

문제 풀이 과제

1. 다음 그림을 보고 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 긋는 순서를 바르게 나열하여라.

㉠ 두 점 P, A 을 잇는 직선을 긋는다.

㉡ 점 B 를 중심으로 반지름의 길이가 $\overline{BC}$ 인 원을 그린다.

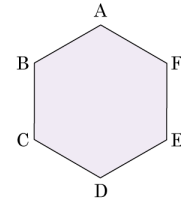
㉢ 점 Q 를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점을 R 이라 한다.

㉣ 점 A 를 중심으로 적당한 원을 그려 직선 PA , 직선 l 과의 교점을 각각 B, C 라 한다.

㉤ 점 P 를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 직선 PA 와의 교점을 Q 라 한다.

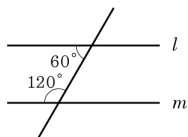
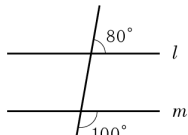
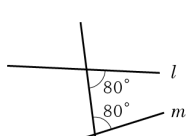
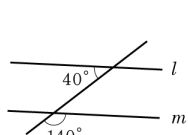
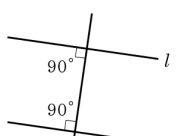
㉥ 두 점 P, R 을 잇는 직선을 긋는다.

2. 다음 그림의 정육각형에서 $\overleftrightarrow{AB}$ 와 한 점에서 만나는 직선의 개수는 몇 개인지 구하여라.



3. 다음 중 한 평면 위에 있는 두 직선의 위치 관계가 아닌 것은?
- ① 일치한다. ② 평행하다.
- ③ 직교한다. ④ 한 점에서 만난다.
- ⑤ 꼬인 위치에 있다.

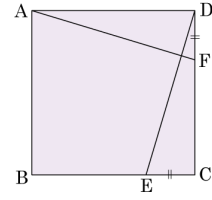
4. 다음 중 두 직선 l 과 m 이 서로 평행하지 않은 것은?

- ① 
- ② 
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

5. 다음 중 삼각형의 결정조건이 안난 것은? (정답 2개)

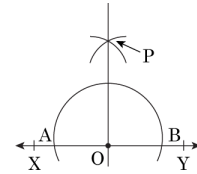
- ① 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어질 때
- ② 두 변의 길이와 그 끼인각이 주어질 때
- ③ 세 각의 크기가 주어질 때
- ④ 세 변의 길이가 주어질 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각이 주어질 때

6. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 선분 EC 와 선분 FD 의 길이는 같다. 합동인 삼각형과 합동조건을 알맞게 짝지은 것은?



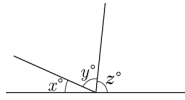
- ① $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (SSS 합동)
- ② $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (ASA 합동)
- ③ $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (SAS 합동)
- ④ $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (SAS 합동)
- ⑤ $\triangle FAD \equiv \triangle DEC$ (SAS 합동)

7. 다음 그림은 $\overleftrightarrow{XY}$ 의 수선을 작도한 것이다. 길이가 같은 선분끼리 모아 놓은 것은?

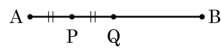


- ① $\overline{OA} = \overline{OY}$ ② $\overline{AP} = \overline{BP}$
- ③ $\overline{OP} = \overline{OX}$ ④ $\overline{AB} = \overline{OP}$
- ⑤ $\overline{OP} = \overline{OY}$

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



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



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

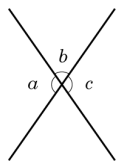
10. 다음은 맞꼭지각의 크기가 같음을 증명하는 과정이다. 빈칸에 공통으로 들어갈 알맞은 것을 써라.

다음 그림에서

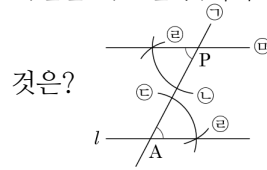
$$\angle a = (\quad) - \angle b \dots \textcircled{a}$$

$$\angle c = (\quad) - \angle b \dots \textcircled{b}$$

①, ② 에 의하여 $\angle a = \angle c$

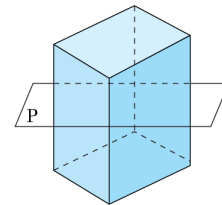


11. 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 이 직선과 평행한 직선을 작도한 것이다. 이 작도의 순서를 옳게 배열한 것은?

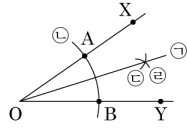


- ① ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣ → ㉤
- ② ㉠ → ㉣ → ㉢ → ㉡ → ㉤
- ③ ㉠ → ㉢ → ㉣ → ㉡ → ㉤
- ④ ㉠ → ㉡ → ㉣ → ㉢ → ㉤
- ⑤ ㉠ → ㉣ → ㉡ → ㉢ → ㉤

12. 다음 그림과 같이 사각기둥과 평면 P 가 만날 때 생기는 교점과 교선의 개수를 차례로 구하여라.

