

1. 다음 중 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 7 개인 다각형은?

① 육각형

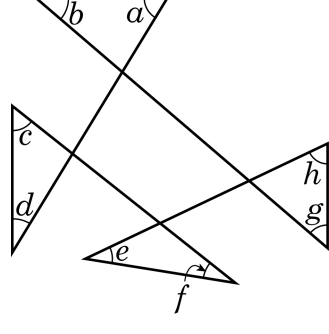
② 칠각형

③ 팔각형

④ 구각형

⑤ 십각형

2. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g + \angle h$ 의 크기는?



- ① 180° ② 360° ③ 540° ④ 720° ⑤ 900°

3. 학생회 임원 15명이 모임을 가지기 위해 등글게 모여 앉았다. 이웃하지 않은 사람들과 한 번씩 악수를 할 때, 15명의 회원이 서로 악수를 한 총 횟수는?

① 35회

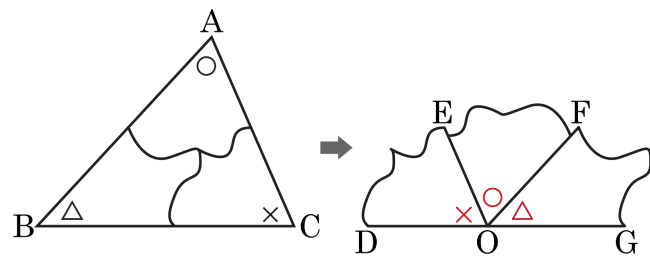
② 52회

③ 75회

④ 90회

⑤ 108회

4. 다음 그림을 보고 알 수 없는 것은?

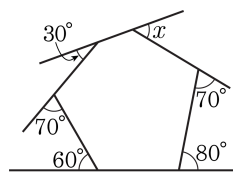


- ① $\angle A = \angle EOF$
- ② $\angle B = \angle FOG$
- ③ $\angle C = \angle EOD$
- ④ $\angle EOD = \angle FOG = \angle EOF$
- ⑤ $\angle A + \angle B + \angle C = \angle EOF + \angle FOG + \angle EOD = 180^\circ$

5. 팔각형의 내각의 크기의 합을 a , 십이각형의 내각의 크기의 합을 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 2160° ② 2340° ③ 2520° ④ 2700° ⑤ 2880°

6. 다음 그림의 $\angle x$ 의 값으로 옳은 것은?



- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

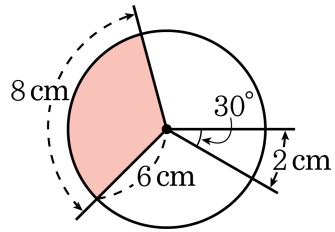
7. 한 내각의 크기가 108° 인 정다각형의 변의 개수는?

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

8. 대각선의 총 개수가 90 개인 정다각형의 한 외각의 크기를 구하면?

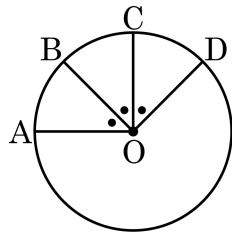
- ① 12° ② 14° ③ 22° ④ 24° ⑤ 26°

9. 다음 그림에서 색칠한 부분의 부채꼴에 대하여 중심각의 크기는 A° , 넓이는 $B\pi\text{cm}^2$ 라 할 때, $A+B$ 의 값을 구하면?



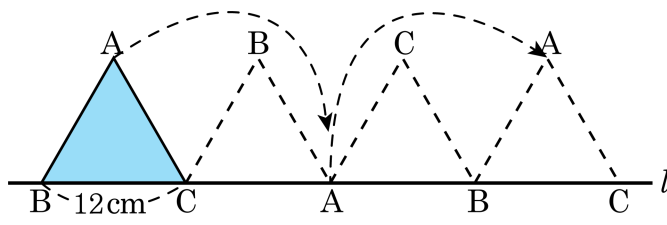
- ① 120 ② 125 ③ 127 ④ 132 ⑤ 137

10. 다음 그림에서 점 O는 원의 중심이다. $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD$ 일 때, 옳지 않은 것은?



- ① $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$
- ② $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ③ $2\overline{AB} = \overline{BD}$
- ④ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 25.0\text{pt}\widehat{AB}$
- ⑤ 부채꼴 AOC의 넓이는 부채꼴 AOB의 넓이의 2배이다.

11. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12cm 인 정삼각형 ABC 를 직선 l 위에서 미끄러지지 않게 한바퀴 굴릴 때, 꼭짓점 A 가 움직인 거리는?



