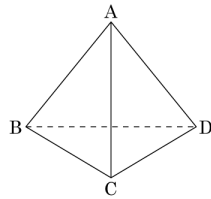


단원 종합 평가

1. 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.

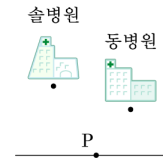
2. 다음 삼각뿔에서 모서리 AB 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 a 개, 모서리 AB 와 만나는 모서리의 개수를 b 개라 할 때, $a + b$ 를 구하여라.



3. 다음 도형 중 서로 합동이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

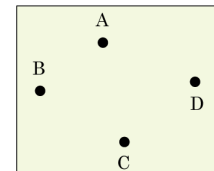
- ① 넓이가 같은 두 삼각형
- ② 넓이가 같은 두 정사각형
- ③ 넓이가 같은 두 원
- ④ 둘레의 길이가 같은 두 마름모
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

4. 다음 그림과 같이 술병원과 동병원에서 같은 거리에 있는 직선 도로의 한 지점 P에 약국을 지으려고 한다. 다음 중 약국의 위치를 정하는 데 필요한 작도 방법은?



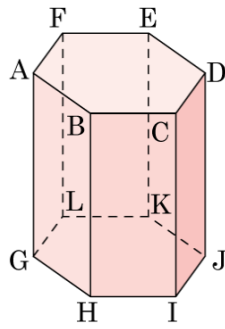
- ① 정삼각형의 작도
- ② 수선의 작도
- ③ 각의 이등분선의 작도
- ④ 선분의 수직이등분선의 작도
- ⑤ 평행선의 작도

5. 다음 그림과 같이 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않은 4 개의 점이 있다. 이들 점 중 두 점을 지나가는 직선은 모두 몇 개를 그을 수 있는가?



- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

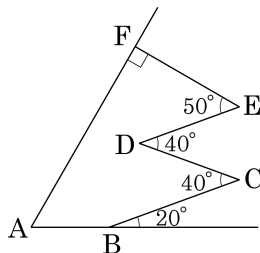
6. 다음 그림의 정육각기둥에서 모서리 $\overline{LK}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 구하여라.



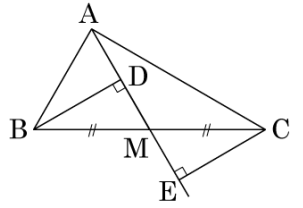
7. 직선과 평면의 위치관계에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 만나지 않는 직선과 평면은 모두 평행하다.
- ② 한 점에서 만나는 직선과 평면은 모두 수직이다.
- ③ 한 직선을 포함하는 평면은 오직 하나이다.
- ④ 직선과 평면의 위치 관계에도 꼬인 위치가 있다.
- ⑤ 직선과 평면이 두 점에서 만날 수는 없다.

8. 다음 그림에서 $\angle AFE = 90^\circ$, $\angle FED = 50^\circ$, $\angle EDC = 40^\circ$, $\angle DCB = 40^\circ$, $\angle CBH = 20^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.

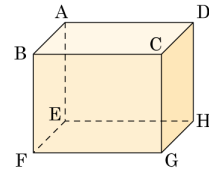


9. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 변 BC 의 중점을 M , 점 B 와 C 에서 직선 AM 에 내린 수선의 발을 각각 D , E 라 할 때 $\triangle BDM$ 과 $\triangle CEM$ 이 합동이 되는 조건은?



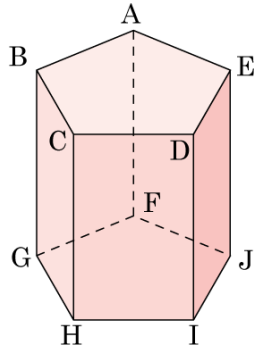
- ① SSS 합동
- ② SAS 합동
- ③ ASA 합동
- ④ AAA 합동
- ⑤ 합동이 아니다.

10. 그림은 직육면체이다. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

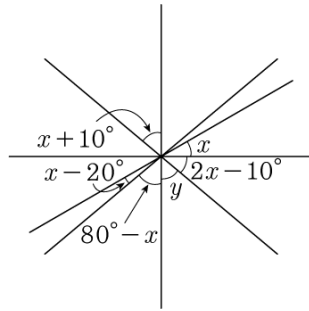


- ① 모서리 $\overline{BF}$ 와 평행한 모서리는 $\overline{CG}$, $\overline{DH}$, $\overline{AE}$ 이다.
- ② 모서리 $\overline{BF}$ 와 한 점에서 만나는 모서리는 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{FE}$, $\overline{FG}$ 이다.
- ③ 모서리 $\overline{BF}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 $\overline{AD}$, $\overline{EH}$, $\overline{CD}$, $\overline{DH}$ 이다.
- ④ 모서리 $\overline{BF}$ 와 수직인 면은 면 $ABCD$, 면 $EFGH$ 이다.
- ⑤ 면 $BFGC$ 와 평행한 면은 면 $AEHD$ 이다.

