

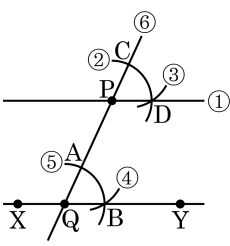
1. 다음 중 각의 이등분선의 작도로 그릴 수 없는 각은?

- ① 90° ② 45° ③ 135° ④ 20° ⑤ 22.5°

2. 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

3. 다음 그림은 점 P 를 지나고 $\overleftrightarrow{XY}$ 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠ 각의 이등분선의 작도가 사용된다.
- ㉡ 동위각이 같으면 평행하다는 성질을 이용한다.
- ㉢ 작도 순서는 ⑥ - ⑤ - ② - ④ - ③ - ①이다.

답: _____

답: _____

4. 45° 를 작도할 때 필요한 작도 방법을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ 각의 이동

㉡ 선분의 수직이등분선

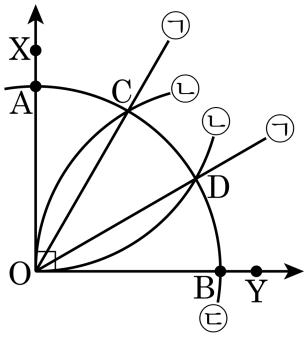
㉢ 선분의 이동

㉣ 각의 이등분선

 답: _____

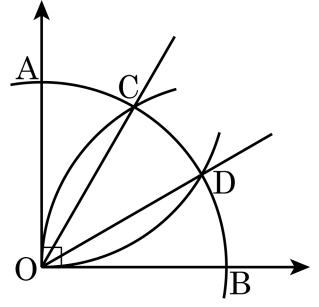
 답: _____

5. 다음 그림은 직각 $\angle XOY$ 의 삼등분선을 작도하는 과정이다. 작도 순서를 옳은 것은?



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

6. 다음은 직각 $\angle AOB$ 를 삼등분하는 작도이다. 옳은 것을 모두 골라라.



- ☐ $\overline{AC} = \overline{CB}$
- ☐ $\overline{CD} = \overline{DB}$
- ☐ $\angle AOD = \angle COB = 60^\circ$
- ☐ $\angle AOC = \angle COB = 30^\circ$
- ☐ $\overline{AO} = \overline{DO}$

☐ 답: _____

☐ 답: _____

☐ 답: _____

7. 크기가 60° 인 각을 작도하려고 한다. 다음 중 어느 것을 작도하면 되겠는가?

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

8. 크기가 135° 인각을 작도하려고 한다. 어느 것을 이용하여 작도하면 되는지 골라라.

☐ 선분의 수직이등분	☐ 선분의 이등분선
☐ 각의 삼등분선	☐ 이등변삼각형
☐ 정삼각형	☐ 각의 이등분선

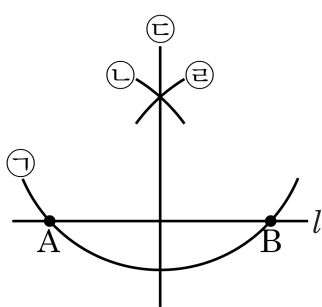
 답: _____

 답: _____

9. 다음 보기 중 작도할 수 있는 각을 모두 고르면?

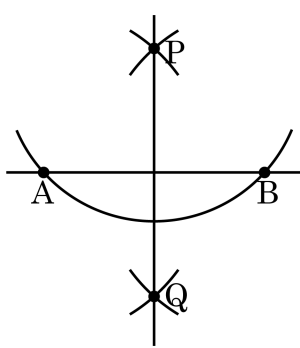
- ① 22.5° ② 35° ③ 12.5° ④ 135° ⑤ 20°

10. 다음은 무엇을 작도한 것인지 고르면?



