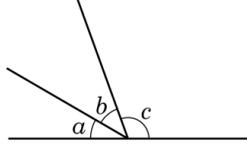


1. 다음 그림에서 둔각을 골라라.



▶ 답:

▷ 정답:  $\angle c$

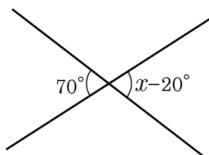
해설

$90^\circ$ 보다 큰 것은  $\angle c$ 이다.





4. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



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

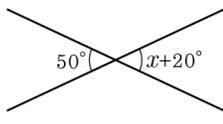
해설

맞꼭지각의 크기는 서로 같으므로

$$70^\circ = x - 20^\circ$$

$$\therefore \angle x = 90^\circ$$

5. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $20^\circ$     ②  $30^\circ$     ③  $40^\circ$     ④  $50^\circ$     ⑤  $60^\circ$

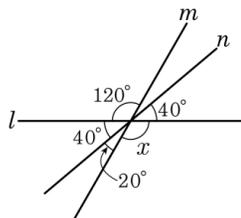
해설

맞꼭지각의 크기는 같으므로

$$50^\circ = x + 20^\circ$$

$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

6. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하면?

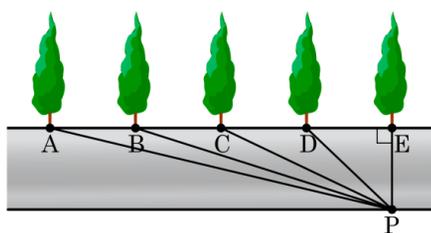


- ①  $100^\circ$     ②  $110^\circ$     ③  $120^\circ$     ④  $130^\circ$     ⑤  $140^\circ$

해설

$$\angle x = 180^\circ - (40^\circ + 20^\circ) = 120^\circ$$

7. 다음 그림과 같이 도로 맞은편 가장자리에 있는 나무에서 P 지점까지 줄을 매달았다. 도로의 너비를 나타내는 나무의 기호를 써라.



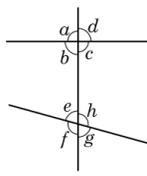
▶ 답:

▷ 정답: E

해설

한 점과 직선 사이의 거리는 한 점에서 직선에 내린 수선의 발까지의 거리이다. 따라서 나무 E 이다.

8. 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



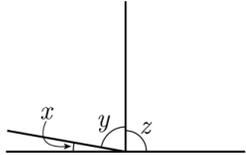








14. 다음 그림에서  $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 1 : 8 : 9$  일 때, 세 각 중에서 가장 큰 각의 크기는?



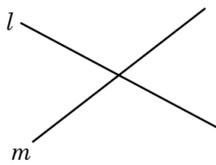
- ① 80    ② 90    ③ 100    ④ 110    ⑤ 120

해설

가장 큰 각의 크기는  $z^\circ$  이므로  $z^\circ = 180^\circ \times \frac{9}{18} = 90^\circ$  이다.



16. 서로 다른 두 직선  $l, m$  이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인지 구하여라.

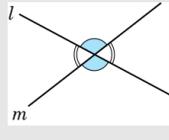


▶ 답:            쌍

▶ 정답: 2 쌍

해설

다음 그림과 같이 맞꼭지각은 모두 2 쌍이 있다.



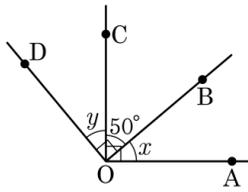
17.  $\angle A = 60^\circ$  일 때,  $180^\circ$  를  $\angle A$  를 이용하여 표현한 것은?

- ①  $2\angle A$     ②  $3\angle A$     ③  $4\angle A$     ④  $5\angle A$     ⑤  $6\angle A$

해설

$$180^\circ = 3 \times 60^\circ = 3\angle A$$

18. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$  의 크기를 구하면?

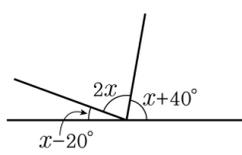


- ①  $50^\circ$     ②  $70^\circ$     ③  $80^\circ$     ④  $90^\circ$     ⑤  $100^\circ$

해설

$$\begin{aligned} \angle x + 50^\circ &= 90^\circ \\ \therefore \angle x &= 40^\circ \\ 50^\circ + \angle y &= 90^\circ \\ \angle y &= 40^\circ \\ \therefore \angle x + \angle y &= 80^\circ \end{aligned}$$

19. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?

