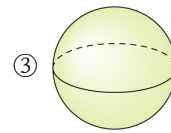
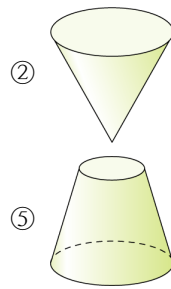
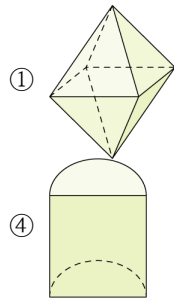


1. 다음 중 다면체는?



2. 다음 중 오각뿔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 육면체이다.
- ② 꼭짓점의 개수는 6 개이다.
- ③ 모서리의 개수는 10 개이다.
- ④ 옆면의 모양은 사다리꼴이다.
- ⑤ 밑면의 모양은 오각형이다.

3. 다음 중 각뿔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밑면은 다각형이다.
- ② 옆면은 모두 삼각형이다.
- ③ 삼각뿔의 모서리의 개수는 4 개이다.
- ④ n 각뿔의 면의 개수는 $(n + 1)$ 개이다.
- ⑤ 육각뿔의 꼭짓점의 개수는 7 개이다.

4. 한 면의 모양이 정오각형인 정다면체의 면의 개수를 구하여라.

5. 다음 중 다각형이 아닌 것은?

①



②



③



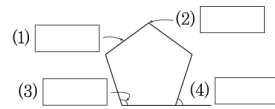
④



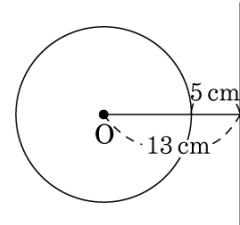
⑤



6. 다음 그림에서 안에 알맞은 말을 써 넣어라.



7. 다음 그림과 같이 원의 중심 O 에서 직선 l 까지의 거리가 13cm 일 때, 이 직선을 원과 접하도록 하려면 5cm 를 움직이면 된다고 한다. 원의 반지름의 길이를 구하여라.



8. 반지름의 길이가 r 인 원의 중심 O 와 직선 l 사이의 거리를 d 라고 할 때,
다음 중 원 O 와 직선 l 이 만나지 않는 경우는?

① $d = 6, r = 6$

② $d = 5, r = 6$

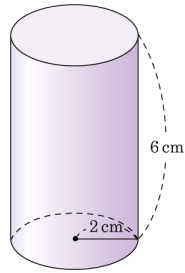
③ $d = 7, r = 8$

④ $d = 8, r = 7$

⑤ $d = 9, r = 9$

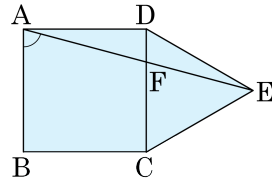
9. 반지름의 길이가 10cm 인 원과 13cm 인 원의 위치 관계가 다음과 같을 때, 두 원의 중심거리를 구하여라.
(1) 두 원이 외접한다. (2) 두 원이 내접한다.

10. 다음 그림에서 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 높이가 6cm 인 원기둥의 부피는?

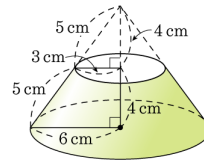


- ① $6\pi\text{cm}^3$ ② $12\pi\text{cm}^3$ ③ $18\pi\text{cm}^3$
④ $24\pi\text{cm}^3$ ⑤ $30\pi\text{cm}^3$

11. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고, $\triangle DCE$ 는 정삼각형이다. 선분 AE 와 변 CD 의 교점을 F 라고 할 때, $\angle BAF$ 의 크기를 구하여라.



12. 아래 그림과 같은 원뿔대의 부피 V 를 구하면?



① $12\pi\text{cm}^3$

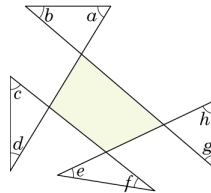
② $64\pi\text{cm}^3$

③ $84\pi\text{cm}^3$

④ $96\pi\text{cm}^3$

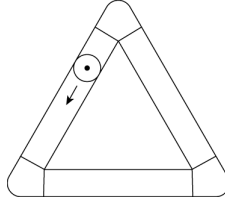
⑤ $144\pi\text{cm}^3$

13. 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°

14. 반지름의 길이가 4cm 인 원을 한 변의 길이가 60cm 인 정삼각형의 주위를 따라 한 바퀴 돌렸다. 원이 지나간 자리의 넓이는?

