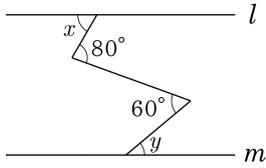


확인학습문제

1. 아래 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하여라.

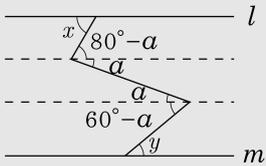


[배점 2, 하중]

▶ 답:

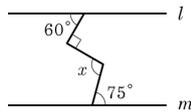
▶ 정답: 20°

해설



위의 그림과 같이 $\angle x = 80^\circ - a$, $\angle y = 60^\circ - a$ 이다. 따라서 $\angle x - \angle y = 20^\circ$ 이다.

2. 아래 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

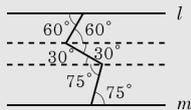


[배점 2, 하중]

▶ 답:

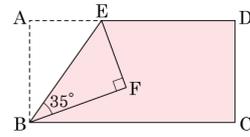
▶ 정답: 105°

해설



위 그림과 같이 직선 l 과 m 에 평행하게 보조선을 두 개 그어 보면, $\angle x = 105^\circ$ 이다.

3. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이 ABCD 를 선분 EB 를 따라 접었을 때, $\angle FBE = 35^\circ$ 이다. $\angle FED$ 의 크기는?



[배점 3, 하상]

① 70°

② 75°

③ 80°

④ 85°

⑤ 90°

해설

$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 $\angle AEB = \angle EBC$ 이다.

$\angle ABC = \angle R = 90^\circ$

$\angle FBC = 90^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 20^\circ$

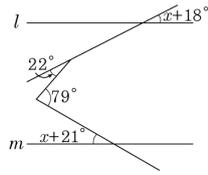
$\therefore \angle EBC = 55^\circ$

$\angle AEB = \angle EBC = 55^\circ$

$\angle FED + 2\angle AEB = 180^\circ$, $\angle FED + 2 \times 55^\circ = 180^\circ$,

$\angle FED = 70^\circ$

4. 다음 그림에서 x 의 크기를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답:

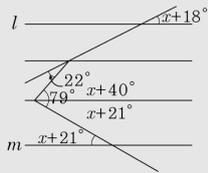
▶ 정답: 9°

해설

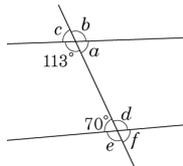
l, m 에 평행한 선분 2 개를 그으면 엇각의 성질에 의해서

$$x + 40^\circ + x + 21^\circ = 79^\circ$$

$$2x = 18^\circ, x = 9^\circ$$



5. 다음 그림에서 $\angle b$ 의 엇각의 크기로 알맞은 것은?



[배점 3, 하상]

- ① 95° ② 100° ③ 105°
 ④ 110° ⑤ 120°

해설

$\angle b$ 의 엇각은 $\angle e$ 이고, $\angle e = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 이다.

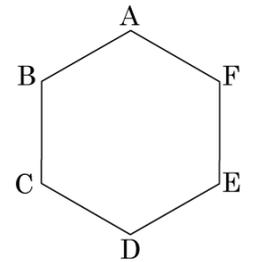
6. 다음 중 공간에서 직선의 위치 관계를 설명한 것으로 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

- ① 한 점에서 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.
 ② 서로 평행한 두 직선은 한 평면 위에 있다.
 ③ 한 직선과 수직인 서로 다른 두 직선은 평행하다.
 ④ 두 직선이 만나지도 않고 평행하지도 않을 때, 꼬인 위치에 있다고 한다.
 ⑤ 꼬인 위치는 공간에서만 가능한 위치 관계이다.

해설

꼬인 위치, 평행, 수직일 수 있다.

7. 다음 그림의 정육각형에서 \overleftrightarrow{AF} 와 한 점에서 만나는 직선을 모두 구하여라.



[배점 3, 하상]

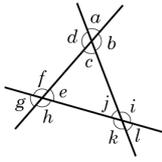
- ▶ 답:
 ▶ 답:
 ▶ 답:
 ▶ 답:

- ▶ 정답: 직선 AB
 ▶ 정답: 직선 BC
 ▶ 정답: 직선 DE
 ▶ 정답: 직선 EF

해설

연장선을 그으면 직선 AB, BC, DE, EF 와 만난다.

