

단원 종합 평가

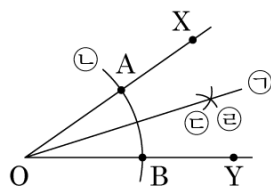
1. 공간에서의 두 기본도형의 위치 관계에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 만나지 않는 두 직선을 서로 평행하다고 한다.
- ② 직선과 평면이 만나거나 직선이 평면에 포함되지 않으면 직선과 평면은 꼬인 위치에 있다.
- ③ 직선과 평면의 위치 관계는 (1) 포함된다, (2) 만난다, (3) 꼬인 위치에 있다의 세 가지 경우가 있다.
- ④ 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행하다.
- ⑤ 두 직선이 만나거나 평행하면 하나의 평면을 결정한다.

2. 다음 중 작도할 수 없는 각은?

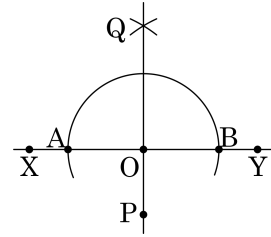
- ① 15° ② 105° ③ 20°
- ④ 75° ⑤ 22.5°

3. 다음 그림은 각의 이등분선을 작도한 것이다. 작도 순서를 바르게 나열한 것은?



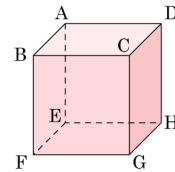
- ① ㉠ $\Rightarrow$ ㉡ $\Rightarrow$ ㉢ $\Rightarrow$ ㉣
- ② ㉠ $\Rightarrow$ ㉢ $\Rightarrow$ ㉣ $\Rightarrow$ ㉡
- ③ ㉡ $\Rightarrow$ ㉠ $\Rightarrow$ ㉢ $\Rightarrow$ ㉣
- ④ ㉡ $\Rightarrow$ ㉢ $\Rightarrow$ ㉠ $\Rightarrow$ ㉣
- ⑤ ㉡ $\Rightarrow$ ㉢ $\Rightarrow$ ㉣ $\Rightarrow$ ㉠

4. 다음 그림은 점 P를 지나는 $\overleftrightarrow{XY}$ 의 수선을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 다음 중 반드시 성립해야 하는 것을 모두 고르면?



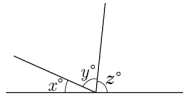
- ① $\overline{AP} = \overline{BP}$ ② $\overline{AQ} = \overline{BQ}$
- ③ $\overline{OX} = \overline{OY}$ ④ $\overline{PX} = \overline{PY}$
- ⑤ $\overline{AX} = \overline{BY}$

5. 다음 직육면체에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

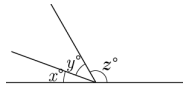


- ① 직선 AB와 직선 GH는 한 점에서 만난다.
- ② 직선 AB와 직선 CG는 평행하다.
- ③ 직선 BC와 직선 CG는 꼬인 위치에 있다.
- ④ 직선 AE와 직선 CG는 평행하다.
- ⑤ 직선 BC와 직선 AE는 한 점에서 만난다.

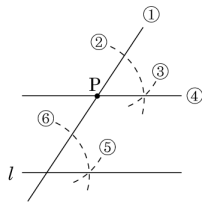
6. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 2 : 6 : 7$ 일 때, 세 각 중에서 가장 작은 각의 크기는 몇 도인지 구하여라.



7. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 1 : 2 : 6$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

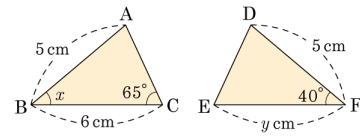


8. 아래 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 l 에 평행한 직선을 작도하는 방법을 보여주고 있다. 작도 방법을 순서대로 번호로 쓰시오.



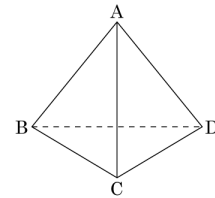
- ① ①-⑥-③-④-②-⑤ ② ②-⑤-③-④-①-⑥
 ③ ①-②-⑥-⑤-③-④ ④ ①-⑥-②-⑤-③-④
 ⑤ ③-④-①-⑥-②-⑤

9. 다음 그림에서 $\triangle ABC \equiv \triangle DFE$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



- ① 11 ② 45 ③ 46 ④ 70 ⑤ 71

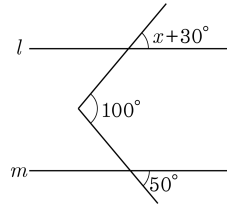
10. 다음 삼각뿔에서 모서리 AB 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 a 개, 모서리 AB 와 만나는 모서리의 개수를 b 개라 할 때, $a+b$ 를 구하여라.



11. 다음을 읽고 옳은 문장의 개수를 구하여라.

