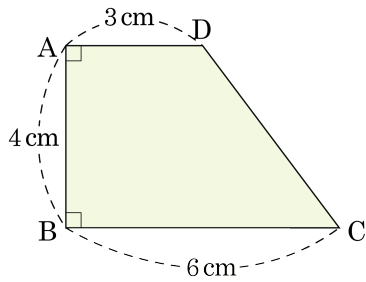


실력 확인 문제

1. 다음 그림에서 점 C와 $\overleftrightarrow{AD}$ 사이의 거리를 구하여라.



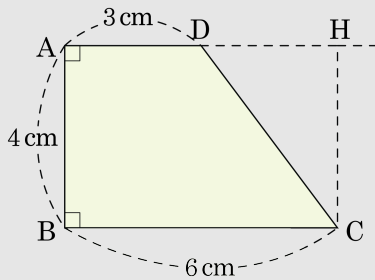
[배점 2, 하하]

▶ 답 :

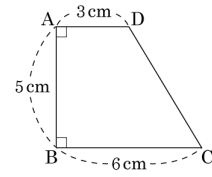
▶ 정답 : 4 cm

해설

점 C에서 $\overleftrightarrow{AD}$ 에 내린 수선의 발을 H라 하면 $\overline{CH} = \overline{AB} = 4\text{cm}$ 이다.



2. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD에서 점 D와 $\overline{BC}$ 사이의 거리를 구하여라.



[배점 2, 하하]

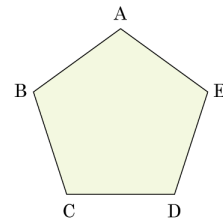
▶ 답 :

▶ 정답 : 5 cm

해설

점과 직선 사이의 거리는 점에서 직선에 내린 수선의 발까지의 거리이므로 5cm이다.

3. 다음 그림의 정오각형에서 $\overleftrightarrow{AB}$ 와 한 점에서 만나는 직선의 개수는 몇 개인지 구하여라.



[배점 2, 하중]

▶ 답 :

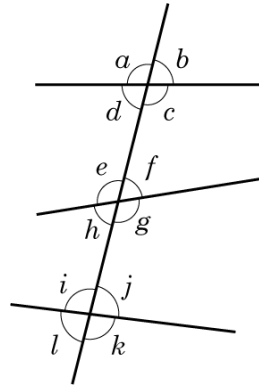
▶ 정답 : 4 개

해설

$\overleftrightarrow{AB}$ 와 평행한 직선이 없으므로 모든 직선이 $\overleftrightarrow{AB}$ 와 만나게 된다.

4. 다음 설명 중 옳은 것을 고르면? [배점 2, 하중]

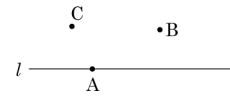
- ① $\angle a$ 와 $\angle c$ 는 동위각이다.
- ② $\angle e$ 와 $\angle k$ 는 동위각이다.
- ③ $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.
- ④ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 엇각이다.
- ⑤ $\angle g$ 와 $\angle e$ 는 엇각이다.



해설

- ① $\angle a$ 의 동위각은 $\angle e, \angle i$ 이다.
- ② $\angle e$ 의 동위각은 $\angle a, \angle i$ 이다.
- ④ $\angle c$ 의 엇각은 $\angle e, \angle i$ 이다.
- ⑤ $\angle g$ 의 엇각은 $\angle i$ 이다.

5. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



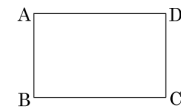
[배점 2, 하중]

- ① 점 C 는 직선 l 위에 있지 않다.
- ② 점 A 는 직선 l 위에 있다.
- ③ 두 점 A, B 를 지나는 직선은 한 개이다.
- ④ 점 A, B, C 를 포함하는 평면은 무수히 많다.
- ⑤ 점 A 과 점 B 사이의 거리를 $\overline{AB}$ 이다.

해설

점 A, B, C 를 포함하는 평면은 하나이다.

6. 다음 직사각형에서 변 AD 에 평행한 선분을 구하여라.



[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: 변 BC

해설

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

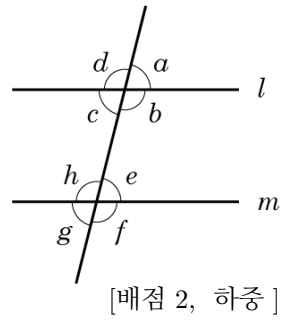
7. 다음 중 두 직선 l 과 m 이 서로 평행하지 않은 것은?
[배점 2, 하중]

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

③ 엇각의 크기가 서로 같지 않다. 따라서 두 직선은 서로 평행하지 않다.

8. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

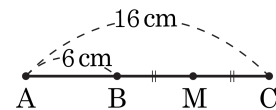


- ① $l \parallel m$ 이면 $\angle a = \angle e$ 이다.
- ② $l \parallel m$ 이면 $\angle c + \angle h = 180^\circ$ 이다.
- ③ $l \parallel m$ 이면 $\angle b = \angle e$ 이다.
- ④ 엇각의 크기는 항상 같지는 않다.
- ⑤ 동위각의 크기는 항상 같지는 않다.

