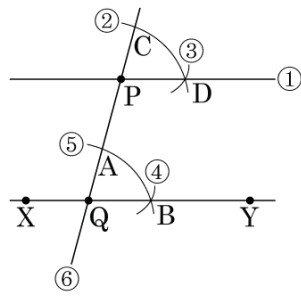


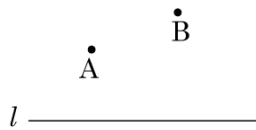
확인학습문제



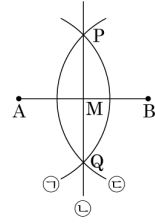
보기

- ㉠ 각의 이등분선의 작도가 사용된다.
- ㉡ 동위각이 같으면 평행하다는 성질을 이용한다.
- ㉢ 작도 순서는 ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣ - ㉤ - ㉥이다.

2. 다음 그림과 같이 직선 l 밖의 같은 쪽에 두 점 A, B가 있을 때, 점 A, B로부터 같은 거리에 있는 직선 l 위의 점 P를 작도하려고 한다. 다음 중 어떤 작도방법을 이용해야 하는가?

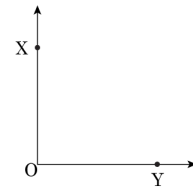


3. 다음은 무엇을 작도한 것인지 구하면?



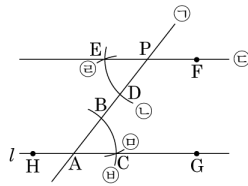
- ① 길이가 같은 선분의 작도
- ② 크기가 같은 각의 작도
- ③ 선분의 이등분선의 작도
- ④ 선분의 수직이등분선의 작도
- ⑤ 선분의 수선의 작도

4. 다음 $\angle XOY = 90^\circ$ 에서 60° 인 각을 작도하려고 한다.
어느 것을 이용하면 작도할 수 있는가?



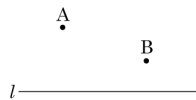
- ① 각의 이동 ② 선분의 이동
③ 각의 삼등분선 ④ 수직이등분선
⑤ 정삼각형

5. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. $\angle DPE$ 와 같은 것을 찾으려면?



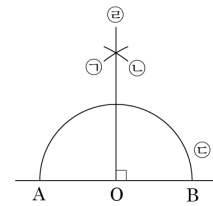
- ① $\angle DPF$ ② $\angle BAC$ ③ $\angle BAH$
 ④ $\angle DAH$ ⑤ $\angle APF$

6. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 있지 않은 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점 P 를 직선 l 위에 작도하기 위해 필요한 것은?



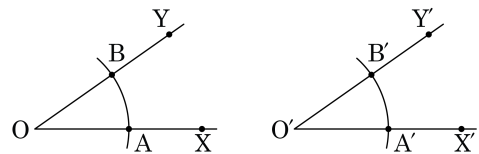
- ① 점 A, B 에서 직선 l 에 내린 수선
 ② 점 A, B 를 지나는 직선
 ③ 선분 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선
 ④ $\angle APB$ 의 이등분선
 ⑤ 점 A 를 지나고 직선 l 에 평행인 직선

7. 다음 그림은 평각 $\angle AOB$ 를 이등분하는 작도이다. 순서가 바른 것은?



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

8. 다음 <그림>에서 $\angle X'O'Y'$ 은 $\angle XOY$ 를 이동한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

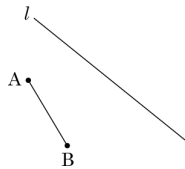


- ① $\angle XOY$ 와 $\angle X'O'Y'$ 은 포괄 수 있다.
 ② 선분 OA 의 길이와 선분 OB 의 길이는 같다.
 ③ 선분 OA 의 길이와 선분 $O'A'$ 의 길이는 다르다.
 ④ 선분 AB 의 길이와 선분 $A'B'$ 의 길이는 같다.
 ⑤ 선분 $O'A'$ 의 길이와 선분 $O'B'$ 의 길이는 같다.

9. 45° 를 작도하려고 할 때, 다음에서 필요한 작도법을 모두 고르면?

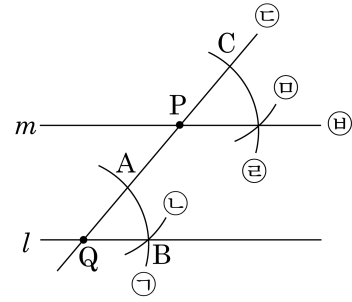
- ① 각의 이등분선의 작도
- ② 평행선의 작도
- ③ 직각의 삼등분선의 작도
- ④ 선분의 수직이등분선의 작도
- ⑤ 크기가 같은 각의 작도

10. 다음 그림의 직선 l 위에 한 점 P 를 잡아 $\overline{AP} = \overline{BP}$ 가 되게 하려고 한다. 무엇을 작도해야 하는가?