- ① 4π cm ② 8π cm ③ 12π cm
 ④ 16π cm ⑤ 20π cm

12. 다음 삼각기둥에 대한 설명 중에서 옳지 않은 것은?

- ① 오면체이다.
- ② 옆면과 밑면은 서로 수직이다.
- ③ 옆면은 모두 직사각형이다.
- ④ 두 밑면은 합동인 삼각형으로 서로 평행하다.
- ⑤ 밑면에 수직인 평면으로 자를 때 생기는 단면은 정삼각형이다.

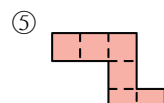
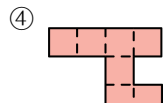
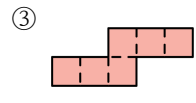
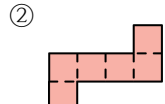
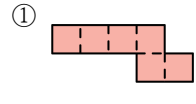
13. 다음 정다면체의 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 한 꼭짓점에 정삼각형이 5 개 모인 정다면체는 정이십면체이다.
- ② 한 꼭짓점에 모인 면의 개수가 3 개인 정다면체는 2 개이다.
- ③ 꼭짓점의 개수를 v , 모서리의 개수를 e , 면의 개수를 f 라 할 때, 모든 정다면체는 $v - e + f = 2$ 가 성립한다.
- ④ 정다면체의 각 면은 정삼각형, 정사각형, 정오각형의 세 가지뿐이다.
- ⑤ 정다면체는 무수히 많이 있다.

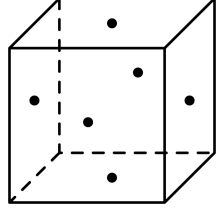
14. 꼭짓점의 개수를 v , 모서리의 개수를 e , 면의 개수를 f 라고 할 때, $3v = 2e$, $5f = 2e$ 인 관계가 성립하는 정다면체는?

- ① 정이십면체 ② 정십이면체 ③ 정팔면체
④ 정육면체 ⑤ 정사면체

15. 다음 중 정육면체의 전개도가 될 수 있는 것을 모두 고르면?(정답 2개)

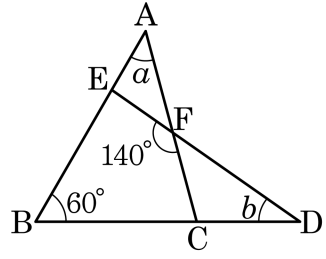


16. 다음 그림과 같은 정육면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 정다면체는?



- ① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체
- ④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

17. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b$ 의 크기는?

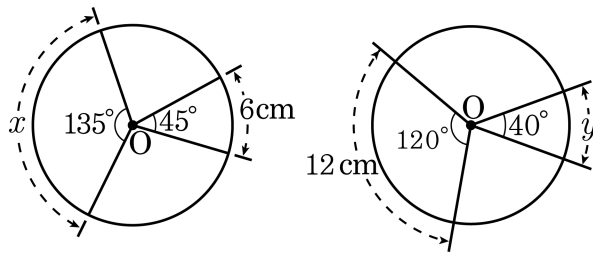


- ① 70° ② 80° ③ 90° ④ 100° ⑤ 110°

18. 다음 평면도형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

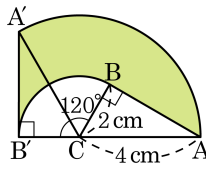
- ① 변의 길이가 모두 같은 다각형은 각의 크기도 모두 같다.
- ② 정오각형의 대각선은 모두 5 개이고, 그 길이가 모두 같다.
- ③ 반지름의 길이가 같은 두 원에서 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴의 넓이는 같다.
- ④ 한 원에서 부채꼴의 중심각의 크기를 2 배로 하면 호의 길이도 2 배가 된다.
- ⑤ 원의 중심과 직선 사이의 거리가 반지름보다 작으면 그 직선은 할선이다.

19. 다음 도형에서 x, y 의 값을 바르게 말한 것은?



- ① $x = 12, y = 4$ ② $x = 12, y = 6$ ③ $x = 15, y = 4$
 ④ $x = 18, y = 4$ ⑤ $x = 18, y = 6$

20. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 점 C를 중심으로 120° 회전시켰을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



- ① $\pi \text{ cm}^2$ ② $2\pi \text{ cm}^2$ ③ $3\pi \text{ cm}^2$
 ④ $4\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $5\pi \text{ cm}^2$