8. 다음 그림에서 $\angle i$ 의 동위각을 모두 찾아라.

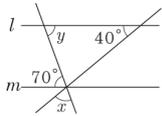


[배점 3, 중하]

- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▷ 정답: $\angle a$
- ▷ 정답: $\angle e$

해설
 $\angle i$ 의 동위각은 $\angle a, \angle e$ 이다.

9. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



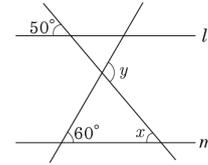
[배점 3, 중하]

- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▷ 정답: $\angle x = 70^\circ$
- ▷ 정답: $\angle y = 70^\circ$

해설

$\angle a = 70^\circ$ (동위각)이므로 $y = 70^\circ$
 $\angle b = 40^\circ$ (동위각)이므로 $70^\circ + 40^\circ + x = 180^\circ$
 $\angle x = 70^\circ$

10. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 각각 구하면?

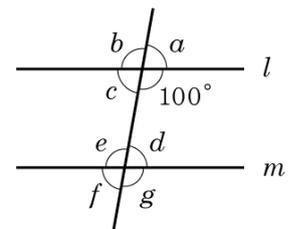


[배점 3, 중하]

- ① $\angle x = 40^\circ, \angle y = 50^\circ$
- ② $\angle x = 40^\circ, \angle y = 55^\circ$
- ③ $\angle x = 40^\circ, \angle y = 100^\circ$
- ④ $\angle x = 50^\circ, \angle y = 100^\circ$
- ⑤ $\angle x = 50^\circ, \angle y = 110^\circ$

해설
 $\angle x = 50^\circ$ (동위각), $\angle y = x + 60^\circ = 50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$

11. 아래 그림에서 두 직선 l, m 이 평행할 때, $\angle e, \angle g$ 의 크기를 구하여라.

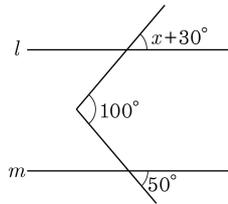


[배점 3, 중하]

- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▷ 정답: $\angle e = 100^\circ$
- ▷ 정답: $\angle g = 100^\circ$

해설
 $\angle e = 100^\circ, \angle g = 100^\circ$

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



[배점 3, 중하]

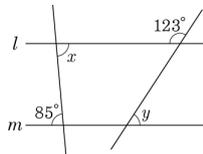
▶ 답:

▷ 정답: 20°

해설

위 그림에서 두 직선 l, m 에 평행하게 보조선을 그으면 평행선의 성질에 따라 $x + 30^\circ + 50^\circ = 100^\circ$ 이다. 따라서 $x = 20^\circ$ 이다.

13. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.



[배점 4, 중중]

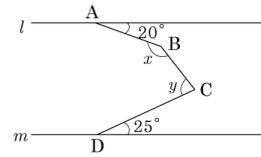
▶ 답:

▷ 정답: 28°

해설

$\angle x$ 는 85° 의 엇각이므로 $\angle x = 85^\circ$ 이고, $\angle y$ 는 123° 의 보각의 동위각이므로 $\angle y = 180^\circ - 123^\circ = 57^\circ$ 이다. 따라서 $x - y = 85^\circ - 57^\circ = 28^\circ$ 이다.

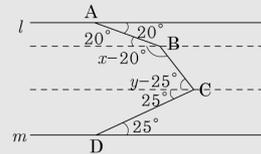
14. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 이 평행할 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



[배점 4, 중중]

- ① 205° ② 215° ③ 225°
 ④ 235° ⑤ 245°

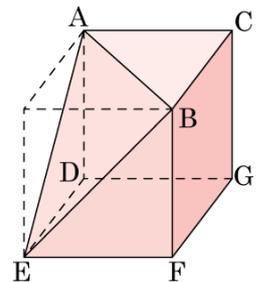
해설



$$x - 20^\circ + y - 25^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 225^\circ$$

15. 다음 그림에서 모서리 BE와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수는?
 [배점 4, 중중]



- ① 2개 ② 3개
 ③ 4개 ④ 5개
 ⑤ 6개

해설

모서리 BE와 꼬인 위치에 있는 모서리는 \overline{AC} , \overline{DG} , \overline{FG} , \overline{CG} , \overline{AD} 로 모두 5개이다.