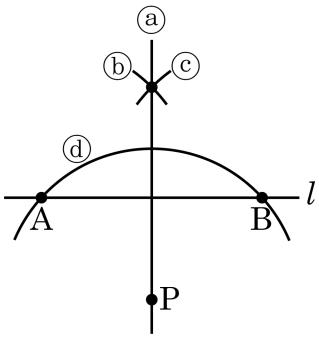
- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| ① $\overline{AB}$ 길이의 이등분선 | ② $\overline{AB}$ 의 각 옮기기 |
| ③ $\overline{AB}$ 의 길이 옮기기 | ④ $\overline{AB}$ 의 수선 |
| ⑤ $\overline{AB}$ 의 삼등분선 | |

11. 다음 그림에서 선분 PQ는 선분 AB의 무엇이라고 하는가?



- | | |
|------------|------------|
| ① 길이의 이등분선 | ② 각의 삼등분선 |
| ③ 각 옮기기 | ④ 길이의 삼등분선 |
| ⑤ 수선 | |

12. 다음은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 직선 l 에 수직인 직선의 작도법이다. 순서가 바른 것은?



- ① a-b-c-d
- ② d-b-c-a
- ③ b-c-a-d
- ④ d-a-b-c
- ⑤ a-d-b-c

13. 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.

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

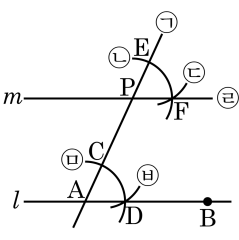
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

14. 다음 그림은 점 P를 지나며 직선 l 과 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 작도하는 순서로
바른 것은?

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



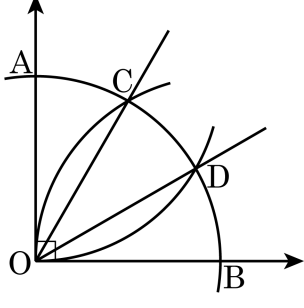
15. 다음 중 60° 를 작도할 때, 이용되는 작도 방법을 골라라.

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

 답: _____

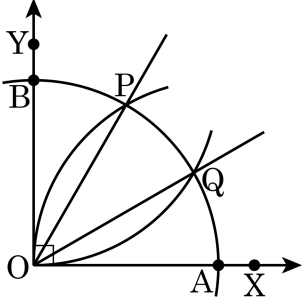
16. 다음 그림은 $\angle AOB = 90^\circ$ 일 때, $\angle AOB$ 의 삼등분선을 작도한 것이다.

다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{OA} = \overline{BC}$
- ② $\angle DOB = 30^\circ$
- ③ $\angle COB = \angle OCA$
- ④ $\angle ODB = 75^\circ$
- ⑤ $5.0\text{pt}\widehat{CD} = \frac{1}{3}5.0\text{pt}\widehat{AB}$

17. 다음은 직각인 $\angle XOY$ 삼등분한 것이다. $\overline{OB}$ 와 길이가 같은 선분을 모두 골라라.

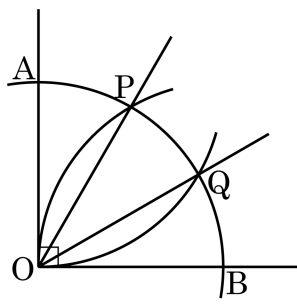


- ☐ $\overline{OA}$
- ☐ $\overline{PQ}$
- ☐ $\overline{BQ}$
- ☐ $\overline{OX}$
- ☐ $\overline{AB}$

답: _____

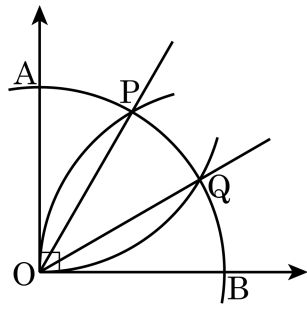
답: _____

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



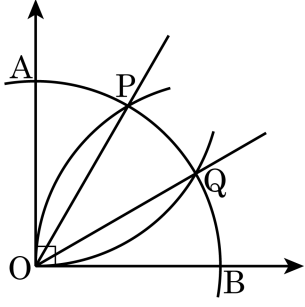
▶ 답: _____ °

19. 다음 그림은 직각을 삼등분하는 작도 과정이다. $\overline{OA} = 10\text{cm}$, $\overline{AP} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{PB}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

20. 다음 그림은 직각을 삼등분하는 작도 과정이다. $\overline{OA} = 14\text{cm}$, $\overline{AP} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{OP}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

21. 다음 중 작도할 수 없는 각을 2 개 고르면?

