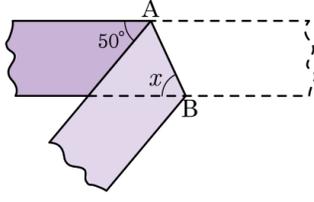
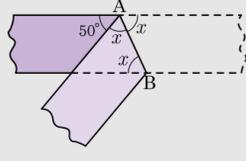


1. 다음 그림은 폭이 같은 종이에이프를 선분 AB 를 따라 접은 것이다.  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $40^\circ$     ②  $50^\circ$     ③  $55^\circ$     ④  $60^\circ$     ⑤  $65^\circ$

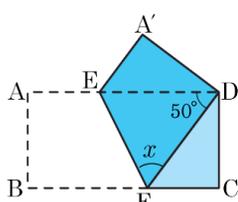
해설



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

$$\therefore \angle x = 65^\circ$$

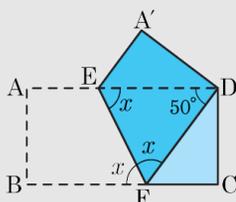
2. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다.  $\angle EDF = 50^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $45^\circ$     ②  $50^\circ$     ③  $55^\circ$     ④  $60^\circ$     ⑤  $65^\circ$

해설

평행선에서 엇각의 크기는 서로 같으므로,



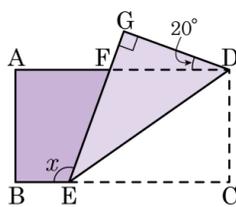
$$\angle EFB = \angle EFD = \angle x (\because \text{접은 각})$$

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

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

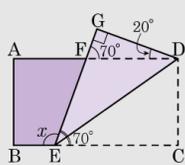
$$\therefore \angle EFD = \angle x = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 50^\circ) = 65^\circ$$

3. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 선분 DE 를 중심으로 접은 모양이다.  $\angle FDG = 20^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $100^\circ$     ②  $105^\circ$     ③  $110^\circ$     ④  $115^\circ$     ⑤  $120^\circ$

해설



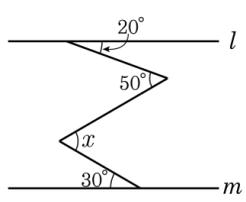
$\angle GFD = \angle FEC = 70^\circ$  (동위각)  
 $\therefore \angle x = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$







7. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

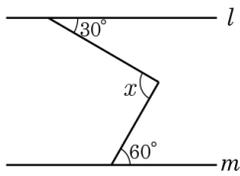


- ①  $50^\circ$     ②  $60^\circ$     ③  $70^\circ$     ④  $80^\circ$     ⑤  $90^\circ$

해설

$$\angle x = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$$

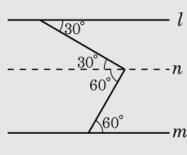
8. 직선  $l$  과  $m$  이 평행일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하면?



- ①  $30^\circ$     ②  $60^\circ$     ③  $90^\circ$     ④  $100^\circ$     ⑤  $120^\circ$

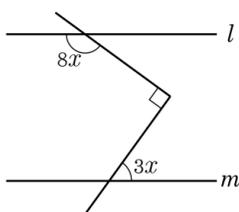
해설

직선  $l$ ,  $m$  과 평행한 직선  $n$  을 그으면



$$\therefore \angle x = 30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$$

9. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



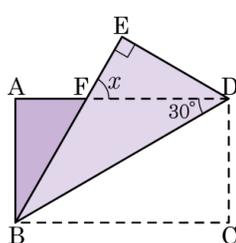
- ①  $14^\circ$     ②  $16^\circ$     ③  $18^\circ$     ④  $20^\circ$     ⑤  $22^\circ$

해설

$180^\circ - 8x + 3x = 90^\circ$  이므로  $\angle x = 18^\circ$  이다.

