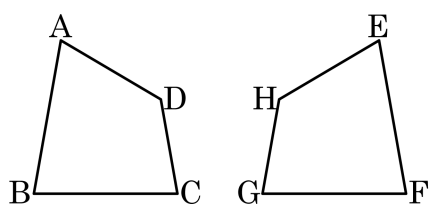


1. 다음 그림에서 $\square ABCD \equiv \square EFGH$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 구하면?



- ① 점 C와 대응하는 점은 점 F이다.
- ② $\overline{AB} = \overline{EF}$
- ③ 변 AB와 대응하는 변은 변 EH이다.
- ④ $\angle D = \angle H$
- ⑤ $\angle C = \angle E$

2. 다각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

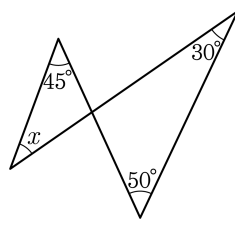
- ① 세 개 이상의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 다각형이라고 한다.
- ② 다각형에서 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 대각선이라고 한다.
- ③ 다각형의 각 꼭짓점에서 한 변과 그 변에 이웃하는 변의 연장선이 이루는 각을 내각이라고 한다.
- ④ 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 각각 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ⑤ 한 꼭짓점에서 내각과 외각의 크기의 합은 180° 이다.

3. 다음 정다각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

- ① 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ② 내각의 개수가 4 개인 정다각형은 정사각형이다.
- ③ 네 각의 크기와 네 변의 길이가 같은 사각형은 정사각형이다.
- ④ 모든 내각의 크기가 같은 다각형은 정다각형이다.
- ⑤ 정육각형은 모든 내각의 크기가 같다.

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

- ① 30° ② 35° ③ 45°
④ 50° ⑤ 80°



5. 다음 <보기> 중 작도할 때의 컴퍼스의 용도를 옳게 나타낸 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 두 점을 잇는 선분을 그린다.
- ㉡ 원을 그린다.
- ㉢ 주어진 선분을 연결한다.
- ㉣ 각을 옮긴다.
- ㉤ 선분의 길이를 옮긴다.

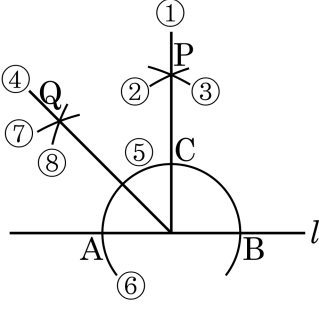
- ① ㉠-㉡-㉢

② ㉡-㉢-㉣

③ ㉢-㉣-㉤
- ④ ㉡-㉣-㉤

⑤ ㉡-㉢-㉤

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



- ㉠ $\overrightarrow{OP}$ 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.
- ㉣ $\overrightarrow{OQ}$ 를 긋는다.
- ㉤ l 위의 점 O 를 중심으로 원을 그려 교점 A, B 를 잡는다.
- ㉥ 직선 l 를 긋는다.

➤ 답: _____

➤ 답: _____

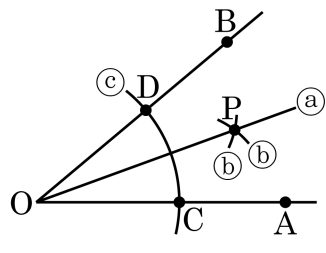
➤ 답: _____

➤ 답: _____

➤ 답: _____

➤ 답: _____

7. 다음은 $\angle BOA$ 의 이등분선을 작도하는 과정이다. 옳은 것을 골라라



- ㉠ 작도하는 순서는 ㉠-㉢-㉡이다.
- ㉡ $\overline{OD} = \overline{DB}$, $\overline{OC} = \overline{AC}$ 이다.
- ㉢ $\angle BOP = \angle BOA$, $\angle POA = \angle BOA$ 이다.
- ㉣ $\overline{OD} = \overline{DP}$, $\overline{OC} = \overline{CP}$ 이다.
- ㉤ $\overline{AP} = \overline{BP}$ 이다.

 답: _____

8. 다음 $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. 작도가 가능한 것을 모두 골라라.

