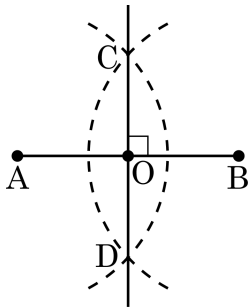


1. 작도에 관한 설명이다. 다음 중 옳은 것을 두 가지 고르면?

- ① 눈금 있는 자와 컴퍼스를 이용하여 도형을 그린다.
- ② 눈금 있는 자는 선분의 길이를 옮기는 데 사용한다.
- ③ 컴퍼스는 두 점을 지나는 직선을 그리는 데 사용한다.
- ④ 눈금 없는 자는 두 점을 이을 때 사용한다.
- ⑤ 컴퍼스는 선분의 길이를 재서 옮기는 데 사용한다.

2. 다음 그림은 선분 AB 의 수직이등분선을 작도한 것이다. 옳지 않은 것은?



① $\overline{AB} \perp \overline{CD}$

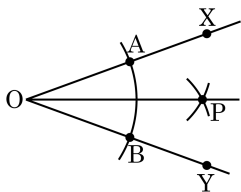
② $\overline{DA} = \overline{DB}$

③ $\overline{AO} = \overline{BO}$

④ $\overline{CO} = \overline{DO}$

⑤ $\overline{CA} = \overline{OA}$

3. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도한 것이다.
그림을 보고 나눈 대화 중 잘못 말한 사람을
찾으시오.



보기

새롬 : 점 O를 중심으로 하는 적당한 원을 그려.

보라 : 그리고 이때의 교점은 A, B라고 해.

진희 : 두 점 A, B를 각각 중심으로 하여 반지름의 길이가 같은
두 원을 그려.

태욱 : 이때의 반지름의 길이는 반드시 $\overline{OA}$ 와 같게 해야 해.

소명 : 그때 교점 P와 점 O를 이은 선이 각의 이등분선이야.

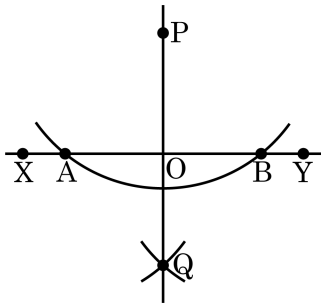


답: _____

4. 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

5. 다음 그림은 점 P 를 지나면서 $\overleftrightarrow{XY}$ 에 수직인 직선을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 임의의 점 P 에서 가장 먼저 그려야 하는 것은?



① 5.0pt $\widehat{AB}$

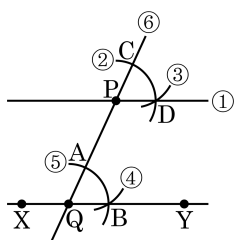
② $\overline{PQ}$

③ $\overline{XY}$

④ $\overline{PX}$

⑤ $\overline{AX}$

6. 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 - ① 이다.



답: _____



답: _____

7. 다음 중 45° 를 작도할 때, 이용되는 작도 방법을 모두 고르면? (정답 2개)

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

8. 다음 중 삼각형의 모양과 크기가 하나로 결정되는 경우가 아닌 것을 모두 고르면?

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

9. $\overline{AB}$ 와 길이가 같은 $\overline{MN}$ 를 작도하는 순서를 바르게 나열한 것은?

보기

- ㉠ 컴퍼스로 점 M 를 중심으로 반지름의 길이가 $\overline{AB}$ 인 원을 그려 직선 l 과 만나는 점 N 를 잡는다.
- ㉡ 컴퍼스로 $\overline{AB}$ 의 길이를 잰다.
- ㉢ 눈금 없는 자를 사용하여 점 M 를 지나는 직선 l 을 그린다.

① ㉢-㉡-㉠

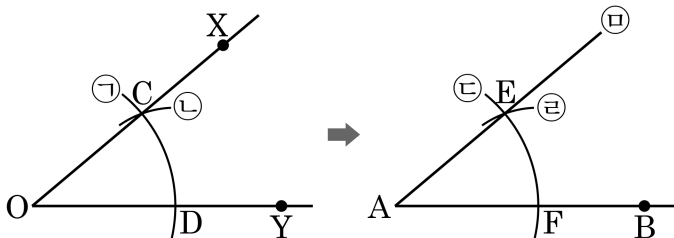
② ㉢-㉠-㉡

③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠

⑤ ㉠-㉢-㉡

10. 다음 그림은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 각을 선분 AB 위에 작도하는 과정이다. 이 작도의 순서를 작성한 것이 잘못되었다. 바른 것을 고르면?



주어진 그림의 작도 순서는 ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤이다.

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

11. 다음은 평각 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.

① 점 O 를 중심으로 하는 원을 그려 직선 X, Y 와의 교점을 각각 A, B 라고 한다.

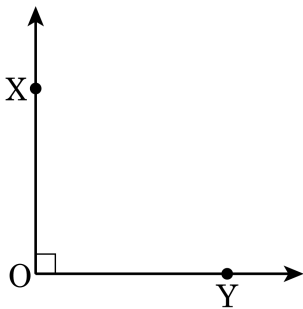
② 두 점 A, B 를 각각 중심으로 하고 의 길이가 같은 두 원을 그려 그 교점을 P 라고 한다.

③ 두 점 O, P 를 이은 $\overline{OP}$ 가 $\angle XOY$ 의 이다.

 답: _____

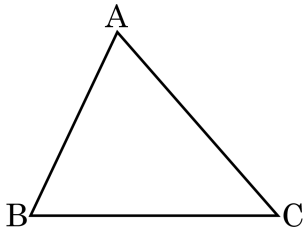
 답: _____

12. 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

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에 대하여 안에 알맞은 것으로 짝지어진 것은?