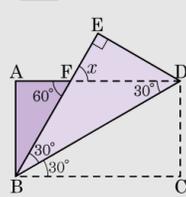


11. 다음은 직사각형 ABCD 의 한 꼭짓점 C 를 그림과 같이 접어 올린 것이다.  $\angle FDB = 30^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $45^\circ$     ②  $50^\circ$     ③  $55^\circ$     ④  $60^\circ$     ⑤  $65^\circ$

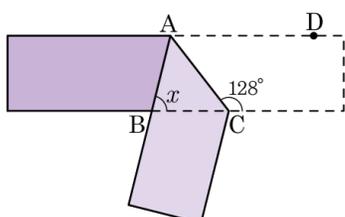
해설



$$\angle x = 180^\circ - 120^\circ$$

$$\therefore \angle x = 60^\circ$$

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

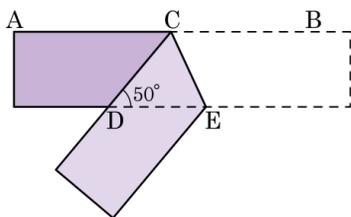


- ①  $72^\circ$     ②  $74^\circ$     ③  $76^\circ$     ④  $78^\circ$     ⑤  $80^\circ$

해설

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

13. 다음 그림은 종이테이프를  $\angle CDE = 50^\circ$  가 되게 접은 것이다.  $\angle ECB$ 의 크기는?

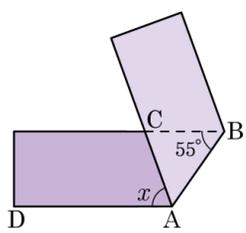


- ①  $55^\circ$     ②  $65^\circ$     ③  $75^\circ$     ④  $85^\circ$     ⑤  $95^\circ$

해설

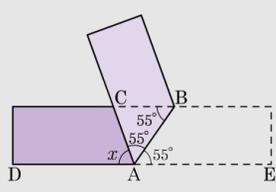
$$\begin{aligned}\angle ECB &= \angle CED = \angle ECD, \\ \angle ECD &= (180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ\end{aligned}$$

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



- ①  $50^\circ$     ②  $55^\circ$     ③  $60^\circ$     ④  $65^\circ$     ⑤  $70^\circ$

해설

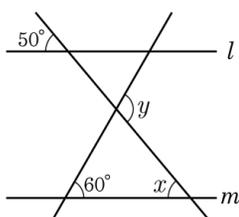


$$\angle BAC = \angle BAE = 55^\circ (\because \text{접은 각})$$

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



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

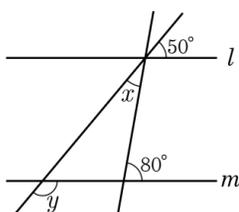


- ①  $\angle x = 40^\circ, \angle y = 50^\circ$
- ②  $\angle x = 40^\circ, \angle y = 55^\circ$
- ③  $\angle x = 40^\circ, \angle y = 100^\circ$
- ④  $\angle x = 50^\circ, \angle y = 100^\circ$
- ⑤  $\angle x = 50^\circ, \angle y = 110^\circ$

해설

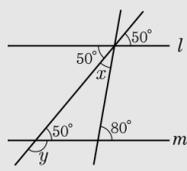
$\angle x = 50^\circ$ (동위각),  $\angle y = x + 60^\circ = 50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$

17. 다음 그림에서 두 직선  $l$  과  $m$  은 서로 평행이다.  $\angle y - \angle x$  의 크기는?



- ①  $60^\circ$     ②  $70^\circ$     ③  $80^\circ$     ④  $90^\circ$     ⑤  $100^\circ$

해설



$$x + 50^\circ = 80^\circ \text{ (엇각)}$$

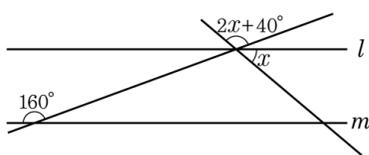
$$x = 30^\circ, y = 130^\circ$$

$$\therefore \angle y - \angle x = 100^\circ$$



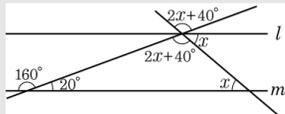


20. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



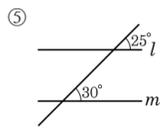
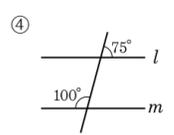
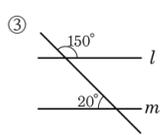
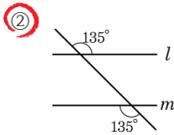
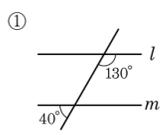
- ①  $40^\circ$     ②  $50^\circ$     ③  $60^\circ$     ④  $70^\circ$     ⑤  $80^\circ$

해설



$l \parallel m$  이고 삼각형 내각의 합에 의해서  $20^\circ + 2x + 40^\circ + x = 180^\circ$   
 $3x = 120^\circ$   
 $\therefore \angle x = 40^\circ$

21. 다음 중 직선  $l$ ,  $m$  이 서로 평행한 것은?