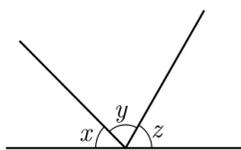


- ①  $20^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $40^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $60^\circ$

해설

$x - 20^\circ + 2x + x + 40^\circ = 4x + 20^\circ = 180^\circ$  이므로  $x = 40^\circ$  이다.

20. 다음 그림에서  $\angle x : \angle y : \angle z = 3 : 5 : 4$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 값은?



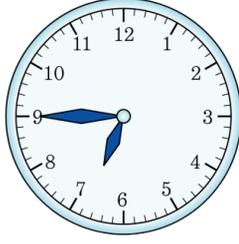
- ①  $100^\circ$     ②  $110^\circ$     ③  $120^\circ$     ④  $130^\circ$     ⑤  $140^\circ$

해설

$$\angle z = 180^\circ \times \frac{4}{12} = 60^\circ$$

$$\angle x + \angle y = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ \text{ 이다.}$$

21. 다음 그림과 같이 시계가 6시 45분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 큰 쪽의 각의 크기는?

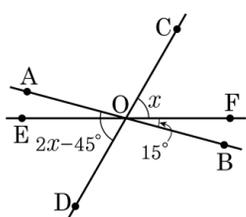


- ①  $210^\circ$                       ②  $235.5^\circ$                       ③  $248.5^\circ$   
 ④  $292.5^\circ$                       ⑤  $295^\circ$

**해설**

시침은 1분에  $0.5^\circ$  움직이고, 분침은 1분에  $6^\circ$  씩 움직인다.  
 시침이 시계의 12를 가리킬 때부터 6시 45분이 될 때까지 움직인 각도는  $30^\circ \times 6 + 0.5^\circ \times 45 = 202.5^\circ$  이다.  
 분침이 시계의 12를 가리킬 때부터 6시 45분이 될 때까지 움직인 각도는  $6^\circ \times 45 = 270^\circ$  이다.  
 따라서 6시 45분을 가리킬 때 시침과 분침이 이루는 각의 크기는  $270^\circ - 202.5^\circ = 67.5^\circ$  이므로 시침과 분침이 이루는 큰 각의 크기는  $360^\circ - 67.5^\circ = 292.5^\circ$  이다.

22. 다음 그림과 같이 세 직선이 한 점 O에서 만난다.  $\angle AOD = 2x - 45^\circ$ ,  $\angle COF = x$ ,  $\angle BOF = 15^\circ$  이다.  $\angle AOC$ 의 크기를 구하면?



- ①  $125^\circ$     ②  $120^\circ$     ③  $115^\circ$     ④  $110^\circ$     ⑤  $105^\circ$

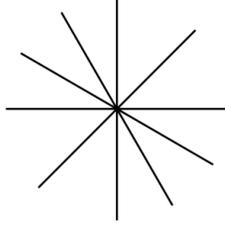
해설

$$2x - 45^\circ = x + 15^\circ$$

$$x = 60^\circ$$

$$\therefore \angle AOC = 180^\circ - \angle BOC = 105^\circ$$

23. 다음 그림과 같이 서로 다른 5 개의 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는지 구하여라.

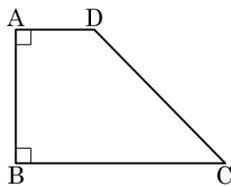


- ① 15 쌍    ② 16 쌍    ③ 17 쌍    ④ 18 쌍    ⑤ 20 쌍

해설

5 개의 서로 다른 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각의 개수는  $5 \times (5 - 1) = 20$  (쌍)

24. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

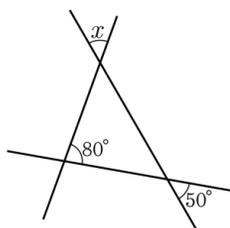


- ① 점 C 에서 직선 AB 에 내린 수선의 발은 점 B 이다.
- ②  $\angle ADC = 90^\circ$
- ③ 점 D 에서 직선 AB 사이의 거리는  $\overline{AD}$  의 길이이다.
- ④ 점 C 에서 직선 AB 사이의 거리는  $\overline{AB}$  의 길이이다.
- ⑤ 점 A 에서 직선 BC 에 내린 수선의 발은 점 D 이다.

