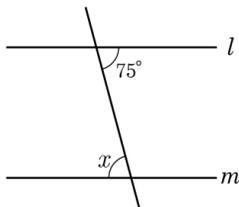


1. 다음  $l \parallel m$  이기 위한  $\angle x$ 의 크기는?

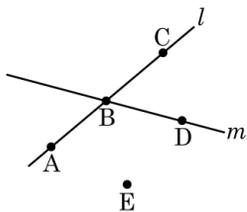


- ①  $55^\circ$     ②  $65^\circ$     ③  $75^\circ$     ④  $95^\circ$     ⑤  $105^\circ$

**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.

2. 다음 그림에서 직선  $l$  과 직선  $m$  위에 동시에 있는 점을 써라.



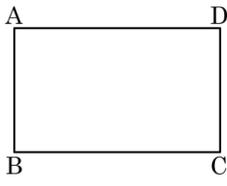
▶ 답:

▷ 정답: 점 B

해설

점B 는 직선  $l$ ,  $m$  위를 동시에 지나는 점이다.

3. 다음 직사각형에서 변 AD에 평행한 변을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 변 BC

해설

$\overline{AD} // \overline{BC}$

4. 공간에서의 두 기본도형의 위치 관계에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 만나지 않는 두 직선은 서로 평행하거나 꼬인 위치에 있다.
  - ② 직선과 평면의 위치 관계는 (1) 포함된다, (2) 한 점에서 만난다, (3) 평행하다의 세 가지 경우가 있다.
  - ③ 한 직선에 수직인 두 직선은 꼬인 위치에 있다.
  - ④ 두 직선이 만나거나 평행하면 하나의 평면을 결정한다.
  - ⑤ 직선과 평면이 만나거나 직선이 평면에 포함되지 않으면 직선과 평면은 평행하다.

**해설**

③ 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행하거나 꼬인 위치에 있다.

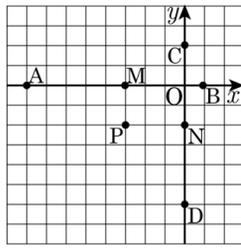
5. 구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은?

- ① 직선
- ② 선분
- ③ 반직선
- ④ 원
- ⑤ 직사각형

해설

구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은 원이다.

6. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 AB와 CD가 점 O에서 만나고 있고 좌표가 (-3, -2)인 점 P가 있다. AB, CD의 중점을 각각 M, N이라고 할 때, □ONPM의 넓이는?(단, 모눈 한 칸의 길이는 1이다.)

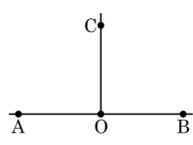


- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 6

**해설**

$\overline{AB}$ 의 중점이 점 M이고  $\overline{CD}$ 의 중점이 점 N이므로  $M = (3, 0)$ ,  $N = (0, -2)$ 이다.  
따라서 □ONPM의 넓이는  $3 \times 2 = 6$ 이다.

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



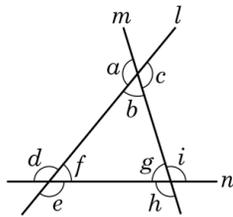
- ①  $\angle AOC = 90^\circ$                       ②  $2\angle AOC$  는 평각이다.  
③  $3\angle COB = 270^\circ$                       ④  $\frac{4}{3}\angle COB = 160^\circ$   
⑤  $5\angle AOC = 450^\circ$

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 그림과 같이 세 직선  $l, m, n$ 이 만나고 있다.  $\angle g$ 의 동위각을 모두 구하면?

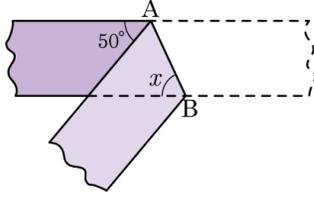


- ①  $\angle c, \angle f$                       ②  $\angle c, \angle e$                       ③  $\angle b, \angle e$   
 ④  $\angle a, \angle d$                       ⑤  $\angle c, \angle h$

해설

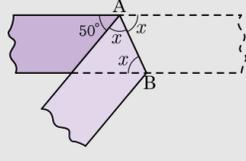
④  $\angle g$ 의 동위각은  $\angle a, \angle d$ 이다.

9. 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  $65^\circ$

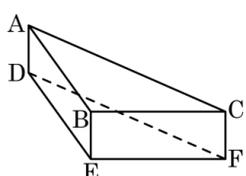
해설



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

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

10. 다음 삼각기둥에서  $\overline{BC}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리를 모두 구하여라.  
(단, 모서리  $AB = \overline{AB}$ 로 표기)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\overline{AD}$  또는  $\overline{DA}$

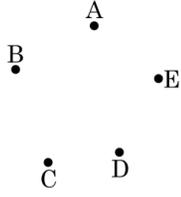
▷ 정답 :  $\overline{DE}$  또는  $\overline{ED}$

▷ 정답 :  $\overline{DF}$  또는  $\overline{FD}$

해설

$\overline{BC}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리는  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DE}$ ,  $\overline{DF}$  이다.

11. 다음 그림은 한 직선 위에 있지 않은 5 개의 점이다. 그림에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.