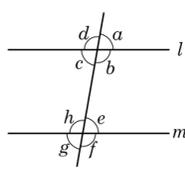
**해설**

평행한 두 직선이 있을 때, 동위각과 엇각은 서로 같다.





24. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

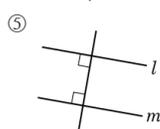
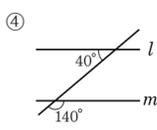
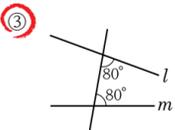
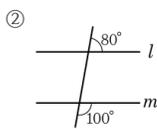
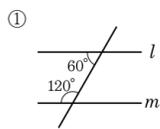


- ①  $l \parallel m$  이면  $\angle a = \angle e$  이다.
- ②  $l \parallel m$  이면  $\angle c + \angle h = 180^\circ$  이다.
- ③  $l \parallel m$  이면  $\angle b = \angle e$  이다.
- ④ 엇각의 크기는 항상 같지는 않다.
- ⑤ 동위각의 크기는 항상 같지는 않다.

해설

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

25. 다음 중 두 직선  $l$  과  $m$  이 서로 평행하지 않은 것은?



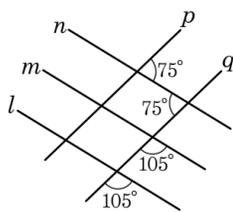
**해설**

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





28. 다음 그림에서 평행한 두 직선을 모두 찾으시오.(정답 3개)

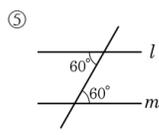
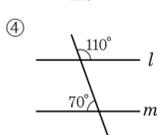
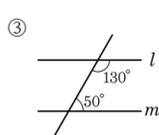
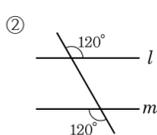
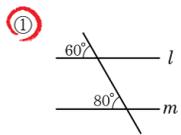


- ①  $l$  과  $q$                        ②  $m$  과  $n$                        ③  $l$  과  $m$   
 ④  $l$  과  $p$                        ⑤  $p$  과  $q$

**해설**

두 직선  $m$  과  $n$  이 직선  $q$  와 만날 때, 동위각의 크기가 서로 같으므로  $m \parallel n$  이고,  
 두 직선  $p$  와  $q$  가 직선  $n$  과 만날 때, 동위각의 크기가 서로 같으므로  $p \parallel q$  이고,  
 두 직선  $m$  과  $l$  이 직선  $q$  와 만날 때, 동위각의 크기가 서로 같으므로  $m \parallel l$  이다.

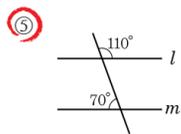
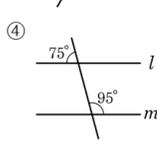
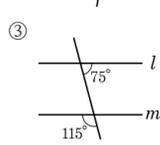
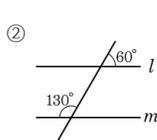
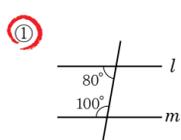
29. 다음 두 직선  $l$  과  $m$  이 평행하지 않는 것은?



**해설**

평행한 두 직선이 있을 때, 동위각과 엇각은 서로 같다.

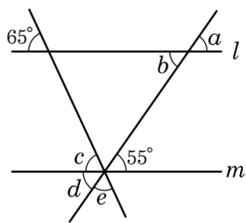
30. 다음 두 직선  $l, m$  이 서로 평행한 것을 모두 고르면?(정답 2개)



해설

②, ③, ④ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.

31. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때, 옳지 않은 것은?

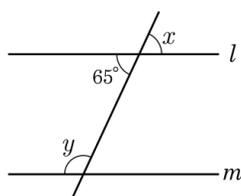


- ①  $\angle a = 55^\circ$       ②  $\angle b = 55^\circ$       ③  $\angle c = 55^\circ$   
④  $\angle d = 55^\circ$       ⑤  $\angle e = 60^\circ$

해설

③  $\angle c$  는  $65^\circ$  의 동위각이므로  $\angle c = 65^\circ$  이다.