① 15°

② 25°

③ 60°

④ 80°

⑤ 112.5°

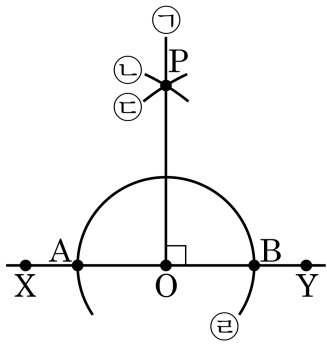
22. 다음 중 작도할 수 없는 각은?

- ① 15° ② 105° ③ 20° ④ 75° ⑤ 22.5°

23. 다음 중 작도할 수 없는 각은?

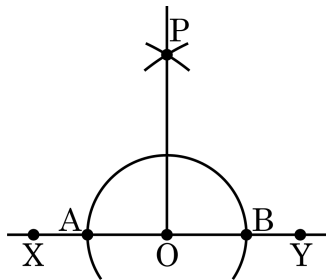
- ① 20° ② 105° ③ 15° ④ 75° ⑤ 22.5°

24. 다음 그림은 $\overline{AB}$ 에 수선을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 그림에서 선분 AP 와 길이가 같은 선분은?



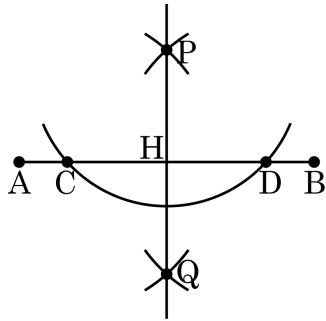
- ① $\overline{BP}$
- ② $\overline{AB}$
- ③ $\overline{AO}$
- ④ $\overline{BO}$
- ⑤ $\overline{PO}$

25. <그림>은 $\overline{XY}$ 위의 점 O 에서 수선 $\overline{OP}$ 를 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 다음 중 반드시 성립해야 하는 것은?



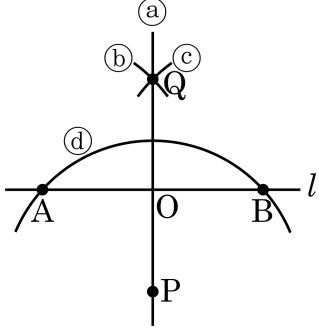
- ① $\overline{AB} = \overline{AP}$ ② $\overline{AP} = \overline{BP}$ ③ $\overline{AP} = \overline{AO}$
 ④ $\overline{BO} = \overline{BP}$ ⑤ $\overline{AB} = \overline{OP}$

26. 다음 그림은 점 P를 지나 선분 $\overline{AB}$ 에 수직인 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① $\overline{CQ} = \overline{DQ}$ ② $\overline{CP} = \overline{DP}$
 ③ $\overline{CQ} = \overline{HQ}$ ④ $\overline{AC} = \overline{BD}$
 ⑤ $\angle PHC = \angle PHD = 90^\circ$

27. 다음은 직선 l 위에 있지 않은 점 P 에서 내린 수선을 나타낸 것이다.
보기 중 옳은 것을 고르면?

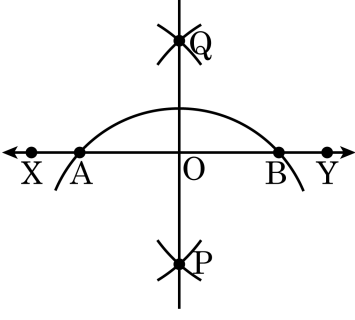


보기

- ㉠ 작도하는 순서는 ㉡-㉢-㉣-㉡이다.
- ㉡ $\overline{AB} = \overline{PQ}$
- ㉢ $\overline{AP} = \overline{BP}$
- ㉣ $\overline{AP} \perp \overline{AB}$

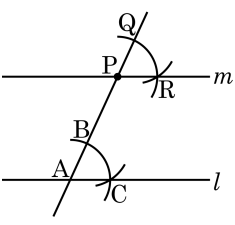
- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉣
- ③ ㉠, ㉣
- ④ ㉡, ㉣
- ⑤ ㉡, ㉣

28. 다음 그림은 점 P 를 지나 $\overleftrightarrow{XY}$ 에 수직인 직선을 그린 것이다. 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① $\overline{AP} = \overline{BP}$
- ② $\overline{AQ} = \overline{BQ}$
- ③ $\overline{AO} = \overline{BO}$
- ④ $\overline{AP} = \overline{AQ}$
- ⑤ $\overline{AX} = \overline{BY}$

29. 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?