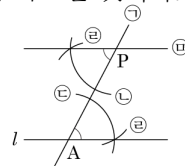
- ① $\overline{AB}$ 의 평행선의 작도
- ② $\overline{AB}$ 의 길이가 같은 선분의 작도
- ③ $\overline{AB}$ 를 한변으로 하는 정삼각형의 작도
- ④ $\overline{AB}$ 의 수직이등분선의 작도
- ⑤ $\overline{AB}$ 의 연장선과 직선 l 과의 교점

11. 다음의 작도에 이용된 평행선의 성질은?



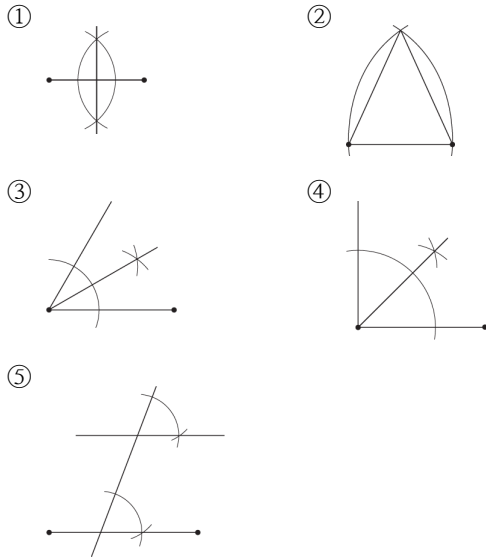
- ① 평행선과 다른 한 직선이 만날 때, 동위각의 크기는 같다.
- ② 두 직선에 다른 한 직선이 만날 때, 동위각의 크기가 같으면 그 두 직선은 평행이다.
- ③ 평행선과 다른 한 직선이 만날 때, 엇각의 크기는 같다.
- ④ 두 직선에 다른 한 직선이 만날 때, 엇각의 크기가 같으면 그 두 직선은 평행이다.
- ⑤ 맞꼭지각의 크기는 서로 같다.

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

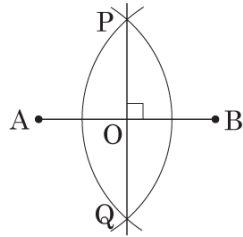


- ① $\neg \rightarrow \angle \rightarrow \angle \rightarrow \angle \rightarrow \square$
- ② $\neg \rightarrow \angle \rightarrow \angle \rightarrow \angle \rightarrow \square$
- ③ $\neg \rightarrow \angle \rightarrow \square \rightarrow \angle \rightarrow \square$
- ④ $\neg \rightarrow \angle \rightarrow \square \rightarrow \angle \rightarrow \square$
- ⑤ $\neg \rightarrow \angle \rightarrow \angle \rightarrow \angle \rightarrow \square$

13. 다음 중 주어진 선분의 수직이등분선을 작도한 것은?



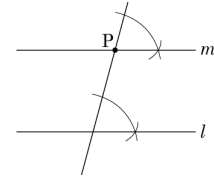
14. 다음 그림은 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선을 작도한 것이다. $\overline{AP}$ 와 길이가 같은 선분을 모두 쓰시오.



15. 다음 중 60° 를 작도할 때, 이용되는 작도 방법을 골라라.

- ㉠ 길이가 같은 선분의 작도
- ㉡ 선분의 수직이등분선의 작도
- ㉢ 평행선의 작도
- ㉣ 수선의 작도

16. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나면서 직선 l 과 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 이 때, 이용된 성질을 다음 보기에서 모두 고른 것은?

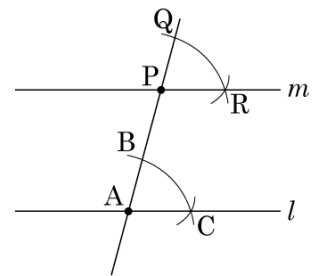


보기

- ㉠ 크기가 같은 각의 작도
- ㉡ 각의 이등분선의 작도
- ㉢ 각의 수직 이등분선의 작도
- ㉣ 동위각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다.
- ㉤ 엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다.