해설

- ②  $\angle DAB = \angle ABC = 90^\circ$  이다.
- ④ 점 C 에서 직선 AB 사이의 거리는  $\overline{BC}$  의 길이이다.
- ⑤ 점 A 에서 직선 BC 에 내린 수선의 발은 점 B 이다.

25. 다음 그림에서  $\angle x$  와 동위각인 각들의 크기를 모두 고르면?

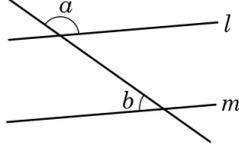


- ①  $30^\circ, 80^\circ$       ②  $80^\circ, 130^\circ$       ③  $100^\circ, 130^\circ$   
④  $30^\circ, 50^\circ$       ⑤  $50^\circ, 100^\circ$

해설

$\angle x$  와 동위각인 각은 총 두 개 있다. 한 각의 크기는  $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$  와  $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$  이다.

26. 다음 그림에서  $l \parallel m$ 이고  $\angle a = 140^\circ$  일 때,  $\angle b$ 의 크기는?

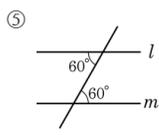
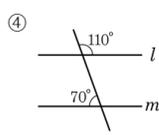
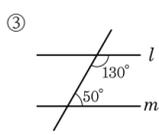
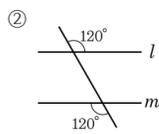
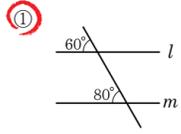


- ①  $20^\circ$     ②  $30^\circ$     ③  $40^\circ$     ④  $50^\circ$     ⑤  $60^\circ$

해설

두 직선이 평행이므로 두 각의 합은  $180^\circ$ 이다. 따라서  $\angle b$ 는  $40^\circ$ 이다.

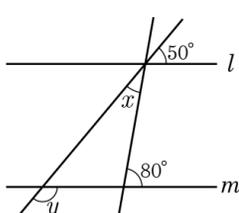
27. 다음 두 직선  $l$  과  $m$  이 평행하지 않는 것은?



해설

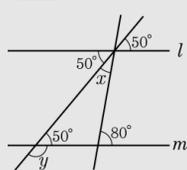
평행한 두 직선이 있을 때, 동위각과 엇각은 서로 같다.

28. 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

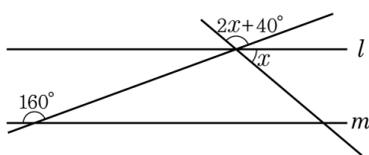


$$x + 50^\circ = 80^\circ \text{ (엇각)}$$

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

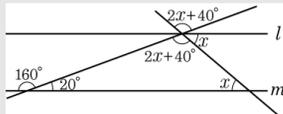
$$\therefore \angle y - \angle x = 100^\circ$$

29. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



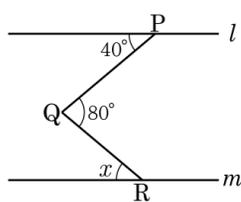
- ① 40°    ② 50°    ③ 60°    ④ 70°    ⑤ 80°

해설



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

30. 두 직선  $l$  과  $m$  이 서로 평행하고,  $\angle PQR = 80^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

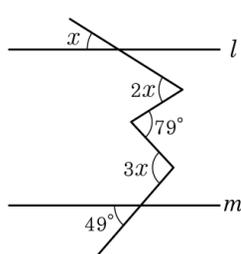


- ①  $30^\circ$     ②  $40^\circ$     ③  $45^\circ$     ④  $60^\circ$     ⑤  $90^\circ$

해설

$$\begin{aligned} \angle x + 40^\circ &= 80^\circ \\ \therefore \angle x &= 40^\circ \end{aligned}$$

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

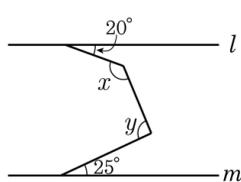


- ①  $30^\circ$     ②  $31^\circ$     ③  $32^\circ$     ④  $33^\circ$     ⑤  $34^\circ$

해설

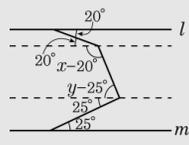
$79^\circ - x + 49^\circ = 3x$ ,  $4x = 128^\circ$  이므로  $\angle x = 32^\circ$ 이다.

