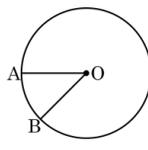


1. 다음  $\angle AOB$  를 3 배 증가 시켰다고 할 때 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① 삼각형 AOB 의 넓이는 3 배로 증가한다.
- ②  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  는 3 배 증가한다.
- ③  $\overline{OA}$  는 3 배 증가한다.
- ④  $\overline{OA} = \overline{OB}$  이다.
- ⑤ 전체 원의 넓이는 그대로이다.

2. 다음 입체도형 중에서 회전체로만 짝지어진 것은?

- ① 삼각기둥, 원뿔대, 구
- ② 원기둥, 사각기둥, 오각기둥
- ③ 구, 원뿔대, 원기둥
- ④ 구, 오각기둥, 정팔면체
- ⑤ 원뿔, 삼각뿔, 정사면체

3. 다음 중 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때, 단면의 모양을 잘못 연결한 것은?

① 원뿔대 - 사다리꼴

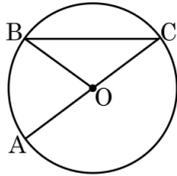
② 원기둥 - 직사각형

③ 구 - 원

④ 원뿔 - 이등변삼각형

⑤ 반구 - 원

4. 다음 그림의 원 O에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

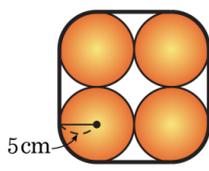


- ①  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 와 반지름 OB, OC로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.
- ② 원의 중심 O를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.
- ③  $\overline{BC}$ 와  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④  $\angle BOC$ 는  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 에 대한 중심각이다.
- ⑤  $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 원에서 같은 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ② 한 원에서 같은 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기와 호의 길이는 비례한다.
- ④ 한 원에서 중심각의 크기와 현의 길이는 비례한다.
- ⑤ 한 원에서 중심각의 크기와 부채꼴의 넓이는 비례한다.

6. 반지름의 길이가 5cm 인 원판 4 개를 끈으로 묶으려고 한다. 이 때, 필요한 끈의 최소 길이는?(단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)

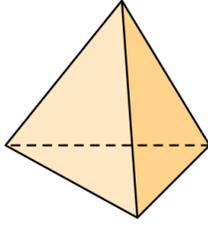


- ①  $(5\pi + 20)$ cm      ②  $(5\pi + 30)$ cm      ③  $(10\pi + 20)$ cm  
④  $(10\pi + 40)$ cm      ⑤  $(10\pi + 50)$ cm

7.  $n$  각꼴의 면의 개수는?

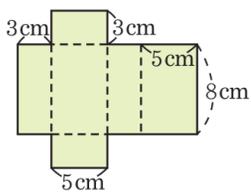
- ①  $n$       ②  $n+1$       ③  $n+2$       ④  $n+3$       ⑤  $n-1$

8. 다음 정사면체의 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체는?



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

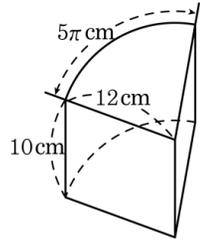
9. 다음 그림은 각기둥의 전개도이다. 다음을 순서대로 짝지은 것은?



- (1) 밑넓이
- (2) 옆넓이
- (3) 겉넓이

- ① (1)  $15\text{cm}^2$  (2)  $126\text{cm}^2$  (3)  $168\text{cm}^2$
- ② (1)  $15\text{cm}^2$  (2)  $168\text{cm}^2$  (3)  $158\text{cm}^2$
- ③ (1)  $16\text{cm}^2$  (2)  $128\text{cm}^2$  (3)  $168\text{cm}^2$
- ④ (1)  $15\text{cm}^2$  (2)  $128\text{cm}^2$  (3)  $158\text{cm}^2$
- ⑤ (1)  $16\text{cm}^2$  (2)  $168\text{cm}^2$  (3)  $168\text{cm}^2$

10. 다음 그림과 같이 호의 길이가  $5\pi\text{cm}$ , 반지름의 길이가  $12\text{cm}$ , 높이가  $10\text{cm}$  인 밑면이 부채꼴 모양인 기둥의 부피는?