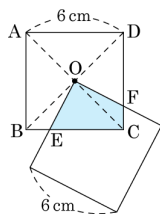
11. 다음 그림은 밑면이 정 오각형인 각기둥이다. 면 ABCDE와 수직인 면은 몇 개인지 구하여라.



12. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



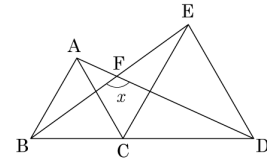
13. 한 변의 길이가 6cm 인 두 정사각형을 다음 그림과 같이 겹쳐 놓았을 때, 두 정사각형의 겹쳐진 부분의 넓이를 구하여라.



14. $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 2\text{cm}$, $\angle ABC = 35^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 의 개수는?

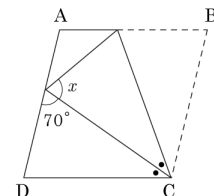
- ① 1 개 ② 2 개
③ 3 개 ④ 4 개
⑤ 무수히 많다

15. 다음 그림에서 삼각형 ABC와 삼각형 DCE는 정삼각형이다. 옳지 않은 것을 모두 고르면?

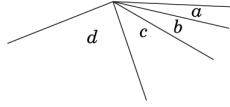


- ① $\angle AFB = 60^\circ$
② $\angle CAD + \angle BEC = 60^\circ$
③ $\angle x = 130^\circ$
④ $\angle ABC = 60^\circ$
⑤ $\triangle ACD$ 와 $\triangle BCE$ 는 SSS 합동이다.

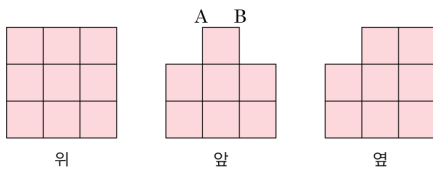
16. 다음 그림과 같이 평행사변형을 접었을 때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



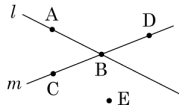
17. 다음 그림과 같이 5 개의 반직선이 하나의 점에서 만날 때, 생기는 180° 보다 작은 각의 크기의 총합은 720° 이고, $\frac{\angle b}{\angle a} = \frac{\angle c}{\angle b} = \frac{\angle d}{\angle c} = 2$ 일 때, $\angle d$ 의 크기를 구하여라.



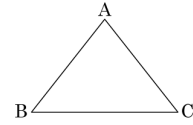
18. 다음은 정육면체 블록 20 개로 쌓아 만든 도형을 위, 앞, 옆에서 본 모양이다. 모서리 AB 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 수를 a , 모서리 AB 와 평행한 모서리의 수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



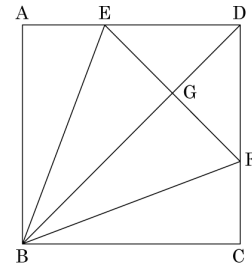
19. 다음 그림에서 $l \cap m$ 을 구하여라.



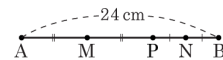
20. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



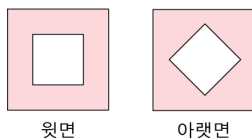
- ① 변 AC 의 대각은 $\angle B$ 이다.
 - ② $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$
 - ③ $\angle C$ 의 대변은 변 AB 이다.
 - ④ $\overline{BC} > \overline{AB} + \overline{AC}$
 - ⑤ $\overline{AB} > \overline{BC} - \overline{AC}$ (단, $\overline{BC} > \overline{AC}$)
21. 다음은 정사각형 ABCD 의 $\angle B$ 의 4 등분선이 변 AD 와 만나는 점을 E , 변 CD 와 만나는 점을 F 라고 한 것이다. 점 G 는 선분 EF 와 BD 의 교점이고, 선분 AE 의 길이는 5 일 때, 삼각형 DEG 의 넓이를 구하여라.



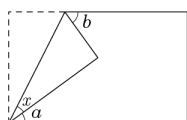
22. 다음 그림에서 $3\overline{AP} = 5\overline{BP}$ 이고 중점 M 은 $\overline{AP}$ 의 중점, 점 N 은 $\overline{BP}$ 의 중점이고 $\overline{AB} = 24\text{cm}$ 일 때, $\overline{AN}$ 의 길이를 구하여라.



23. 윗면과 아랫면이 다음과 같은 모양으로 구멍이 뚫린 사각기둥이 있다. 이 도형의 꼭짓점 16 개 중 두 점을 이어서 선분을 만들 때, 이 선분과 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수의 최댓값을 구하여라.



24. 다음과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때, $\frac{\angle b}{\angle a} = 1.5$ 이다. $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



25. 한 점 P 에서 만나는 반직선 PX , PY 에서 $\angle XPY = 30^\circ$ 이고, $\angle XPY$ 의 이등분선 위에 점 P 에서의 거리가 8cm 인 점 A 를 잡는다. 각각 반직선 PX , PY 위에 있는 어떤 점 B,C 와 점 A 를 연결하여 만든 삼각형 ABC 의 둘레의 길이의 최솟값을 구하여라.