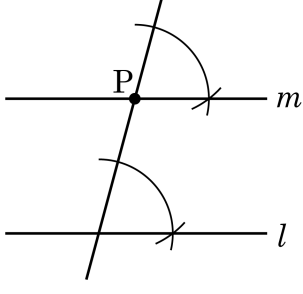


- ① $\overline{PQ} = \overline{PR}$

② $\overline{AC} = \overline{AB}$
- ③ $\widehat{AC} // \widehat{PR}$

④ $\overline{AC} = \overline{BC}$
- ⑤ $\angle BAC = \angle QPR$

30. 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 ㉠, ㉡

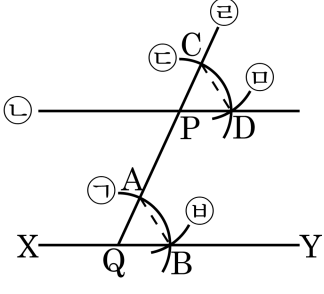
② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

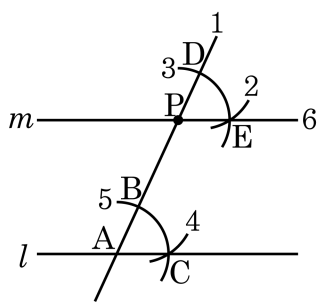
31. 다음 그림은 직선 XY 밖의 한 점 P 를 지나고, 직선 XY 에 평행한 직선을 작도한 것이다. $\overline{AB}$ 와 길이가 같은 선분을 골라라.



- ⌚ $\overline{CD}$
- ⌚ $\overline{CP}$
- ⌚ $\overline{CQ}$
- ⌚ $\overline{BQ}$
- ⌚ $\overline{DP}$

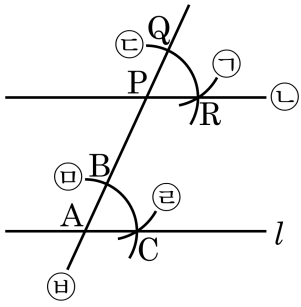
➡ 답: _____

32. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 직선에 평행한 직선 m 을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{AB} = \overline{PD}$
- ② $\angle BAC = \angle DPE$
- ③ $\overline{AC} = \overline{PE}$
- ④ $\overline{DE} = \overline{BC}$
- ⑤ 작도 순서는 1-3-5-4-2-6 이다.

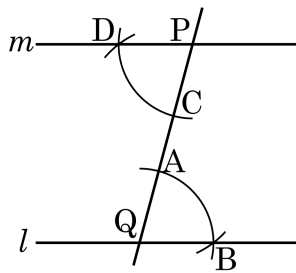
33. 다음은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나고 l 에 평행한 직선을 작도하는 과정이다. 옳은 것을 골라라.



- (1) 작도하는 순서는 ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤-㉥이다.
- (2) $\overline{AB} = \overline{QR}$
- (3) $\overline{AC} = \overline{PR}$
- (4) $\angle BAC = \angle BPR$

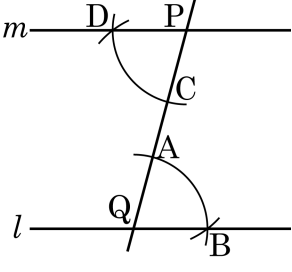
- ① (1)
- ② (2)
- ③ (3)
- ④ (3), (4)
- ⑤ (1),(3),(4)

34. 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 $\angle AQB = \angle CPD$

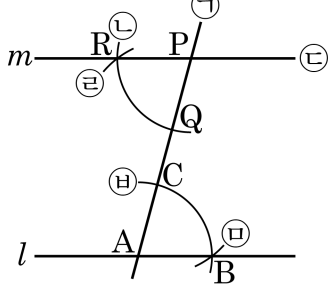
35. 다음은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 $\overline{QA}$ 와 길이가 같지 않은 것을 2 개 고르면?



