의 크기는 서로 같으므로,



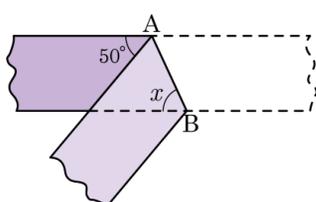
$$\angle EFB = \angle EFD = \angle x (\because \text{접은 각})$$

$$\angle DEF = \angle EFB = \angle x (\because \text{엇각})$$

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

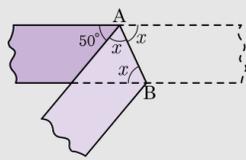
$$\therefore \angle EFD = \angle x = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 50^\circ) = 65^\circ$$

15. 다음 그림은 폭이 같은 종이에이프를 선분 AB 를 따라 접은 것이다.
 $\angle x$ 의 크기는?



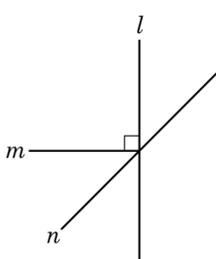
- ① 40° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

해설



$$50^\circ + 2x = 180^\circ$$
$$\therefore \angle x = 65^\circ$$

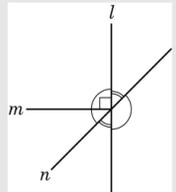
16. 다음 그림과 세 직선이 다음과 같이 만날 때 생기는 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?



- ① 3쌍
 ② 2쌍
 ③ 1쌍
 ④ 없다.
 ⑤ 무수히 많다.

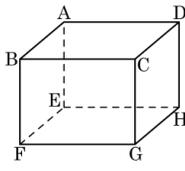
해설

다음 그림과 같이 맞꼭지각은 모두 2 쌍이다.



17. 다음 그림과 같이 직육면체에서 모서리 AD와 꼬인 위치인 모서리는 몇 개인가?

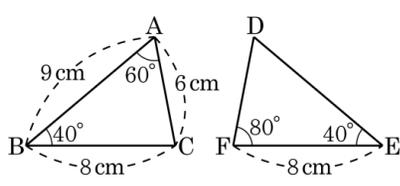
- ① 2개 ② 3개 ③ 4개
④ 5개 ⑤ 6개



해설

\overline{EF} , \overline{HG} , \overline{BF} , \overline{CG} 의 4개이다.

18. 다음 그림에서 두 도형의 합동조건을 구하여라.



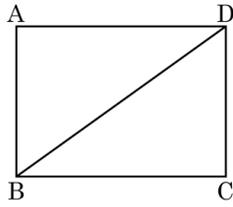
▶ 답: 합동

▷ 정답: ASA 합동

해설

두 삼각형은 ASA 합동이다.

19. 다음 직사각형에서 \overline{BD} 와 만나는 선분을 모두 써라.(단, 선분 $AB = \overline{AB}$ 꼴로 표기)



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: \overline{AB} 또는 \overline{BA}

▷ 정답: \overline{AD} 또는 \overline{DA}

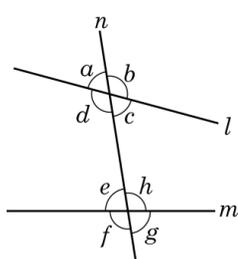
▷ 정답: \overline{BC} 또는 \overline{CB}

▷ 정답: \overline{CD} 또는 \overline{DC}

해설

\overline{BD} 는 모든 선분과 만난다.

20. 다음 그림과 같이 두 직선 l, m 이 다른 한 직선 n 과 만나고 있다. 그림을 보고 다음 중 옳은 것을 고르면?

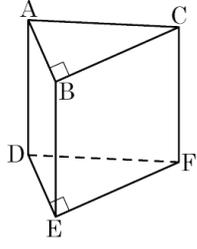


- ① 동위각과 엇각의 크기는 서로 같다.
- ② $\angle b$ 와 $\angle h$ 의 합은 180° 이다
- ③ $\angle b$ 와 $\angle f$ 는 엇각이다
- ④ $\angle a$ 와 $\angle f$ 는 동위각이다.
- ⑤ $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.

해설

동위각은 위치가 같은 각이므로 $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.

21. 다음 그림의 삼각기둥에서 모서리 AD와 평행한 위치에 있는 모서리를 모두 고르면?

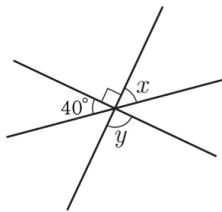


- ① \overline{BC} ② \overline{BE} ③ \overline{EF} ④ \overline{CF} ⑤ \overline{DF}

해설

모서리 AD와 평행한 위치에 있는 모서리 : \overline{BE} , \overline{CF}

22. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 는 몇 도인가?



- ① 50° ② 130° ③ 140° ④ 160° ⑤ 180°

해설

$$\begin{aligned} \angle x &= 50^\circ, \angle y = 90^\circ \\ \angle x + \angle y &= 50^\circ + 90^\circ = 140^\circ \end{aligned}$$