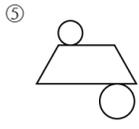
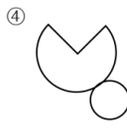
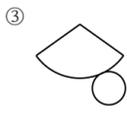
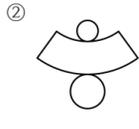
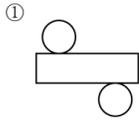


- ①  $280\pi\text{cm}^3$       ②  $300\pi\text{cm}^3$       ③  $320\pi\text{cm}^3$   
 ④  $340\pi\text{cm}^3$       ⑤  $360\pi\text{cm}^3$

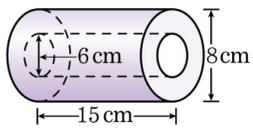
11. 다음 오각뿔체에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 육면체이다.
- ② 옆면과 밑면은 서로 수직이다.
- ③ 옆면은 모두 사다리꼴이다.
- ④ 두 밑면은 합동인 오각형이다.
- ⑤ 모서리의 개수는 10 개이다.

12. 다음 중에서 원뿔의 전개도는?(정답 2개)

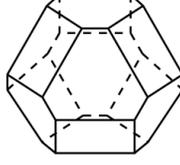


13. 다음 그림과 같이 속이 빈 원기둥의 겉넓이는?



- ①  $90\pi\text{cm}^2$       ②  $120\pi\text{cm}^2$       ③  $210\pi\text{cm}^2$   
④  $217\pi\text{cm}^2$       ⑤  $224\pi\text{cm}^2$

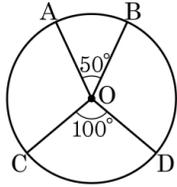
14. 다음 그림은 통일신라 시대에 귀족들이 놀이를 할 때 사용하던 나무로 만든 주사위인 목제주령구이다. 이 목제주령구는 각 면이 사각형과 육각형으로 이루어져 있다. 목제주령구는 몇 면체인지 말하여라.



목제주령구  
(국립경주박물관 소장)

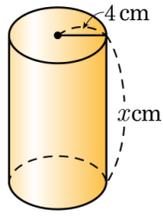
▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 부채꼴 OAB 의 넓이가 15 일 때, 부채꼴 OCD 의 넓이를 구하여라.



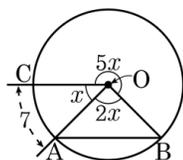
▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 겉넓이가  $128\pi\text{cm}^2$  인 원기둥이 있다. 이 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



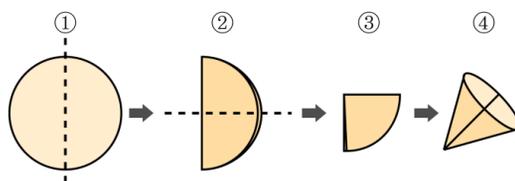
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

17. 다음 그림과 같이  $\angle AOC$ ,  $\angle BOA$ ,  $\angle BOC$  의 크기가 각각  $x$ ,  $2x$ ,  $5x$  이고,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이가 7 일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  의 길이를 구하여라. (단,  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 는 길이가 긴 쪽이다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 다음은 과학 실험에서 용액을 거르기 위한 거름종이를 만드는 과정이다. ②의 부채꼴을 반으로 접어 ③의 부채꼴을 만들었을 때, 반으로 줄어드는 것을 보기에서 모두 골라라.



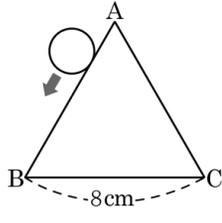
보기

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ㉠ 현의 길이   | ㉡ 호의 길이   |
| ㉢ 반지름의 길이 | ㉣ 중심각의 크기 |

▶ 답: \_\_\_\_\_

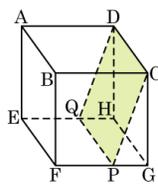
▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1cm 인 원을 한 변의 길이가 8cm 인 정삼각형의 주위를 따라 한 바퀴 돌렸다. 이때 원이 지나간 자리의 넓이를  $(a + b\pi)\text{cm}^2$  이라고 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 한 모서리의 길이가 8 cm 인 정육면체에서 평면 DQPC 로 잘랐다.  $\square DQPC$  가 직사각형이고  $\overline{PG} = 3$  cm 일 때, 점 B 를 포함하는 입체도형의 부피를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$