- ☐

$\angle A$ 와 $\angle C$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이
- ☐

$\angle A$ 의 크기와 $\overline{AB}, \overline{BC}$ 의 길이
- ☐

$\angle A$ 와 $\angle B$ 의 크기
- ☐

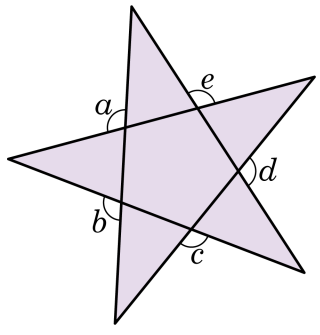
$\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CA}$ 의 길이
- ☐

$\overline{BC}, \overline{CA}$ 의 길이와 $\angle B$ 의 크기

답: _____

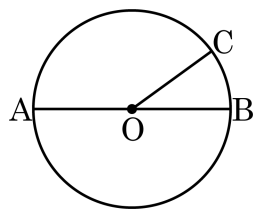
답: _____

9. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 크기는?



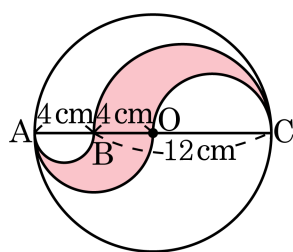
- ① 180° ② 360° ③ 540° ④ 720° ⑤ 720°

10. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 45.0\text{pt}\widehat{BC}$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



- ① 15° ② 20° ③ 30° ④ 36° ⑤ 45°

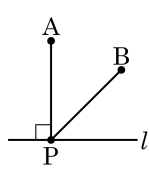
11. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BO} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 이고, $\overline{AC}$ 가 원의 지름일 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



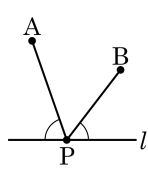
▶ 답: _____ cm

12. 다음 중 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 직선 l 위의 점 P 가 옳은 것은?

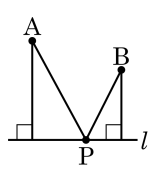
①



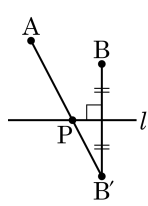
②



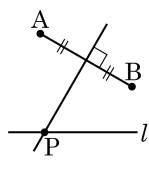
③



④



⑤



13. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 3, x , 5 일 때, x 의 범위를 구하면?

① $3 < x < 8$

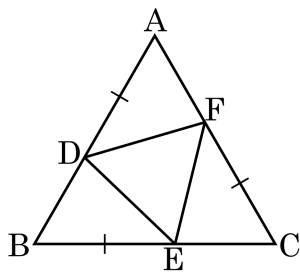
② $2 < x < 8$

③ $2 < x < 5$

④ $3 < x < 5$

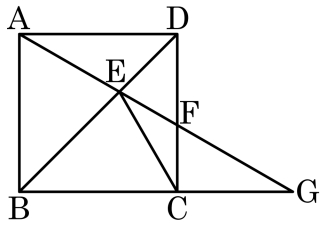
⑤ $5 < x < 8$

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 정삼각형이고, $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$ 일 때, 다음 중 틀린 것은?



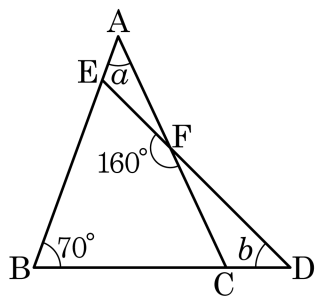
- ① $\angle ADF = \angle BED$ ② $\overline{DE} = \overline{EC}$
 ③ $\angle DEF = 60^\circ$ ④ $\overline{DF} = \overline{EF}$
 ⑤ $\overline{BD} = \overline{CE}$

15. 다음 정사각형 ABCD 에서 점 E 는 대각선 BD 위의 점이고, 점 F,G 는 선분 AE 의 연장선과 변 CD , 변 BC 의 연장선과 만나는 점이다. $\angle CEG + \angle GCE = 150^\circ$ 일 때, $\angle BEC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

16. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b$ 의 크기를 구하여라.