$\angle A$ 의 대변은 이고, $\overline{AC}$ 의 대각은 이다.

① $\overline{AB}$, $\angle B$

② $\overline{BC}$, $\angle A$

③ $\overline{BC}$, $\angle B$

④ $\overline{AC}$, $\angle C$

⑤ $\overline{AC}$, $\angle A$

14. 삼각형의 세 변의 길이가 5 cm, 7 cm, x cm 이고, x 는 정수일 때, x 의 최솟값은?

① 2 cm

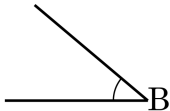
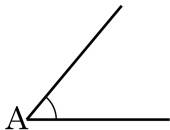
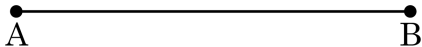
② 3 cm

③ 4 cm

④ 5 cm

⑤ 6 cm

15. 그림과 같이 한 변 AB 와 그 양 끝각 $\angle A$, $\angle B$ 가 주어졌을 때, 다음 중 $\triangle ABC$ 를 작도하는 순서로 옳지 않은 것은?



① $\angle A \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \angle B$

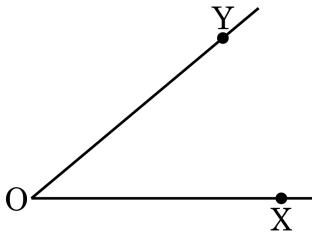
② $\angle B \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \angle A$

③ $\overline{AB} \rightarrow \angle A \rightarrow \angle B$

④ $\overline{AB} \rightarrow \angle B \rightarrow \angle A$

⑤ $\angle A \rightarrow \angle B \rightarrow \overline{AB}$

16. 다음 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 각을 작도하는 과정이다. ㉠, ㉡에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써 넣어라.



(㉠) 적당한 반직선 $O'X'$ 를 그린다.

(㉡) 점 O 를 중심으로 하는 적당한 원을 그려서 ㉠, $\overline{OY}$ 와의 교점을 각각 A , B 라고 한다.

(㉢) 점 O' 를 중심으로 하여 (㉡)에서 그린 원과 반지름의 길이가 같은 원을 그린 다음 $\overline{O'X'}$ 와의 교점을 A' 이라고 한다.

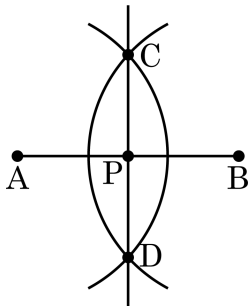
(㉣) 점 A' 를 중심으로 하고 ㉡을 반지름으로 하는 원을 그려 (㉢)에서 그린 원과의 교점을 B' 라고 한다.

(㉤) 점 O' 와 B' 를 이어 반직선 $O'Y'$ 을 그으면 된다.

> 답: _____

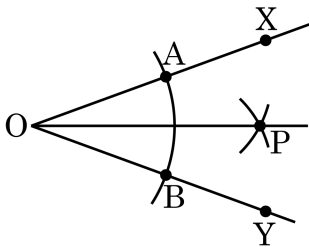
> 답: _____

17. 다음 그림은 선분 AB의 수직이등분선을 작도한 것이다. $\overline{AC}$ 를 그으면 $\overline{AC} = 20\text{cm}$, $\overline{AP} = 16\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

18. 다음 그림을 보고 나눈 대화 중 잘못 말한 사람을 찾아라.



보기

보라: 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도한 것이야.

새롬: 점 O 를 중심으로 하는 적당한 원을 그리고 이때의 교점은 A, B 라고 해.

진희: 두 점 A, B 를 각각 중심으로 하여 반지름의 길이가 같은 두 원을 그려.

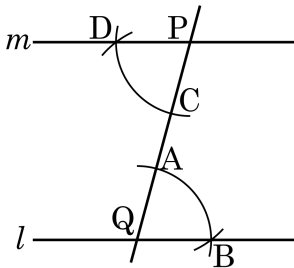
태욱: 이때의 반지름의 길이는 $\overline{OA}$ 와 같게 해야 해.

소명: 그때 교점 P 와 점 O 를 이은 선이 각의 이등분선이야.



답:

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 $\angle AQB = \angle CPD$

21. 다음 보기의 도형을 작도할 때 컴퍼스의 사용 횟수의 곱을 구하여라.

보기

㉠ 각의 이등분선의 작도

㉡ 크기가 같은 각의 작도

㉢ 평행선의 작도



답:

회

22. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 $4 + 2x$, $6 - x$, 4 일 때, x 의 값의 범위를 구하여라.



답: _____

23. 삼각형의 세 변의 길이 a cm, b cm, c cm 에 대하여 $a+b+c=10$ 일 때, a, b, c 를 세 변으로 하는 삼각형의 개수를 구하여라. (단, $a \leq b \leq c$ 이고 a, b, c 는 정수)



답:

_____ 개

24. 세 변의 길이가 4 cm , 5 cm , $a\text{ cm}$ 인 삼각형을 작도할 때, a 의 값이 정수인 삼각형은 몇 개나 작도할 수 있는가?

① 7개

② 9개

③ 11개

④ 13개

⑤ 15개

25. 삼각형의 세 변의 길이가 $x-3$, $x+2$, $x+7$ 일 때, 이 삼각형을 작도할 수 있는 x 의 값의 범위를 구하면?

① $x < 7$

② $x < 8$

③ $x > 3$

④ $x > 7$

⑤ $x > 8$