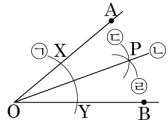
- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉣
- ③ ㉡, ㉢, ㉤
- ④ ㉡, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

17. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나고 직선 l 과 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



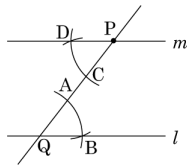
- ① $\overline{PQ} = \overline{PR}$
- ② $\overline{AC} = \overline{AB}$
- ③ $\vec{AC} // \vec{PR}$
- ④ $\overline{AC} = \overline{BC}$
- ⑤ $\angle BAC = \angle QPR$

18. 다음 그림은 $\angle AOB$ 의 이등분선 $\overline{OP}$ 를 작도한 것이다.
이 작도에 대한 설명으로 옳은 것을 두 가지 고르면?



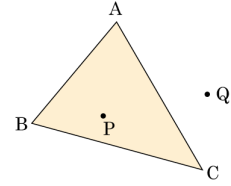
- ① ①-②-③-④의 순서로 작도한 것이다.
- ② 교점을 선분으로 이으면 $\overline{OX} = \overline{XP}$ 이다.
- ③ 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같으므로 $\triangle XOP$ 와 $\triangle YOP$ 는 합동이다.
- ④ 세 변의 길이가 같으므로 $\triangle XOP$ 와 $\triangle YOP$ 는 합동이다.
- ⑤ 합동인 삼각형의 대응각 $\angle AOP = \angle BOP$

19. 다음은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



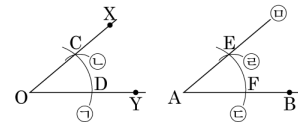
- ① $\overline{QB} = \overline{PC}$
- ② $\overline{DP} = \overline{CP}$
- ③ $\overline{AB} = \overline{DP}$
- ④ $\overline{CD} = \overline{AB}$
- ⑤ $\angle AQB = \angle CPD$

20. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 변위에 있는 점으로서 두 점 P, Q 에서 같은 거리에 있는 점을 찾으려고 한다.
어떤 작도가 필요한가?



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

21. 다음 그림은 $\angle XOY$ 를 옮기는 과정을 보인 것이다.
작도의 순서를 바르게 쓴 것은?



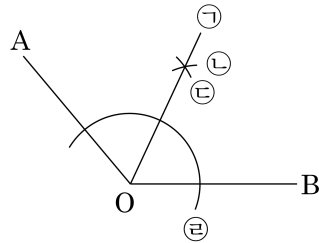
- ① ①-②-③-④-⑤
- ② ②-③-④-⑤-①
- ③ ①-②-③-④-⑤
- ④ ①-②-③-④-⑤
- ⑤ ①-②-③-④-⑤

22. 다음 설명 중 옳은 것만 고르면?

- ㉠ $\angle AOB$ 의 이등분선을 작도할 수 있다.
 ㉡ $\overline{AB}$ 의 4등분점을 작도할 수 있다.
 ㉢ $\angle AOB$ 의 삼등분선을 작도할 수 있다.
 ㉣ 22.5° 를 작도할 수 있다.

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

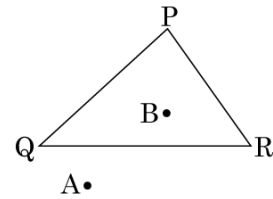
23. 다음 그림은 $\angle AOB$ 의 이등분선을 작도한 것이다. 작도 순서를 써라.



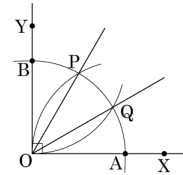
24. 다음 그림의 선분 AB를 $A \bullet \text{-----} \bullet B$ 지름으로 하는 원을 작도하는 데 가장 알맞은 작도 방법은?

- ① 평행선의 작도
 ② 선분 위의 한 점을 지나는 수선의 작도
 ③ 선분의 수직이등분선의 작도
 ④ 선분의 연장선의 작도
 ⑤ 선분과 길이가 같은 선분의 작도

25. 다음 그림과 같은 $\triangle PQR$ 의 변 위의 점 중 두 점 A, B로부터 같은 거리에 있는 점의 개수를 구하여라.

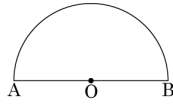


26. 다음 그림에서 $\angle XOY = 90^\circ$ 일 때, $\widehat{AP} : \widehat{BP} = 2 : 1$ 이고 $\widehat{AQ} : \widehat{BQ} = 1 : 2$ 가 되도록 점 P 를 그렸을 때, 옳은 것은?