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



- ①  $60^\circ, 115^\circ$       ②  $60^\circ, 120^\circ$       ③  $65^\circ, 95^\circ$   
④  $65^\circ, 100^\circ$       ⑤  $65^\circ, 115^\circ$

해설

$\angle x$  는  $65^\circ$  의 맞꼭지각이므로 크기가 같다.  $\Rightarrow \angle x = 65^\circ$   
또,  $l \parallel m$  이므로 동측내각의 합이  $180^\circ$  임을 이용하면  $65^\circ + y^\circ = 180^\circ$  이다.  $\Rightarrow \angle y = 115^\circ$

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

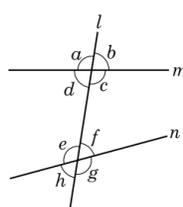
- ① 동위각                      ② 엇각                      ③ 예각  
④ 둔각                        ⑤ 직각

해설

동위각에 대한 설명이다.

34. 다음 설명 중 틀린 것은?

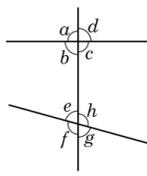
- ①  $\angle a$  와  $\angle e$  는 동위각이다.
- ②  $\angle c$  와  $\angle e$  는 엇각이다.
- ③  $\angle c$  와  $\angle g$  는 동위각이다.
- ④  $\angle a + \angle b = 180^\circ$  이다.
- ⑤  $\angle a = \angle e$  이다.



해설

⑤  $\angle a$  와  $\angle e$  는  $m // n$  일 때는 크기가 같지만, 그 외의 경우에는 같지 않다.

35. 다음 그림에 대하여 다음 중 관계가 다른 것은?

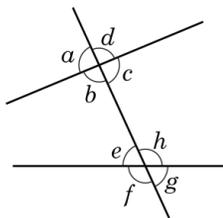


- ①  $\angle h$  와  $\angle d$       ②  $\angle b$  와  $\angle f$       ③  $\angle g$  와  $\angle c$   
 ④  $\angle e$  와  $\angle c$       ⑤  $\angle e$  와  $\angle a$

해설

- ①, ②, ③, ⑤ : 동위각  
 ④ : 엇각

36. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

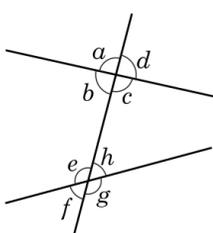


- ①  $\angle a$  와  $\angle c$  는 맞꼭지각이다.    ②  $\angle b$  와  $\angle h$  는 엇각이다.
- ③  $\angle a$  와  $\angle e$  는 동위각이다.    ④  $\angle a$  와  $\angle h$  는 엇각이다.
- ⑤  $\angle c$  와  $\angle g$  는 동위각이다.

해설

④  $\angle h$  와  $\angle b$  가 엇각이다.

37. 다음 그림에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle a$ 와  $\angle c$ 는 맞꼭지각이다.
- ②  $\angle a$ 와  $\angle e$ 는 동위각이다
- ③  $\angle b$ 와  $\angle h$ 는 엇각이다.
- ④  $\angle d$ 와  $\angle f$ 는 맞꼭지각이다.
- ⑤  $\angle c$ 와  $\angle g$ 는 동위각이다.

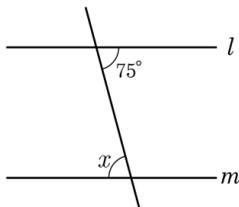
해설

④  $\angle d$ 와  $\angle b$ 가 맞꼭지각이고  $\angle f$ 는  $\angle h$ 와 맞꼭지각이다.





40. 다음  $l // m$  이기 위한  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $55^\circ$     ②  $65^\circ$     ③  $75^\circ$     ④  $95^\circ$     ⑤  $105^\circ$

**해설**

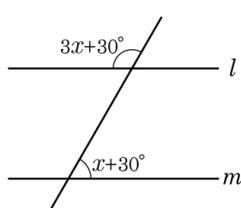
서로 다른 두 직선이 한 직선과 만날 때, 동위각과 엇각의 크기가 같으면 두 직선은 서로 평행하다.  
따라서  $75^\circ$ 의 엇각도  $75^\circ$ 가 되어야 하므로  $\angle x = 75^\circ$ 이다.