- ① $\overline{CD}$ ② $\overline{QB}$ ③ $\overline{PC}$ ④ $\overline{PD}$ ⑤ $\overline{AB}$

36. 다음은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳은 것을 바르게 고른 것은?

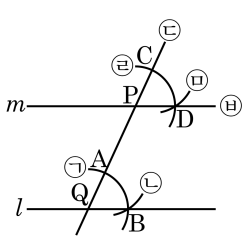
- ㉠ l 과 선분 $\overline{PR}$ 은 평행하다.
 - ㉡ $\angle BAC + \angle RPQ = 180^\circ$
 - ㉢ $\overline{AB} = \overline{QR}$
 - ㉤ $2\overline{AB} = \overline{AP}$



- ① ㉠
② ㉡
③ ㉢
④ ㉤
⑤ ㉠, ㉡

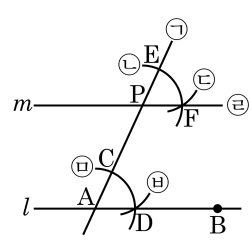
37. 다음 그림은 직선 l 에 평행한 직선 m 을 작도하는 방법을 나타낸 것이다. 순서가 바르게 된 것은?

- ① $\text{㉔} \rightarrow \text{㉓} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉏}$
- ② $\text{㉔} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉓} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉏}$
- ③ $\text{㉐} \rightarrow \text{㉓} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉔}$
- ④ $\text{㉐} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉓} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉔}$
- ⑤ $\text{㉓} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉔} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉏}$



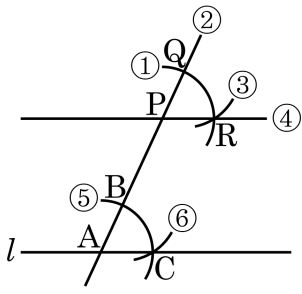
38. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\overline{AC} = \overline{PE}$
- ② $\overline{CD} = \overline{EF}$
- ③ $\overline{AD} = \overline{EF}$
- ④ $\angle CAD = \angle EPF$
- ⑤ $\overline{AD} = \overline{PF}$



39. 다음 그림은 점 P를 지나고, 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다.

다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

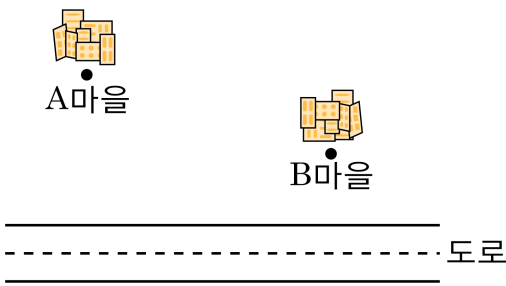
- ㉠ 각의 이등분선의 작도가 사용된다.
- ㉡ $\overline{AB} = \overline{PQ}$, $\overline{BC} = \overline{QR}$
- ㉢ $\angle BAC = \angle QPR$
- ㉣ 작도순서는 ② - ⑤ - ⑥ - ① - ③ - ④이다.
- ㉤ 동위각이 같으면 두 직선은 평행하다는 성질이 이용된다.

▶ 답: _____

▶ 답: _____

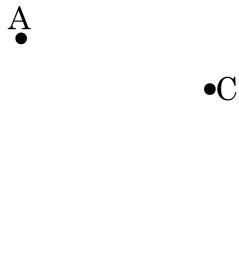
▶ 답: _____

40. 다음 그림과 같이 A 마을과 B 마을로부터 같은 거리에 있는 지점 P 를 도로 위에서 찾고자 한다. 이때 이용해야 할 가장 알맞은 작도 방법은?