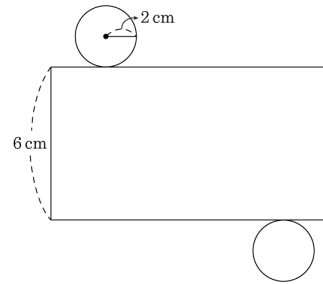


- ① $52\pi + 1260(\text{cm}^2)$ ② $52\pi + 1440(\text{cm}^2)$
③ $56\pi + 1440(\text{cm}^2)$ ④ $64\pi + 1260(\text{cm}^2)$
⑤ $64\pi + 1440(\text{cm}^2)$

15. 반지름의 길이가 7, 4 인 두 원의 중심거리가 11 일 때, 공통접선의 개수는?

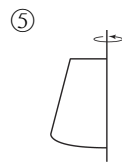
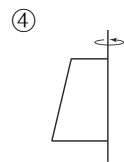
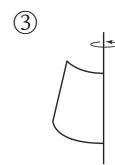
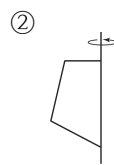
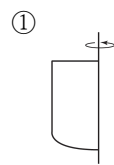
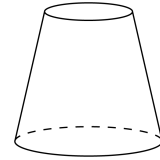
- ① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

16. 다음 그림은 원기둥의 전개도이다. 원기둥의 겉넓이를 구하여라.



17. 부채꼴의 호의 길이가 $5\pi\text{cm}$ 이고, 넓이는 $15\pi\text{cm}^2$ 일 때, 부채꼴의 반지름의 길이를 구하여라.

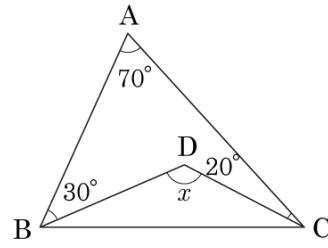
18. 다음 회전체는 다음 중 어떤 도형을 회전시킬 때, 생기는 입체도형인가?



19. 대각선의 총 개수가 35 개인 다각형은 무엇인가?

- ① 육각형 ② 팔각형 ③ 십각형
- ④ 십이각형 ⑤ 십사각형

20. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 150°

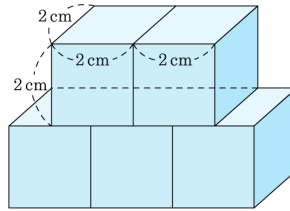
② 140°

③ 130°

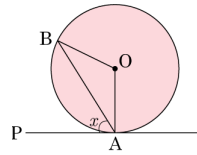
④ 120°

⑤ 110°

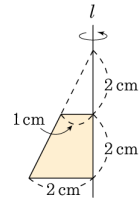
21. 다음 그림은 한 변의 길이가 2cm 인 정육면체 5 개를 겹쳐 만든 입체도형이다. 이 입체도형의 겉넓이가 $x\text{cm}^2$ 일 때, x 를 구하여라.



22. 아래 그림에서 직선 PA는 원 O의 접선이다. $\angle BAP = x$ 일 때, $\angle BOA$ 를 x 를 사용하여 나타내어라.



23. 다음 그림과 같은 사다리꼴을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때
생기는 입체도형의 부피는?



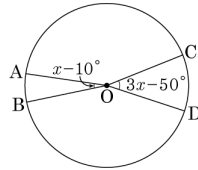
- ① $\frac{7}{3}\pi\text{cm}^3$ ② $\frac{14}{3}\pi\text{cm}^3$ ③ $\frac{16}{3}\pi\text{cm}^3$
 ④ $14\pi\text{cm}^3$ ⑤ $16\pi\text{cm}^3$

24. 다음 보기의 입체도형 중 다면체의 개수를 a 개, 정다면체의 개수를 b 개, 회전체의 개수를 c 개라고 할 때, $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

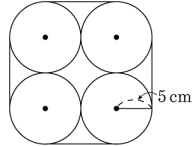
보기

- | | | |
|---------|--------|--------|
| ㉠ 삼각기둥 | ㉡ 구 | ㉢ 오각기둥 |
| ㉣ 원기둥 | ㉤ 정사면체 | ㉥ 사각뿔 |
| ㉦ 정이십면체 | ㉧ 원뿔 | ㉨ 원뿔대 |
| ㉩ 사각뿔대 | ㉪ 직육면체 | ㉫ 반구 |

25. 다음 그림의 원 O 에서 부채꼴 AOB 의 넓이가 24cm^2 이고 부채꼴 COD 의 넓이가 48cm^2 일 때, x 의 값을 구하여라.