해설

③ $l \parallel m$ 이면 $\angle b = \angle h$ 이다.

9. 다음 그림과 같이 점 M이 선분 BC의 중점이고, $\overline{AC} = 16\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{BM}$ 의 길이를 구하면?



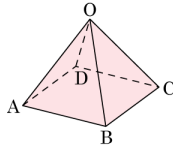
[배점 2, 하중]

- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm
- ④ 7cm ⑤ 8cm

해설

$\overline{BC} = 16 - 6 = 10(\text{cm})$ 이므로 $\overline{BM} = \overline{MC} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 5(\text{cm})$ 이다.

10. 다음 그림과 같은 사각형에서 모서리 OA 와 만나지도 않고 평행하지도 않은 모서리의 개수를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: 2개

해설

모서리 OA 와 만나지도 않고 평행하지도 않은 모서리는 모서리 BC 와 CD , 총 2 개가 있다.

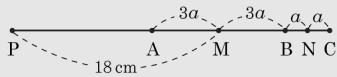
11. $\overline{AB} = 3\overline{BC}$ 이고, M, N 은 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{PC} = 28\text{cm}$, $\overline{PM} = 18\text{cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?



[배점 3, 하상]

- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm
④ 12cm ⑤ 14cm

해설

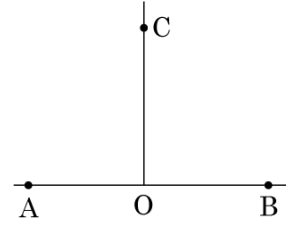


$$18 + 5a = 28$$

$$a = 2(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{MN} = 4a = 8(\text{cm})$$

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



[배점 3, 하상]

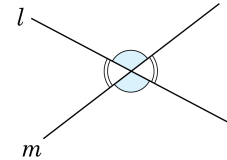
- ① $\angle AOC = 90^\circ$
② $2\angle AOC$ 는 평각이다.
③ $3\angle COB = 270^\circ$
④ $\frac{4}{3}\angle COB = 160^\circ$
⑤ $5\angle AOC = 450^\circ$

해설

$$\angle AOC = \angle COB \text{ 이므로 } \angle AOC = 90^\circ$$

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

13. 다음 그림과 같이 두 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?



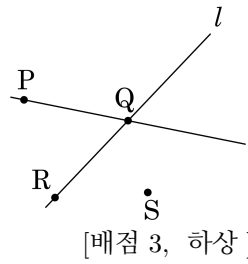
[배점 3, 하상]

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

해설

$$\angle AOD = \angle BOC, \angle AOB = \angle COD \text{ 로 2 쌍이다.}$$

14. 다음 그림에서 직선 l 과 m 위에 동시에 있는 점을 구하여라.



[배점 3, 하상]

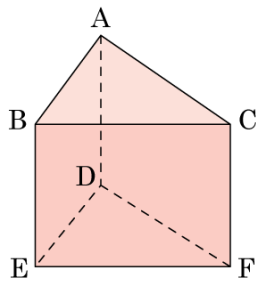
▶ 답 :

▶ 정답 : 점 Q

해설

두 직선이 만나는 점은 Q 이다.

15. 다음 그림의 삼각기둥에서 면 DEF 에 수직인 모서리가 아닌 것을 모두 고르면?



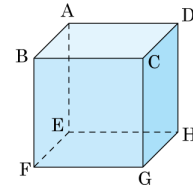
[배점 3, 중하]

- ① 모서리 CF ② 모서리 BE
③ 모서리 AD ④ 모서리 AC
⑤ 모서리 AB

해설

모서리 AC, AB 는 면 DEF 에 평행하다.

16. 다음 직육면체에서 모서리 AB 와 직교하는 면을 모두 골라라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 답 :

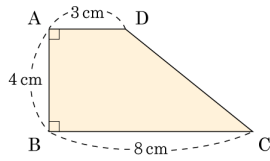
▶ 정답 : 면 AEHD

▶ 정답 : 면 BFGC

해설

면 AEHD , 면 BFGC 는 모서리 AB 와 직교한다.

17. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?



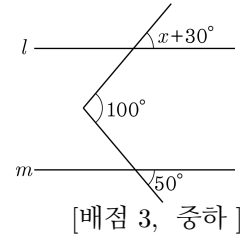
[배점 3, 중하]

- ① 점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발은 점 B 이다.
- ② 점 B 에서 $\overline{AD}$ 사이의 거리는 3cm 이다.
- ③ 점 D 에서 $\overline{AB}$ 사이의 거리는 3cm 이다.
- ④ 점 B 에서 $\overline{AD}$ 에 내린 수선의 발은 점 A 이다.
- ⑤ 점 C 에서 $\overline{AB}$ 사이의 거리는 4cm 이다.

해설

- ② 점 B 에서 $\overline{AD}$ 사이의 거리는 4cm 이다.
- ⑤ 점 C 에서 $\overline{AB}$ 사이의 거리는 8cm 이다.

18. 아래 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : 20°

해설

