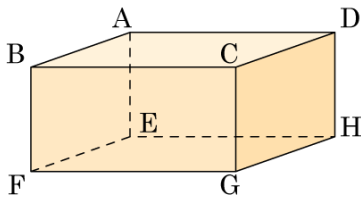


단원 종합 평가

1. 다음 각의 크기를 구하여라.

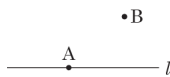
$$\frac{5}{4}\angle R - \frac{1}{6}\angle R + \frac{7}{12}\angle R - \frac{2}{3}\angle R$$

2. 다음 그림과 같이 직육면체가 있을 때, 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?



- ① 면 ABCD와 평행인 직선의 개수 4개이다.
- ② 직선 CD와 꼬인 위치에 있는 직선의 개수는 4개다.
- ③ 직선 CD와 평면 ABCD는 평행하다.
- ④ 직선 EH와 직선 BF는 꼬인 위치이다.
- ⑤ 직선 CG와 평면 EFGH는 수직이다.

3. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것은?



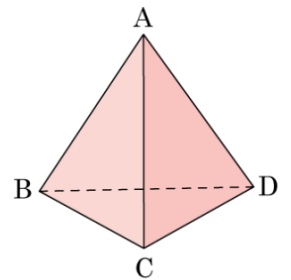
- ① 점 B는 직선 l 위에 있다.
- ② 점 A는 직선 l 위에 있지 않다.
- ③ 두 점 A, B를 지나는 직선은 무수히 많다.
- ④ 직선 l을 포함하는 평면은 무수히 많다.
- ⑤ 직선 l과 점 B사이의 거리를 $\overline{AB}$ 이다.

4. 45° 를 작도할 때 필요한 작도 방법을 보기에서 모두 골라라.

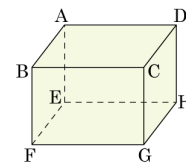
보기

- ㉠ 각의 이동
- ㉡ 선분의 이동
- ㉢ 선분의 수직이등분선
- ㉣ 각의 이등분선

5. 다음 그림의 삼각뿔에서 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 쌍인지 구하여라.

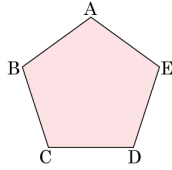


6. 다음 그림의 직육면체에서 평면 ABCD와 평행한 위치에 있는 직선이 아닌 것은?

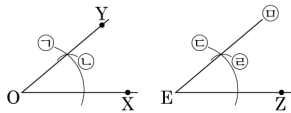


- ① $\overline{FE}$
- ② $\overline{GH}$
- ③ $\overline{EH}$
- ④ $\overline{CG}$
- ⑤ $\overline{FG}$

7. 다음 그림의 정오각형에서 $\overleftrightarrow{AB}$ 와 한 점에서 만나는 직선의 개수를 구하여라.

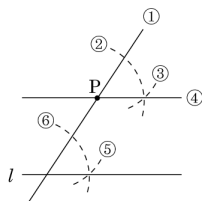


8. 다음 그림은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 각을 $\overrightarrow{EZ}$ 를 한 변으로 하여 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 작도 순서로 옳은 것은?



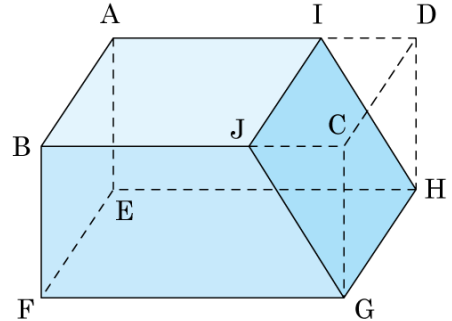
- ① ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤ ② ㉡-㉢-㉣-㉤-㉠
 ③ ㉣-㉤-㉢-㉡-㉠ ④ ㉡-㉣-㉢-㉤-㉠
 ⑤ ㉡-㉤-㉣-㉢-㉠

9. 아래 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 l 에 평행한 직선을 작도하는 방법을 보여주고 있다. 작도 방법을 순서대로 번호로 쓰시오.