- ① $\overline{OB} = \overline{BP}$ ② $\widehat{PQ} = 2\widehat{AP}$
 ③ $\angle BOQ = 2\angle AOQ$ ④ $2\widehat{BP} = \widehat{AB}$
 ⑤ $\angle AOQ = 3\angle AOB$

27. 다음 그림은 선분 AB 를 지름으로 하는 반원이다. 원주 위에 $\widehat{AP} = 2\widehat{BP}$ 를 만족하는 점 P 를 작도하려고 할 때, 필요한 작도법을 <보기>에서 고르면?

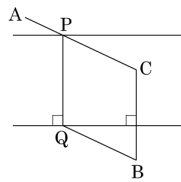


보기

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

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣
④ ㉠, ㉤ ⑤ ㉠, ㉥

28. 그림에서 두 지점 A, B 사이에 강폭이 일정한 강이 있다. A 지점에서 B 지점까지 최단거리인 다리(PQ)를 놓으려고 작도를 한 것이다. 제일 먼저 작도해야 하는 것을 찾으면? (단, 다리는 강에 수직이다.)

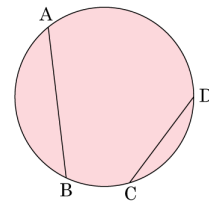


- ① $\overline{AP}$ ② $\overline{PQ}$ ③ $\overline{BC}$
④ $\overline{PC}$ ⑤ $\overline{BQ}$

29. 아래 그림에서 두 현 AB, CD 를 이용하여 이 원의 중심을 작도하려고 한다. 필요한 작도법을 <보기>에서 고르시오.

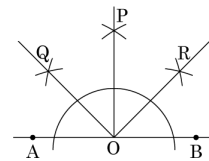
보기

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



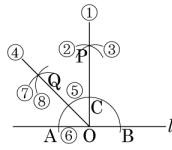
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

30. 다음 그림에서 $\overline{OP}$ 는 평각 $\angle AOB$ 의 이등분선이고, $\overline{OQ}$, $\overline{OR}$ 은 각각 $\angle AOP$, $\angle BOP$ 의 이등분선이다. 옳은 것은?



- ① $\angle QOP = \angle POR = 50^\circ$
② $\angle BOP = \angle QOP = 95^\circ$
③ $\angle AOR = \angle BOQ = 135^\circ$
④ $\angle AOB = \angle AOR = 180^\circ$
⑤ $\angle POR = \angle AOQ = 40^\circ$

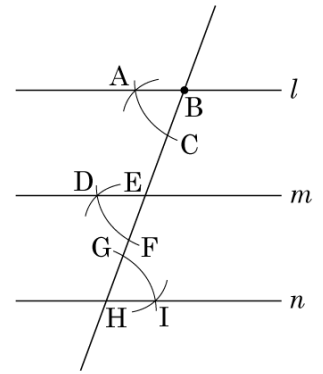
31. 다음 그림은 점 O 를 꼭지점으로 크기가 135° 인 각을 작도한 것이다. 순서를 써라.



- ㉠ 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.

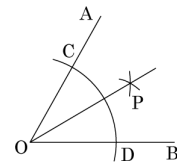
32. 넓이가 17.5cm^2 인 사각형 ABCD의 대각선의 길이는 각각 $x\text{cm}$, $(x-2)\text{cm}$ 이고, 두 대각선은 수직으로 만난다. 사각형의 내부에 임의의 점 P를 잡고, 점 P에서 점 A, B, C, D까지의 거리를 각각 a , b , c , d 라고 할 때, $a+b+c+d$ 의 최솟값을 구하여라.

33. 다음 그림은 점 B를 지나고 직선 n 에 평행한 직선 l , 점 E를 지나고 직선 n 에 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



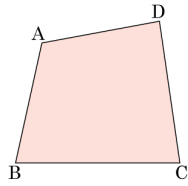
- ① $\overline{AB}$ 와 길이가 같은 선분은 5 개이다.
- ② 작도에 이용된 성질은 ‘엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다’ 이다.
- ③ $\overline{AC} = \overline{DF} = \overline{GI}$ 이다.
- ④ $\angle GHI$ 와 같은 각은 1 개이다.
- ⑤ 직선 l, m, n 은 평행하다.

34. 다음 그림은 각의 이등분선을 작도한 그림이다. 다음 중 반드시 옳은 것을 모두 고르면?



- $$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \quad \overline{OC} = \overline{CP} & \textcircled{2} \quad \overline{CP} = \overline{DP} \\ \textcircled{3} \quad \overline{OC} = \overline{OD} & \textcircled{4} \quad \overline{OP} = \overline{PD} \\ \textcircled{5} \quad \overline{OD} = \overline{DP} & \end{array}$$

35. 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