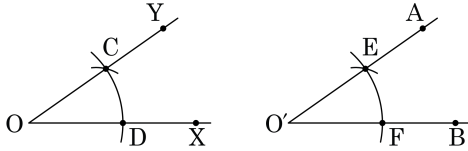


13. 다음 그림은 각의 이등분선을 작도한 것이다. 작도 순서는?



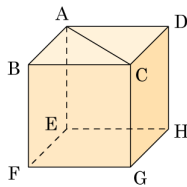
- ① ㉠→㉡→㉢→㉣
 ② ㉠→㉣→㉡→㉢
 ③ ㉠→㉣→㉢→㉡
 ④ ㉡→㉣→㉢→㉠
 ⑤ ㉡→㉠→㉣→㉢

14. 다음 그림은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 $\angle AOB$ 를 작도한 것이다. 다음 중 길이가 같은 선분끼리 모아 놓은 것은?



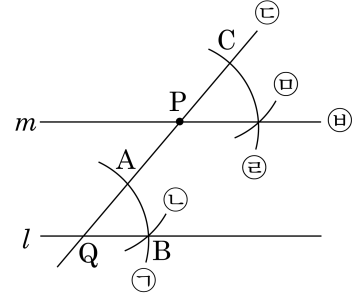
- ① $\overline{CD} = \overline{OF}$
 ② $\overline{OC} = \overline{EF}$
 ③ $\overline{OD} = \overline{EF}$
 ④ $\overline{OD} = \overline{OF}$
 ⑤ $\overline{CD} = \overline{OE}$

15. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 와 만나는 면이 아닌 것은?



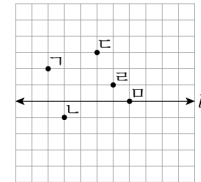
- ① 면 BFGC
 ② 면 EFGH
 ③ 면 AEHD
 ④ 면 ABFE
 ⑤ 면 CGHD

16. 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 ㉥→㉠→㉢→㉡→㉣→㉤
 ② ㉥→㉡→㉠→㉣→㉢→㉤
 ③ ㉤→㉠→㉢→㉣→㉡→㉥
 ④ ㉤→㉡→㉠→㉣→㉢→㉥
 ⑤ ㉠→㉡→㉥→㉢→㉣→㉤

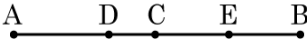
17. 다음 중 직선 l 과의 거리가 같은 두 점은?



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

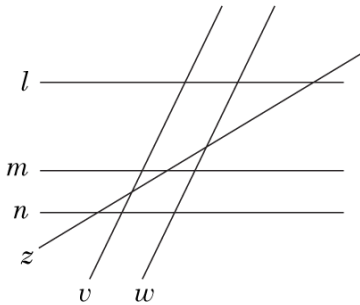
18. 길이가 24 인 $\overline{AB}$ 위에 $\overline{AP} = 3\overline{PB}$ 인 점 P 를 잡고, $\overline{AB}$ 의 연장선 위에 $\overline{AQ} = 2\overline{QB}$ 인 점 Q 를 잡았다. $\overline{AP}$ 의 중점을 M , $\overline{BQ}$ 의 중점을 N 이라 할 때, $\overline{MN}$ 의 길이를 구하시오.

19. $\overline{AB} = 24\text{cm}$, $\overline{AC} = \frac{1}{2}\overline{AB}$, $\overline{AC} = 3\overline{DC}$, $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?

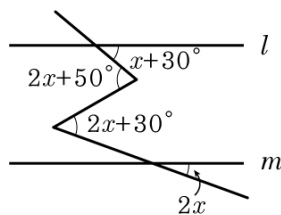


- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm
④ 10cm ⑤ 12cm

20. 서로 평행한 세 직선 l, m, n 과 서로 평행한 두 직선 v, w , 그리고 다른 어떤 직선과도 평행하지 않은 직선 z 가 다음과 같이 만날 때, 생기는 각 중 크기가 다른 각은 모두 몇 종류인지 구하여라.



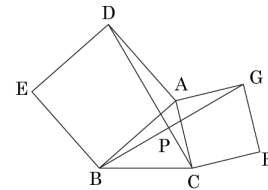
21. 아래 그림에서 l 과 m 이 평행할 때, x 의 크기를 구하여라.



22. 선분 AB 위의 점 P 는 선분 AB 를 3 : 1 로 내분하는 점이고, 선분 AB 와 선분 PB 의 중점이 각각 M, N 이다. 선분 MN 의 길이가 10 cm 일 때, 선분 AB 의 길이를 구하여라.

23. 정오각기둥의 밑면의 한 변과 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 구하여라.

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



25. 다음 그림에서 $\overline{AC} = \overline{DB}$ 이고, 점 M 은 선분 AB 의 중점이다. $\angle ACM = 40^\circ$ 일 때, $\angle BDM$ 의 크기를 구하여라.