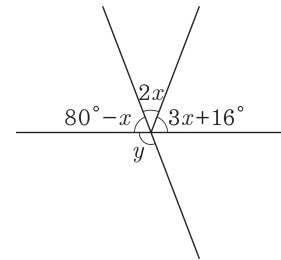


- ① ①-⑥-③-④-②-⑤ ② ②-⑤-③-④-①-⑥
 ③ ①-②-⑥-⑤-③-④ ④ ①-⑥-②-⑤-③-④
 ⑤ ③-④-①-⑥-②-⑤

10. 다음 그림은 직육면체를 자른 입체도형이다. $\overline{HG}$ 와 수직인 모서리의 개수를 a 개, 면 ABFE 와 평행한 모서리의 개수를 b 개라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.



11. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



12. 공간에서 서로 다른 세 직선 l, m, n 에 관하여 다음 중 옳은 것은?

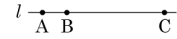
- ① $l//m, m//n$ 이면 $l\perp n$ 이다.
- ② $l\perp m, m\perp n$ 이면 $l//n$ 이다.
- ③ $l//m, l\perp n$ 이면 $m\perp n$ 이다.
- ④ $l\perp m, l\perp n$ 이면 m, n 은 꼬인 위치에 있다.
- ⑤ $l//m, l//n$ 이면 $m//n$ 이다.

13. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

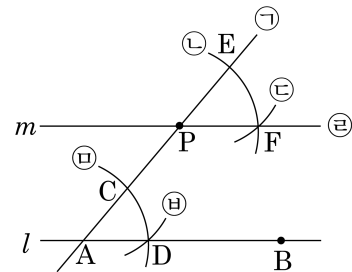
- ㉠ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어질 때 삼각형이 하나로 결정된다.
- ㉡ 세 각의 크기가 주어질 때 삼각형이 하나로 결정된다.
- ㉢ 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 8, \overline{BC} = 5, \angle A = 90^\circ$ 일 때, 삼각형이 하나로 결정된다.
- ㉣ 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 8, \overline{BC} = 5, \angle A = 30^\circ$ 일 때, 삼각형이 두 개로 결정된다.
- ㉤ 두 변의 길이와 그 끼인각이 주어질 때 삼각형이 하나로 결정된다.

14. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 선분 AB 의 5 배가 되는 선분 AC 를 작도 하는 데 사용되는 것은?



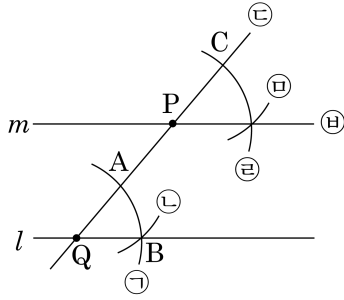
- ① 각도기
- ② 컴퍼스
- ③ 눈금 없는 자
- ④ 삼각자
- ⑤ 눈금 있는 자

15. 다음 중 옳지 않은 것은?



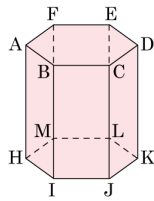
- ① $\overline{AC} = \overline{PE}$
- ② $\overline{CD} = \overline{EF}$
- ③ $\overline{AD} = \overline{EF}$
- ④ $\angle CAD = \angle EPF$
- ⑤ $\overline{AD} = \overline{PF}$

16. 다음의 작도에 이용된 평행선의 성질은?



- ① 평행선과 다른 한 직선이 만날 때, 동위각의 크기는 같다.
- ② 두 직선에 다른 한 직선이 만날 때, 동위각의 크기가 같으면 그 두 직선은 평행이다.
- ③ 평행선과 다른 한 직선이 만날 때, 엇각의 크기는 같다.
- ④ 두 직선에 다른 한 직선이 만날 때, 엇각의 크기가 같으면 그 두 직선은 평행이다.
- ⑤ 맞꼭지각의 크기는 서로 같다.

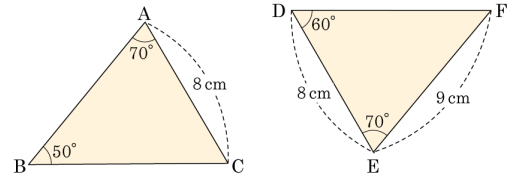
17. 다음 그림은 정육각기둥이다. 모서리 AB와 꼬인위치에 있는 모서리의 개수를 구하여라.