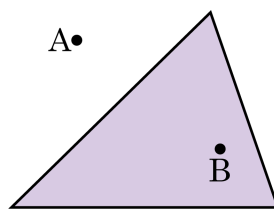
- ① 평행선의 작도
- ② 수선의 작도
- ③ 각의 이등분선의 작도
- ④ 크기가 같은 각의 작도
- ⑤ 선분의 수직이등분선의 작도

41. 다음 그림에서 세 점 A, B, C로부터 같은 거리에 있는 점을 작도하려고 한다. 다음 중 이용해야할 작도 방법은?



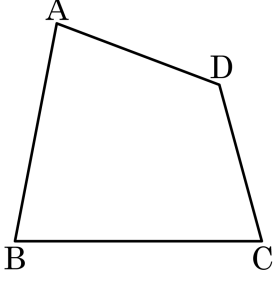
- ① 선분의 수직이등분선의 작도
- ② 각의 이등분선의 작도
- ③ 평각의 이등분선의 작도
- ④ 평행선의 작도
- ⑤ 수선의 작도

42. 다음 그림에서 두 점 A, B 에 이르는 거리가 같은 점으로 삼각형의 둘레에 있는 점은 모두 몇 개인가?



- ① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

43. 다음 그림의 사각형 ABCD 에서 세 변 AB,BC,CD 로부터 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 ㉤

44. 다음과 같은 방법으로 어떤 다각형을 작도하였다. 원 O의 반지름의 길이가 8cm일 때, 다각형의 둘레의 길이를 구하여라.

- (1) 원 O를 그린다.
(2) 점 O를 지나는 선분 AB를 긋는다.
(3) 점 A,B를 중심으로 하고 반지름의 길이가 원 O와 같은 원을 2개 그린다.
(4) (3)의 원과 원 O의 교점, 그리고 점 A,B를 모두 연결한다.

 답: _____ cm

45. 다음 중 선분을 사등분할 때, 필요한 작도는?

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

46. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠

작도에서 선분을 연장할 때에는 눈금없는 자를 사용한다.
- ㉡

작도할 때에는 눈금 없는 자와 컴퍼스를 사용한다.
- ㉢

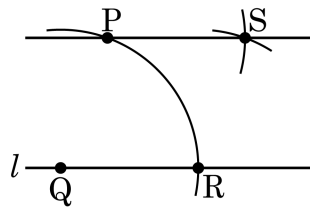
작도에서 주어진 선분을 옮길 때, 자를 사용한다.
- ㉣

눈금 없는 자만으로도 정삼각형을 그릴 수 있다.

 답: _____

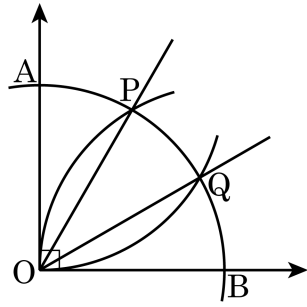
 답: _____

47. 그림은 점 P를 지나고 직선 l 에 평행한 직선 PS를 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 사각형 PQRS는 어떤 사각형인가?



- ① 정사각형 ② 직사각형 ③ 사다리꼴
④ 마름모 ⑤ 등변사다리꼴

48. 다음 그림은 직각을 삼등분하는 작도 과정이다. 정삼각형을 모두 고르면?



- ① $\triangle AOP$ ② $\triangle AOQ$ ③ $\triangle POB$
 ④ $\triangle POQ$ ⑤ $\triangle QOB$

49. 다음 보기에 있는 도형을 작도할 때, 각각 작도할 때 사용하는 컴퍼스의
횃수를 구하여 합을 구하여라.

보기

- ㉠ 선분의 수직이등분선의 작도
- ㉡ 평행선의 작도
- ㉢ 수선의 작도
- ㉣ 선분의 삼등분선의 작도
- ㉤ 각의 이등분선의 작도

 답: _____

50. 다음 보기 중 옳은 것만 고르면?

보기

- ㄱ. $\angle AOB = 90^\circ$ 의 이등분선을 작도할 수 있다.
- ㄴ. $\overline{AB}$ 의 4 등분점을 작도할 수 있다.
- ㄷ. 임의의 각의 삼등분선을 작도할 수 있다.
- ㄹ. 22.5° 를 작도할 수 있다.

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