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



- ① 205°    ② 215°    ③ 225°    ④ 235°    ⑤ 245°

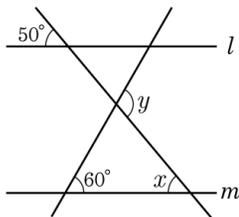
해설



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

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

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

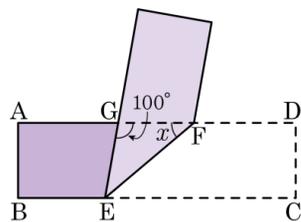


- ①  $\angle x = 40^\circ$ ,  $\angle y = 50^\circ$
- ②  $\angle x = 40^\circ$ ,  $\angle y = 55^\circ$
- ③  $\angle x = 40^\circ$ ,  $\angle y = 100^\circ$
- ④  $\angle x = 50^\circ$ ,  $\angle y = 100^\circ$
- ⑤  $\angle x = 50^\circ$ ,  $\angle y = 110^\circ$

해설

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

34. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었더니  $\angle EGF = 100^\circ$  가 되었다. 이 때,  $\angle x$  의 크기는?



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

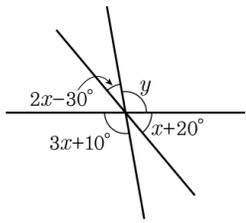
해설

$\angle GFE = \angle FEC$ (엇각) 이고  
 $\angle F = \angle GEF = \angle x$  이다.  
 $\triangle GEF$  에서, 세 내각의 합이  $180^\circ$  이므로  
 $100^\circ + x + x = 180^\circ$   
 $2x = 80^\circ$   
 $\therefore \angle x = 40^\circ$





37. 다음 그림에서  $\angle y$  의 크기는?



- ①  $90^\circ$     ②  $100^\circ$     ③  $110^\circ$     ④  $120^\circ$     ⑤  $130^\circ$

해설

맞꼭지각의 성질에 의해

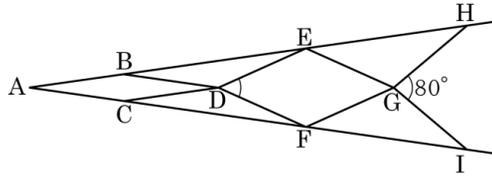
$$(x + 20^\circ) + (2x - 30^\circ) + (3x + 10^\circ) = 180^\circ$$

$$6x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

$$\therefore \angle y = 3x + 10^\circ = 3 \times (30^\circ) + 10^\circ = 100^\circ$$

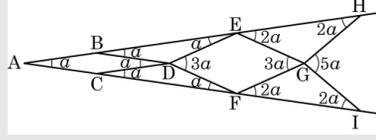
38. 다음 그림은 긴 금속 막대기에 길이가 같은 작은 막대기들을 연결해서 만든 도형이다. 만들어진 사각형들이 모두 평행사변형이라 할 때,  $\angle EDF$ 의 크기는 몇 도인가?



- ①  $46^\circ$     ②  $47^\circ$     ③  $48^\circ$     ④  $49^\circ$     ⑤  $50^\circ$

**해설**

다음 그림과 같이  $\angle A$ 를  $a$ 라 하면 다음과 같이 각이 표시된다.

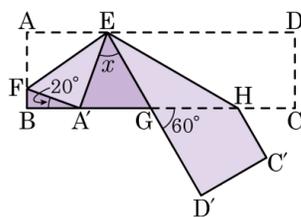


따라서  $5a = 80^\circ$ ,  $a = 16^\circ$  이므로  
 $\therefore \angle EDF = 3a = 48^\circ$





41. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 꼭짓점 A 는 A', 꼭짓점 C 는 C', 꼭짓점 D 는 D' 에 오도록 접은 것이다.  $2\angle x = (\quad)^\circ$  일 때 ( $\quad$ ) 안에 알맞은 수를 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 100

해설

$\angle FA'B = 20^\circ$ ,  $\angle EA'F = 90^\circ$  이므로  
 $\angle EA'G = 180^\circ - (20^\circ + 90^\circ) = 70^\circ$   
 또,  $\angle HGD' = \angle EGA' = 60^\circ$  이고,  
 $\triangle EA'G$  의 세 내각의 크기의 합은  $180^\circ$  이므로  
 $\angle x + 70^\circ + 60^\circ = 180^\circ$   
 $\therefore \angle x = 50^\circ$   
 $\therefore 2\angle x = 50^\circ \times 2 = 100^\circ$