18. 삼각형의 세 변의 길이가 2, 5, a 일 때, a 가 될 수 있는 모든 정수들의 합은?

- ① 6 ② 9 ③ 10 ④ 15 ⑤ 22

19. 다음 그림에서 두 삼각형은 합동이다. 합동 기호와 합동조건을 바르게 말한 것은?

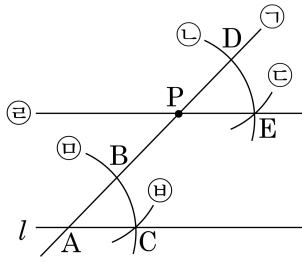


- ① $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ (SAS 합동)
- ② $\triangle ABC \equiv \triangle EDF$ (ASA 합동)
- ③ $\triangle ABC \equiv \triangle EFD$ (ASA 합동)
- ④ $\triangle ABC \equiv \triangle DFE$ (SAS 합동)
- ⑤ $\triangle ABC \equiv \triangle FDE$ (SAS 합동)

20. 세 변의 길이가 $2a-3$, $2a$, $2a+5$ 인 삼각형을 작도하려고 한다. 이 때, 삼각형을 작도할 수 있는 a 의 값의 범위를 구하면?

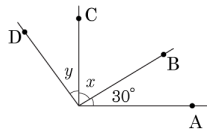
- ① $a > 0$ ② $a > \frac{3}{2}$ ③ $0 < a < 2$
- ④ $a > 4$ ⑤ $0 < a < 4$

21. 다음 그림은 직선 l 에 평행하며 점 P 를 지나는 직선을 작도한 것이다. 작도하는 순서를 차례로 나열하면?



- ① ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤-㉥ ② ㉠-㉡-㉣-㉤-㉢-㉥
 ③ ㉠-㉣-㉡-㉤-㉢-㉥ ④ ㉠-㉣-㉡-㉢-㉤-㉥
 ⑤ ㉠-㉣-㉢-㉤-㉥-㉡

22. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 순서대로 구하여라.



23. 다음 그림과 같이 점 P 가 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선 l 위의 한 점일 때, $\overline{PA} = \overline{PB}$ 임을 보인 것이다. () 안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

보기

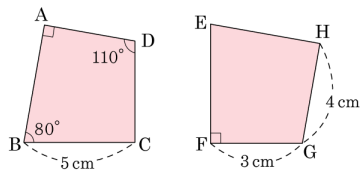
$\triangle PAM$ 과 $\triangle PBM$ 에서
 $\overline{PM}$ 은 공통변이다...㉠
 점 M 은 $\overline{AB}$ 의 중점이므로 $\overline{AM} = (\text{㉡})$ 이다...㉡
 $\overline{AB} \perp l$ 이므로 $\angle PMA = (\text{㉢}) = 90^\circ$...㉢
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해
 $\triangle PAM \cong \triangle PBM$ (㉣ 합동)
 이 때, $\overline{PA}$ 에 대응하는 변은 (㉤)이므로 $\overline{PA} = (\text{㉥})$ 이다.

- ① $\overline{BM}$ ② $\angle PMB$ ③ SAS
 ④ $\overline{PM}$ ⑤ $\overline{PB}$

24. 삼각형 세 변의 길이 a, b, c 에 대하여 $a+b+c = 15$ 일 때, $a \geq b, a \geq c$ 인 a 값의 범위를 구하면 $m \leq a < n$ 이다. 이 때, $m+2n$ 의 값을 구하면?

- ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

25. 아래 그림에서 두 사각형 $\square ABCD$ 와 $\square FEHG$ 는 합동이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle C$ 는 80° 이다.
- ② $\overline{EH}$ 의 대응변은 $\overline{BC}$ 이므로 $EH = 5\text{cm}$ 이다.
- ③ $\angle G + \angle E = 180^\circ$ 이다.
- ④ $\overline{AD}$ 의 대응변은 $\overline{GH}$ 이므로 $AD = 4\text{cm}$
- ⑤ $\angle H$ 는 90° 이다.