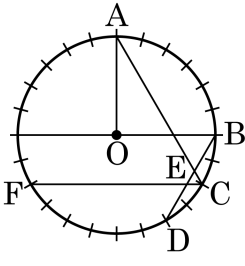


▶ 답: _____ °

17. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 현의 길이는 같다.
- ② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기가 2 배이면 부채꼴의 넓이도 2 배가 된다.
- ④ 한 원에서 중심각의 크기는 현의 길이에 정비례한다.
- ⑤ 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

18. 다음 그림의 원의 둘레를 24 등분 하였을 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이가 9cm 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AF}$ 의 길이를 구하여라.

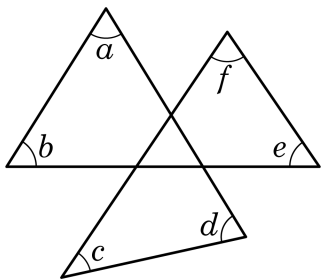


▶ 답: _____ cm

19. 다음과 같이 새롬이는 철수, 영희와 피자를 시켜먹었다. 피자의 한 판을 넓이의 비가 $4 : 5 : 3$ 인 부채꼴 모양으로 나누어 새롬, 철수, 영희가 차례대로 먹었다. 이때 새롬이가 먹은 피자 조각의 중심각의 크기를 구하여라.

 답: _____°

20. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 값은?

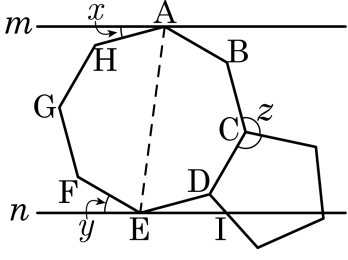


- ① 100° ② 120° ③ 240° ④ 360° ⑤ 480°

21. 정십각형의 한 외각의 크기와 정팔각형의 한 내각의 크기의 합을 구하면?

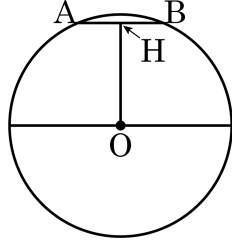
- ① 171° ② 185° ③ 200° ④ 279° ⑤ 81°

22. 다음 그림과 같이 평행한 두 직선 m, n 과 정팔각형 ABCDEFGH 가 각각 한 점에서 만나고, 정오각형이 정팔각형과 한 변을 공유하고 있다. $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 값을 구하여라.



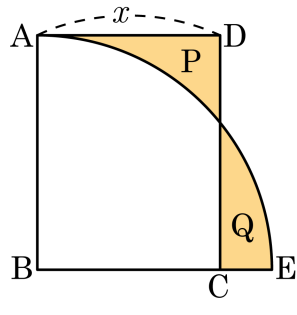
▶ 답: _____ °

23. 반지름의 길이가 13 인 원 O 의 중심에서 원의 지름과 평행한 현 AB 에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때, 선분 OH 의 길이가 12 였다. 현 AB 의 길이가 10 일 때, 점 H 를 지나고 길이가 자연수인 현의 개수를 구하여라. (단, 길이가 같은 현은 같은 현으로 본다.)



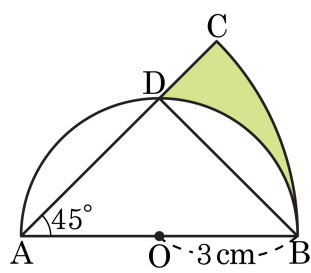
 답: _____ 개

24. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 인 직사각형이고 색칠한 두 부분 P 와 Q 의 넓이가 같을 때, x 는?



- ① π ② 1.5π ③ 2π ④ 2.5π ⑤ 3π

25. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 3cm 인 반원과 $\angle CAB = 45^\circ$ 인 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $(\frac{9}{2}\pi - 9)\text{cm}^2$ ② $(\frac{9\pi}{2} - 16)\text{cm}^2$ ③ $(\frac{9\pi}{4} + \frac{9}{2})\text{cm}^2$
 ④ $(\frac{9\pi}{4} - \frac{9}{2})\text{cm}^2$ ⑤ $(9\pi - 3)\text{cm}^2$