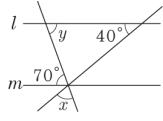
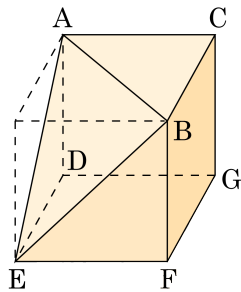


단원 종합 평가

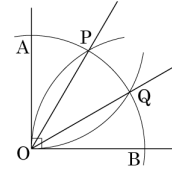
1. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



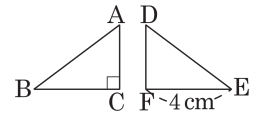
2. 다음 그림과 같은 입체도형에서 $\overline{AB}$ 를 포함하는 평면을 구하여라.



4. 다음 그림은 직각인 $\angle AOB$ 를 삼등분한 것이다. $\angle OPQ$ 의 크기를 구하여라.



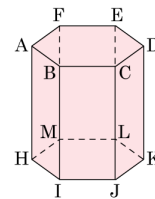
5. 다음 그림에서 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 6cm^2 일 때, $\overline{DF}$ 의 길이를 구하여라.



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

- 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

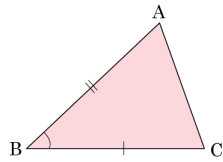
6. 다음 그림은 정육각기둥이다. 모서리 AB와 꼬인위치에 있는 모서리의 개수를 구하여라.



7. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

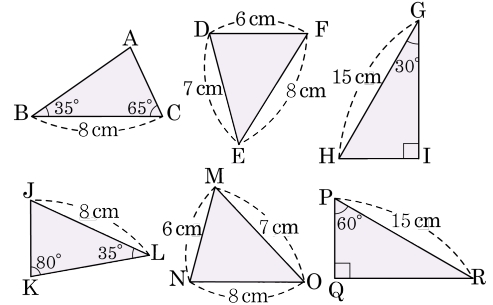
- ① $\frac{5}{6}\angle R = 75^\circ$
- ② $2\angle R$ 은 평각이다.
- ③ $\frac{1}{3}\angle R$ 은 예각이다.
- ④ 시계에서 시각이 3시 30분일 때, 두 바늘이 이루는 각은 직각이다.
- ⑤ 둔각은 90° 보다 큰 각을 말한다.

8. 삼각형 ABC에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\angle B$ 가 주어졌을 때, 이 삼각형의 작도 순서로 맨 마지막에 해당하는 것은?



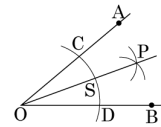
- ① $\overline{AB}$ 를 그린다.
- ② $\angle B$ 를 그린다.
- ③ $\overline{AC}$ 를 그린다.
- ④ $\overline{BC}$ 를 그린다.
- ⑤ $\angle C$ 를 그린다.

9. 유선이는 네 종류의 나무막대기를 본드로 붙여서 삼각형을 만들려고 한다. 유선이가 갖고 있는 나무막대기의 종류와 그 개수는 다음과 같다. 만들 수 있는 삼각형은 몇 개인가?



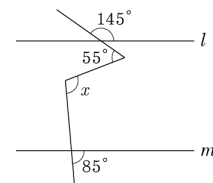
- ① 3개 ② 4개 ③ 5개
- ④ 6개 ⑤ 7개

10. 다음 그림은 $\angle AOB$ 의 이등분선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

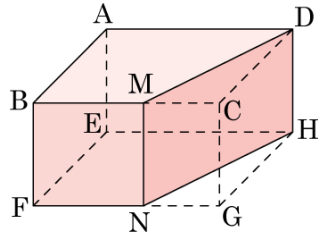


- ① $\overline{CS} = \overline{DS}$
- ② $\angle AOP = \angle BOP$
- ③ $\overline{CD} = \overline{CP}$
- ④ $\angle COS = \angle DOS$
- ⑤ $\overline{CP} = \overline{DP}$

11. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

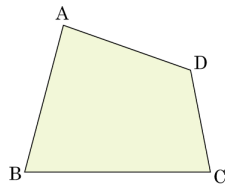


12. 다음 그림은 직육면체를 $\overline{BM} = \overline{FN}$ 이 되도록 자른 것이다. 옳지 않은 것은?



- ① 모서리 MD 와 모서리 DH 는 수직이다.
- ② 모서리 MD 와 모서리 NH 는 평행이다.
- ③ 모서리 MD 와 모서리 AE 는 꼬인 위치에 있다.
- ④ 평면 BFNМ and 모서리 MD 는 수직이다.
- ⑤ 평면 BFNМ and 모서리 DH 는 평행이다.

13. 아래 그림의 사각형 ABCD 에서 세 변 AB, BC, CD로부터 같은 거리에 있는 점 P 를 작도하려고 할 때, 다음 <보기> 중 알맞은 작도법을 고르면?

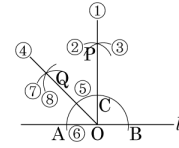


보기

- ㉠ 선분의 수직이등분선 작도
- ㉡ 크기가 같은 각 작도
- ㉢ 평행한 직선 작도
- ㉣ 수선의 작도
- ㉤ 각의 이등분선 작도

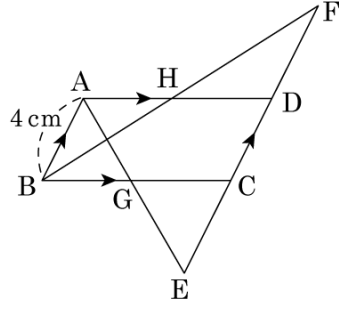
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

14. 다음 그림은 점 O 를 꼭지점으로 크기가 135° 인 각을 작도한 것이다. 순서를 써라.