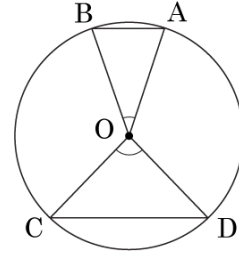


26. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5cm 인 네 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



- ① $(20 + 10\pi)\text{cm}$ ② $(20 + 25\pi)\text{cm}$ ③ $(40 + 10\pi)\text{cm}$
 ④ $(40 + 25\pi)\text{cm}$ ⑤ $(50 + 10\pi)\text{cm}$

27. 다음 그림의 부채꼴에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle AOB = \angle COD$ 이면 $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ 이다.
- ② $\angle AOB = \angle COD$ 이면 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.
- ③ $\angle AOB = \angle COD$ 이면 부채꼴 OAB 의 넓이는 부채꼴 OCD 의 넓이와 같다.
- ④ $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $2\widehat{AB} = \widehat{CD}$ 이다.
- ⑤ $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $2\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.

28. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 6 개일 때, 이 다각형의 변의 수는 x 개이고 대각선의 총수는 y 개다. 이 때, $x + y$ 의 값은?

① 19

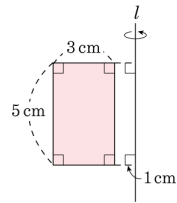
② 25

③ 28

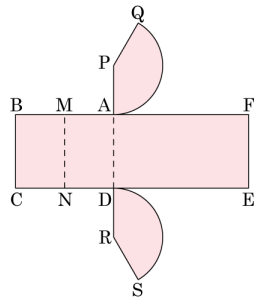
④ 36

⑤ 45

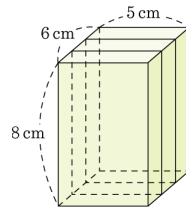
30. 다음 도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켜 만든 회전체의 겉넓이와 부피를 각각 구하여라.



31. 다음 그림은 어떤 입체도형의 전개도이다. 부채꼴 PAQ, RSD 에서 $\angle APQ = \angle SRD = 120^\circ$ 이고, 직사각형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{AD} = 3\text{cm}$ 일 때, 이 입체의 부피를 구하여라.



32. 다음 그림과 같은 직육면체를 3 등분 했을 때, 늘어나는 겉넓이를 구하여라.



33. 반지름의 길이가 14cm 인 원의 중심 O 에서 한 직선 l 까지의 거리가 15cm 일 때, 원 O 와 직선 l 의 위치 관계로 옳은 것은?

① 두 점에서 만난다.

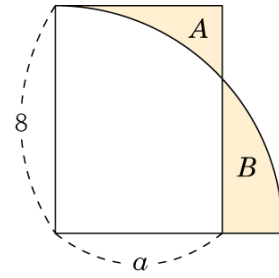
② 만나지 않는다.

③ 할선이다.

④ 한 점에서 만난다.

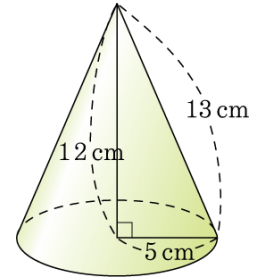
⑤ 접선이다.

34. 다음 그림은 직사각형과 부채꼴이 겹쳐진 도형이다. 어두운 부분 A, B 의 넓이가 같을 때, a 의 값을 구하여라.



35. 다음 원뿔의 부피를 구하면?

- ① $50\pi \text{ cm}^3$ ② $75\pi \text{ cm}^3$
③ $100\pi \text{ cm}^3$ ④ $125\pi \text{ cm}^3$
⑤ $140\pi \text{ cm}^3$



36. 다음은 중심이 O이고, 반지름의 길이가 2cm인 구의 일부를 잘라내고 남은 모양을 위에서 본 모양이다. $\angle AOB = 60^\circ$ 일 때, 이 입체도형의 겉넓이를 구하여라.