- (1) 평면에서 만나지 않는 두 직선은 평행하다.
 (2) 꼬인 위치에 있는 두 직선은 한 평면 위에 있다.
 (3) 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.
 (4) 서로 다른 세 점은 하나의 평면을 결정한다.
 (5) 꼬인 위치에 있는 두 직선은 만나지 않는다.

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

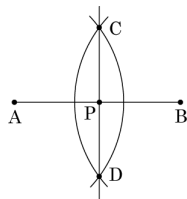


13. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle a = \angle d$ 가 같으면 두 직선 l, m 은 평행이다.
- ② $\angle e = 100^\circ$ 이면 두 직선 l, m 은 평행이다.
- ③ $\angle c = \angle e$ 이면 두 직선 l, m 은 평행이다.
- ④ $\angle b$ 의 동위각은 $\angle e$ 이다.
- ⑤ $\angle c = \angle f$ 이면 두 직선 l, m 은 평행이다.

14. 다음 그림은 선분 AB의 수직이등분선을 작도한 것이다. $\overline{AC}$ 를 그으면 $\overline{AC} = 15\text{cm}$, $\overline{AP} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



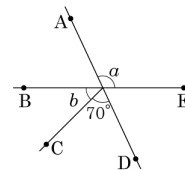
15. 합동인 두 도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대응하는 선분의 길이가 같다.
- ② 넓이가 같은 두 삼각형은 합동이다.
- ③ 직각을 낀 두 변의 길이가 같은 두 직각삼각형은 합동이다.
- ④ 반지름의 길이가 같은 두 원은 합동이다.
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정다각형은 합동이다.

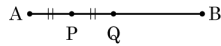
16. 다음 중 선분을 사등분 할 때, 필요한 작도는?

- ① 각의 이등분선의 작도
- ② 평행선의 작도
- ③ 선분의 수직이등분선의 작도
- ④ 선분을 옮기는 작도
- ⑤ 각을 옮기는 작도

17. 다음 그림에서 직선 AD와 직선 BE에 대하여 $a - b$ 의 값을 구하여라.

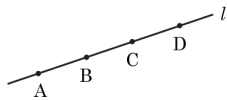


18. 다음 그림에서 $\overline{AP} = \overline{PQ}$, $3\overline{AP} = \overline{QB}$ 일 때, 다음 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



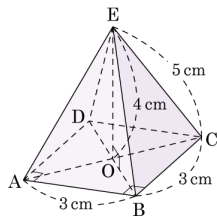
$$\overline{AQ} = \square \overline{AB}$$

19. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 4 개의 점이 차례로 있다. 옳지 않은 것은?



- ① $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$ ② $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CB}$
 ③ $\overrightarrow{BC} \cap \overrightarrow{CA} = \overline{BC}$ ④ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AD}$
 ⑤ $\overrightarrow{BC} \cup \overrightarrow{DA} = l$

20. 다음 사각뿔을 보고 말한 것 중 옳지 않은 것은?



- ① 점 D에서 선분 AB에 내린 수선의 발은 점 A 이다.
 ② 선분 AD와 수직인 선분은 선분 AB이다.
 ③ 점 C에서 선분 AD에 이르는 거리는 $\overline{AB}$ 의 길이와 같다.
 ④ 교점은 4 개이고 교선은 8 개이다.
 ⑤ $\overline{BD} \perp \overline{EO}$

21. 다음 중 눈금 없는 자와 컴퍼스만으로 작도할 수 없는 것은?

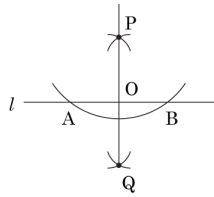
- ① 선분의 수직이등분선
 ② 각의 삼등분선
 ③ 평행선
 ④ 직각 삼각형
 ⑤ 이등변 삼각형

22. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라. (단, 일치하는 경우는 제외한다.)

- ㉠ 한 평면에 평행한 두 평면은 평행하다.
 ㉡ 한 직선에 평행한 두 직선은 평행하다.
 ㉢ 한 평면과 만나는 두 평면은 평행하다.
 ㉣ 한 직선에 평행한 두 평면은 평행하다.
 ㉤ 한 평면에 수직인 두 직선은 평행하다.
 ㉥ 한 평면에 수직인 두 평면은 평행하다.

23. 세 변의 길이가 6 cm, 10 cm, a cm 인 삼각형을 작도할 때, a 의 값이 정수인 삼각형은 몇 개나 작도할 수 있는지 구하여라.

24. 다음은 직선 l 위에 있지 않은 점 P 에서 직선 l 에 수선을 그을 때, 옳은 것은?



- ① $\overline{AB} = \overline{OP}$ ② $\overline{AB} = \overline{OQ}$
 ③ $\overline{AP} \perp \overline{AB}$ ④ $\overline{BQ} \perp \overline{AB}$
 ⑤ $\overline{AP} = \overline{BP}$

25. 다음 그림에서 $\square ABCD \equiv \square EFGH$ 일 때, $\frac{1}{2}(xy + z)$ 의 값을 구하여라.