- ㉦ OP 를 긋는다.
- ㉧ A, B 를 각각의 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점 P 를 잡는다.
- ㉨ A, C 를 각각의 중심으로 반지름이 같은 원을 그려 교점 Q 를 잡는다.
- ㉩ OQ 를 연결한다.
- ㉪ l 위의 점 O 를 중심으로 원을 그려 교점 A, B 를 잡는다.
- ㉫ 직선 l 를 긋는다.

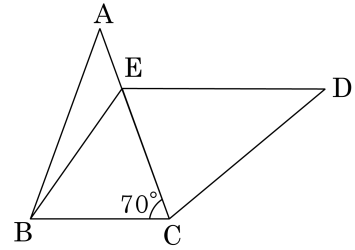
15. $\overline{AD} = 2\overline{AB}$ 인 평행사변형 ABCD의 두 꼭짓점 A, B에서 두 변 BC, AD의 중점 G, H를 지나는 직선을 그어 변 CD의 연장선과 만나는 점이 각각 E, F이다. $\overline{AB} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하시오.



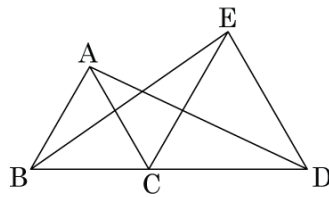
18. $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$, $\angle B = 75^\circ$ 인 조건으로 만들 수 있는 삼각형의 개수와 한 변의 길이가 5cm , 두 내각의 크기가 각각 20° , 80° 인 조건으로 만들 수 있는 삼각형의 개수의 합을 구하여라.

16. 넓이가 17.5cm^2 인 사각형 ABCD의 대각선의 길이는 각각 $x\text{cm}$, $(x - 2)\text{cm}$ 이고, 두 대각선은 수직으로 만난다. 사각형의 내부에 임의의 점 P를 잡고, 점 P에서 점 A, B, C, D까지의 거리를 각각 a , b , c , d 라고 할 때, $a + b + c + d$ 의 최솟값을 구하여라.

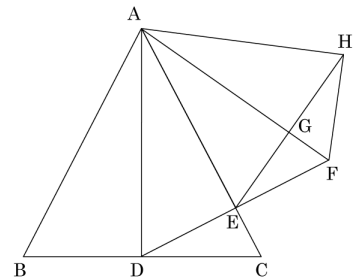
19. 다음 그림에서 삼각형 ABC와 삼각형 DEC는 합동인 이등변삼각형이다. $\angle ACB = 70^\circ$ 일 때, $\angle AEB$ 의 크기를 구하여라.



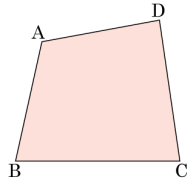
17. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ECD$ 가 정삼각형일 때, $\triangle ACD$ 와 합동인 삼각형을 찾고 합동조건을 말하시오.



20. 다음 그림에서 삼각형 ABC, ADF, AEH는 정삼각형이고, 점 D는 변 BC의 중점이다. $\frac{\overline{FH}}{\overline{DE}}$ 의 값을 구하여라.

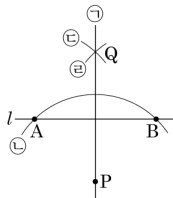


21. 다음 사각형 ABCD의 내부에 변 AB, BC, CD와 모두 거리가 같은 한 점 P를 작도하려 한다. P의 위치를 정하기 위해 반드시 알아내어야 하는 것을 고르면?



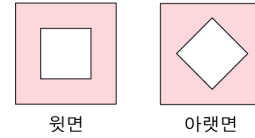
- ① 사각형 ABCD의 대각선의 교점
- ② 변 AB, BC, CD의 수선의 교점
- ③ 변 AB, BC, CD의 수직이등분선의 교점
- ④ $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선의 교점
- ⑤ $\angle B$ 의 이등분선과 대각선 AC의 교점

22. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P에서 수직인 직선을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 작도하는 순서를 바르게 나타낸 것은?



- ① 1 → 2 → 3 → 4
- ② 1 → 3 → 4 → 2
- ③ 2 → 3 → 4 → 1
- ④ 2 → 1 → 3 → 4
- ⑤ 3 → 4 → 2 → 1

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



24. 자연수 n 과 자연수 a, b ($a \leq n, b \leq n$)를 각각 한 변의 길이로 하는 삼각형의 개수를 $S(n)$ 이라 정의한다. 이때, $S(n+1) - S(n-1)$ 의 값을 구하여라. (단, $n \geq 2$)

25. 한 점 P에서 만나는 반직선 PX, PY에서 $\angle XPY = 30^\circ$ 이고, $\angle XPY$ 의 이등분선 위에 점 P에서의 거리가 8cm인 점 A를 잡는다. 각각 반직선 PX, PY 위에 있는 어떤 점 B, C와 점 A를 연결하여 만든 삼각형 ABC의 둘레의 길이의 최솟값을 구하여라.