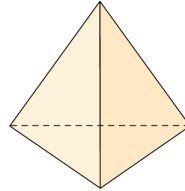


1. 삼각뿔의 교점의 개수와 교선의 개수가 바르게 짝지어진 것은?



① 교점-3 개, 교선-5 개

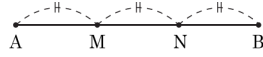
② 교점-3 개, 교선-5 개

③ 교점-4 개, 교선-6 개

④ 교점-4 개, 교선-6 개

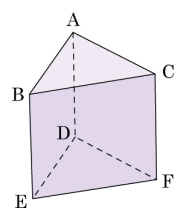
⑤ 교점-5 개, 교선-6 개

2. 다음 그림에서 $\overline{AM} = \overline{MN} = \overline{NB}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

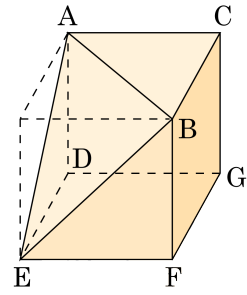


- ① $\overline{AB} = 3\overline{NB}$ ② $\overline{MN} = \frac{1}{3}\overline{MB}$ ③ $\overline{MB} = 2\overline{AM}$
④ $\overline{AM} = \frac{1}{2}\overline{MB}$ ⑤ $\overline{AN} = 2\overline{MN}$

3. 다음 그림의 삼각기둥에서 모서리 \overline{AC} 와 만나지도 않고 평행하지도 않은 모서리를 구하여라.



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



5. 다음 그림은 각의 이등분선을 작도한 것이다. 다음 중 \overline{PR} 와 길이가 같은 것은?

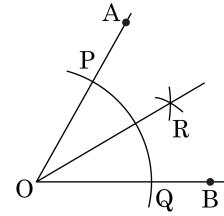
① \overline{OP}

② \overline{OQ}

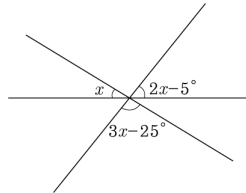
③ \overline{QR}

④ \overline{AP}

⑤ \overline{PQ}



6. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 40°

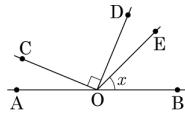
② 38°

③ 33°

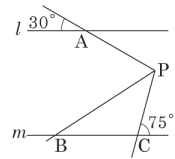
④ 42°

⑤ 35°

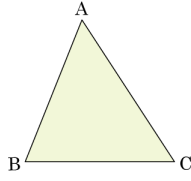
7. 다음 그림에서 $\angle COD = 90^\circ$ 이고, $5\angle AOC = \angle AOD$, $\angle DOE = \frac{1}{2}\angle BOE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



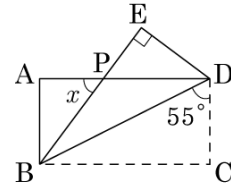
8. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고, $\angle APB = \frac{3}{5}\angle APC$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



9. 아래 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} 와 \overline{BC} 의 길이가 주어졌을 때 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되기 위해 더 필요한 조건을 모두 말하여라.



10. 직사각형 ABCD를 대각선 BD를 접는 선으로 하여 그림과 같이 접었다. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?



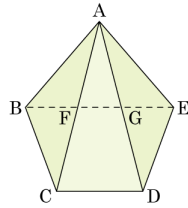
- ① 합동인 삼각형은 모두 2 쌍
- ② $\angle ABP = 20^\circ$
- ③ $\angle APB = 35^\circ$
- ④ $\triangle EBD \equiv \triangle CBD$
- ⑤ $\triangle ABP$ 와 $\triangle EDP$ 는 SAS 합동이다.

11. 한 평면 위에 있는 두 직선에 대한 다음의 <보기>의 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

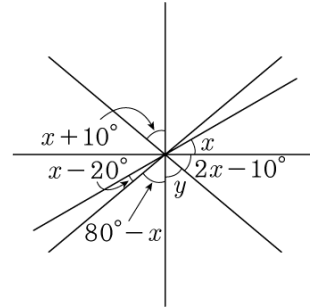
보기

- ㉠ 서로 만나지 않는 두 직선은 평행하다.
- ㉡ 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 2개이다.
- ㉢ 서로 다른 세 점을 지나는 직선은 반드시 1개 있다.
- ㉣ 두 직선의 교점이 무수히 많으면 두 직선은 일치한다.
- ㉤ 한 직선과 두 점에서만 만나는 직선은 오직 한 개 있다.

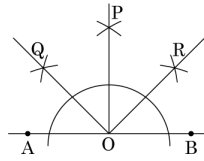
12. 다음 그림의 사각뿔에서 \overline{AC} 와 한 점에서 만나는 선분은 모두 몇 개인지 구하여라.



13. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



14. 다음 그림에서 \overline{OP} 는 평각 $\angle AOB$ 의 이등분선이고, $\overline{OQ}, \overline{OR}$ 은 각각 $\angle AOP, \angle BOP$ 의 이등분선이다. 그림에서 찾을 수 있는 각을 모두 고르시오.



- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| ㉠ 15° | ㉡ 30° | ㉢ 45° |
| ㉣ 90° | ㉤ 115° | ㉥ 135° |
| ㉦ 150° | ㉧ 180° | |

15. 삼각형의 세 변의 길이가 $x - 3$, x , $x + 2$ 일 때, x 값의 범위를 구하여라.

16. 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

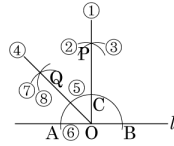
② 15

③ 20

④ 25

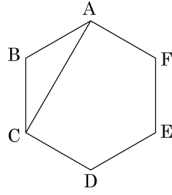
⑤ 30

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



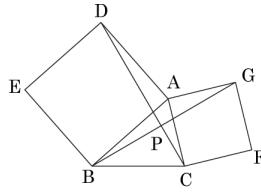
- ㉠ OP 를 긋는다.
- ㉡ A, B 를 각각의 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점 P 를 잡는다.
- ㉢ A, C 를 각각의 중심으로 반지름이 같은 원을 그려 교점 Q 를 잡는다.
- ㉣ OQ 를 연결한다.
- ㉤ l 위의 점 O 를 중심으로 원을 그려 교점 A, B 를 잡는다.
- ㉥ 직선 l 를 긋는다.

18. 다음 그림의 정육각형 ABCDEF 에서 선분 AC 와 한 점에서 만나는 선분을 모두 구하여라.

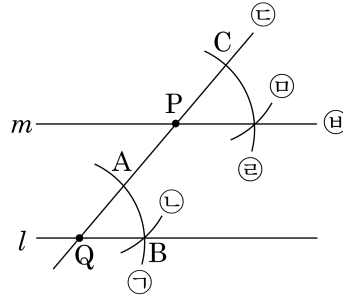


19. $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$, $\angle B = 75^\circ$ 인 조건으로 만들 수 있는 삼각형의 개수와 한 변의 길이가 5cm, 두 내각의 크기가 각각 20° , 80° 인 조건으로 만들 수 있는 삼각형의 개수의 합을 구하여라.

20. 다음 그림은 삼각형 ABC의 두 변을 각각 한 변으로 하는 2개의 정사각형을 그린 것이다. $\overline{DP} = 9, \overline{BP} = \overline{PG} = 6$ 일 때, 삼각형 BCP의 넓이를 구하여라.

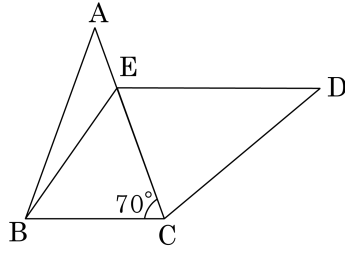


21. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 직선 l 에 평행한 직선 m 을 작도하는 방법을 나타낸 것이다. 순서가 바르게 된 것은?

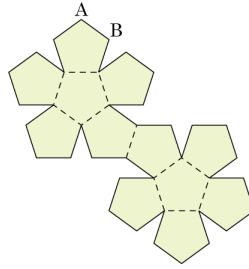


- ① $\text{C} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{L} \rightarrow \text{H} \rightarrow \text{A}$ ② $\text{C} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{L} \rightarrow \text{H} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{A}$
 ③ $\text{C} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{L} \rightarrow \text{H} \rightarrow \text{A}$ ④ $\text{H} \rightarrow \text{L} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{H} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{C}$
 ⑤ $\text{H} \rightarrow \text{L} \rightarrow \text{C} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{H} \rightarrow \text{A}$

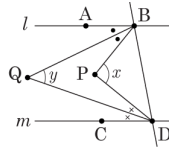
22. 다음 그림에서 삼각형 ABC와 삼각형 DEC는 합동인 이등변삼각형이다.
 $\angle ACB = 70^\circ$ 일 때, $\angle AEB$ 의 크기를 구하여라.



23. 다음과 같은 전개도를 접어 정십이면체를 만들 때, 모서리 AB 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 수를 구하여라.



24. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고, $\angle ABP = \angle PBD$, $\angle PDB = \angle PDC$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



25. 세 변의 길이가 자연수이고, 세 변의 길이의 합이 30 인 삼각형 중, 두 변의 길이의 합이 나머지 한 변의 길이의 2 배가 되는 삼각형의 개수를 구하여라.