44. 다음 그림에서  $l \parallel m$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $10^\circ$     ②  $20^\circ$     ③  $30^\circ$     ④  $40^\circ$     ⑤  $50^\circ$

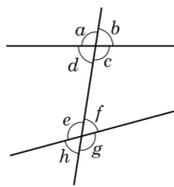
해설

$l \parallel m$ 일 때, 동위각의 크기는 같으므로  
 $(3x + 30^\circ) + (x + 30^\circ) = 180^\circ$   
 $4x + 60^\circ = 180^\circ$   
 $4x = 120^\circ$   
 $\therefore \angle x = 30^\circ$



46. 다음 중  $\angle c$  의 동위각과 엇각을 바르게 짝지은 것은?

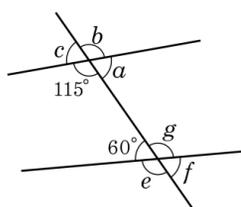
- ① 동위각:  $\angle e$  엇각:  $\angle g$
- ② 동위각:  $\angle b$  엇각:  $\angle f$
- ③ 동위각:  $\angle g$  엇각:  $\angle e$
- ④ 동위각:  $\angle f$  엇각:  $\angle a$
- ⑤ 동위각:  $\angle a$  엇각:  $\angle e$



해설

$\angle c$  의 동위각은  $\angle g$  이고, 엇각은  $\angle e$  이다.

47. 다음 그림을 보고  $\angle a$  의 동위각의 크기= (      ) $^\circ$  를 구하여라.



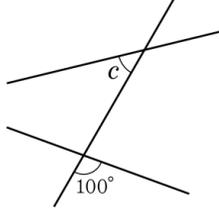
▶ 답:

▶ 정답: 60

해설

$\angle a$  의 동위각은  $\angle f$  이고, 맞꼭지각의 크기는 서로 같으므로  $\angle f = 60^\circ$  이다.

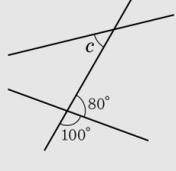
48. 다음 그림에서  $\angle c$  의 엇각의 크기는?



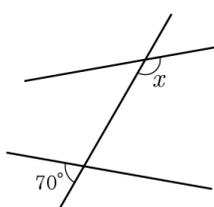
- ①  $70^\circ$     ②  $80^\circ$     ③  $90^\circ$     ④  $100^\circ$     ⑤  $110^\circ$

해설

$\angle c$  의 엇각은  $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$  이다.



49. 다음 빈 칸을 채워 넣어라.



$\angle x$ 의 동위각의 크기는 (      )°이다.

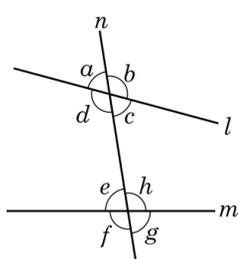
▶ 답:

▶ 정답: 110

해설

$\angle x$ 의 동위각의 크기는  $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 이다.

50. 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  $180^\circ$  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.

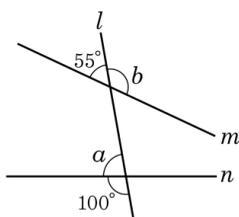
51. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 두 직선이 평행하면 동위각의 크기가 같다.
- ② 두 직선이 평행하면 엇각의 크기가 같다.
- ③ 두 직선이 다른 한 직선과 만나서 생기는 각 중에서 엇각은 2쌍이다.
- ④ 엇각의 크기는 항상 같다.
- ⑤ 동위각의 크기는 항상 같지는 않다.

해설

④ 두 직선이 서로 평행하지 않다면 엇각의 크기는 같지 않다.

52. 직선  $l, m, n$  이 다음 그림과 같을 때 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle b$  의 크기는  $125^\circ$  이다.
- ②  $\angle a$  의 맞꼭지각의 크기는  $80^\circ$  이다.
- ③  $\angle a$  의 동위각의 크기는  $55^\circ$  이다.
- ④  $\angle b$  의 동위각의 크기는  $125^\circ$  이다.
- ⑤  $\angle a$  의 엇각의 크기는  $55^\circ$  이다.

해설

- ④  $\angle b$  의 동위각의 크기는  $100^\circ$  이다.