- ㉠ 5 개의 점 중에서 두 점을 지나는 직선의 개수는 10 개이다.  
 ㉡ 직선의 개수는 반직선의 개수의  $\frac{1}{2}$  배이다.  
 ㉢ 선분의 개수는 직선의 개수와 같다.  
 ㉣ 반직선의 개수는 5 개이다.  
 ㉤ 선분의 개수는 15 개이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

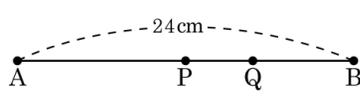
▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

**해설**

㉠ 직선의 개수가 10 개이므로 반직선의 개수는  $10 \times 2 = 20$ (개)이다.  
 ㉡ (선분의 개수) = (직선의 개수)이므로 선분의 개수는 10 개이다.

12. 다음 그림에서  $\overline{AP} = \overline{PB}$ ,  $3\overline{PQ} = 2\overline{QB}$  이고  $\overline{AB} = 24\text{cm}$  일 때,  $\overline{QB}$ 의 길이를 구하여라.



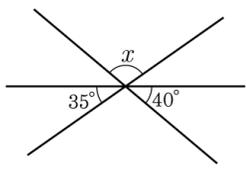
▶ 답:            cm

▶ 정답: 7.2cm

해설

$\overline{AP} = \overline{PB} = 12(\text{cm})$ ,  
 $3\overline{PQ} = 2\overline{QB}$  에서  $\overline{PQ} : \overline{QB} = 2 : 3$  이므로  
 $\overline{QB} = \frac{3}{5}\overline{PB} = \frac{3}{5} \times 12 = \frac{36}{5}(\text{cm}) = 7.2(\text{cm})$  이다.

13. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



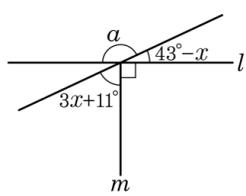
▶ 답:                    °

▷ 정답:  $105^\circ$

해설

$$\angle x = 180^\circ - (35^\circ + 40^\circ) = 105^\circ$$

14. 다음 그림에서  $l \perp m$  일 때,  $\angle a$  의 크기는?



- ①  $125^\circ$     ②  $135^\circ$     ③  $145^\circ$     ④  $155^\circ$     ⑤  $165^\circ$

해설

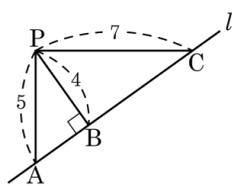
$$43^\circ - x + 90^\circ + 3x + 11^\circ = 180^\circ$$

$$2x = 36^\circ$$

$$\therefore \angle x = 18^\circ$$

맞꼭지각의 크기가 같으므로  $\angle a = 90^\circ + 3x + 11^\circ = 155^\circ$

15. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것은?



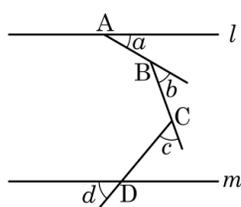
- ① 점 P와 직선  $l$  사이의 거리는 5이다.
- ② 점 P와 직선  $l$  사이의 거리는 4이다.
- ③ 점 P와 직선  $l$  사이의 거리는 7이다.
- ④ 점 P에서 직선  $l$ 에 내린 수선의 발은 A이다.
- ⑤ 점 P에서 직선  $l$ 에 내린 수선의 발은 C이다.

해설

- ① 점 P와 직선  $l$  사이의 거리: 4
- ④ 점 P에서 내린 수선의 발은 B이다.



17. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$  의 크기는?

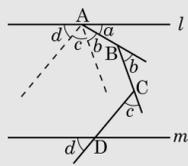


- ①  $150^\circ$     ②  $160^\circ$     ③  $170^\circ$     ④  $180^\circ$     ⑤  $190^\circ$

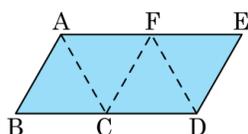
해설

점 A를 지나는 평행선을 그리면 동위각의 성질에 의해  $\angle a + \angle b +$

$\angle c + \angle d = 180^\circ$

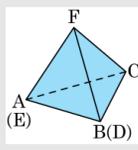


18. 다음 그림과 같은 전개도로 입체도형을 만들 때,  $\overline{AB}$  와  $\overline{CF}$  의 위치 관계와 다른 위치관계를 가지는 것을 고르면?



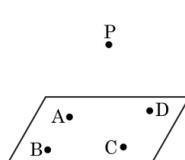
- ①  $\overline{DF}$  와  $\overline{AC}$       ②  $\overline{AC}$  와  $\overline{BF}$       ③  $\overline{CD}$  와  $\overline{AF}$   
 ④  $\overline{AB}$  와  $\overline{CD}$       ⑤  $\overline{BE}$  와  $\overline{FC}$

해설



$\overline{AB}$  와  $\overline{CF}$  는 꼬인 위치 관계이다.  
 ①  $\overline{AB}$  와  $\overline{CD}$  는 한 점에서 만난다.

19. 다음 그림과 같이 한 평면 위에 네 점 A, B, C, D와 평면 밖에 한 점 P가 있다. 이 다섯 개의 점으로 만들 수 있는 평면의 개수를 구하여라.



▶ 답:                    개

▷ 정답: 7개

해설

면 PAB, 면 PAC, 면 PAD, 면 PBC, 면 PBD, 면 PCD, 면 ABCD