

1. 다음표의 빈칸에 들어갈 수를 ㉠ ~ ㉥ 순서대로 나열한 것은?

다각형	삼각형	육각형	칠각형	팔각형
한 꼭지점에 그을 수 있는 대각선의 개수	0	㉠	㉡	㉢
대각선의 총 개수	0	㉣	㉤	㉥

- ① 3, 4, 5, 9, 14, 20 ② 3, 4, 5, 9, 15, 30
 ③ 3, 4, 6, 9, 15, 20 ④ 3, 4, 6, 10, 15, 20
 ⑤ 3, 4, 6, 10, 16, 20

2. 한 외각의 크기가 40° 인 정다각형은?

① 정육각형

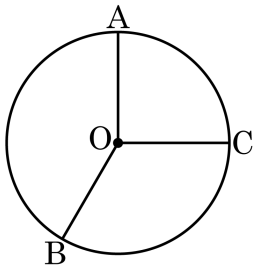
② 정팔각형

③ 정구각형

④ 정십각형

⑤ 정십이각형

3. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 5 : 4 : 3$ 이다.
5.0pt $\widehat{AB}$ 길이가 5.0pt $\widehat{AC}$ 길이의 몇 배인지 고르면?



① $\frac{5}{4}$ 배

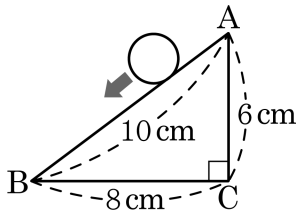
② $\frac{1}{3}$ 배

③ $\frac{5}{7}$ 배

④ $\frac{4}{3}$ 배

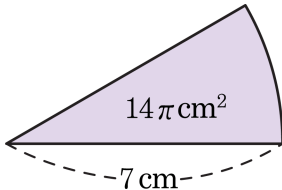
⑤ $\frac{5}{3}$ 배

4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 의 변 위로 반지름의 길이가 1cm 인 원을 굴려서 삼각형의 둘레를 한 바퀴 돌 때, 원이 지나간 부분의 넓이는?



- ① $4\pi + 48(\text{cm}^2)$ ② $2\pi + 48(\text{cm}^2)$ ③ $2\pi + 40(\text{cm}^2)$
 ④ $4\pi + 40(\text{cm}^2)$ ⑤ $6\pi + 50(\text{cm}^2)$

5. $r = 7$ 인 부채꼴의 넓이가 $14\pi\text{cm}^2$ 일 때, 호의 길이 = ()cm
이다. 빈 칸을 채워 넣어라.



답: _____

6. 다음 보기 중 육면체를 골라라.

보기

㉠ 사각뿔

㉡ 오각뿔

㉢ 육각기둥

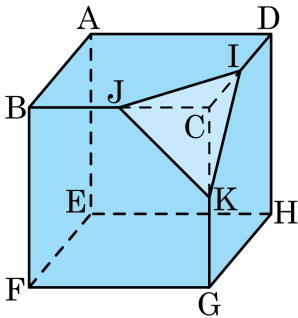
㉣ 육각뿔

㉤ 삼각기둥



답: _____

7. 다음 정육면체에서 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{CG}$ 의 중점인 점 I, J, K 를 지나게 평면으로 잘랐을 때, $\angle IJK$ 의 크기를 구하여라.

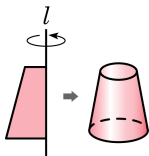


답:

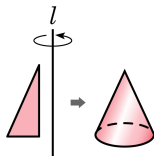
°

8. 다음 각각의 도형을 직선 l 을 축으로 회전시킬 때, 만들어지는 회전체로 바르게 연결되지 않은 것은?

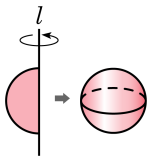
①



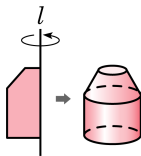
②



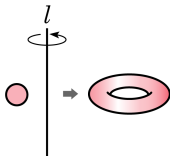
③



④



⑤



9. 원뿔대를 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때와 회전축에 수직인 평면으로 자를 때, 그 단면은 각각 어떤 도형인가?

㉠ 원

㉡ 구

㉢ 사다리꼴

㉣ 이등변삼각형

㉤ 직사각형

① ㉠, ㉤

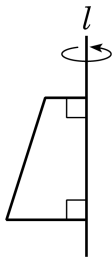
② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉤

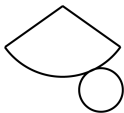
④ ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉤

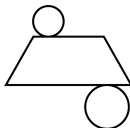
10. 다음 도형을 직선 l 을 회전축으로 회전시켰을 때 생기는 회전체의 전개도는?



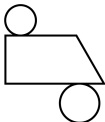
①



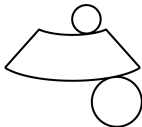
②



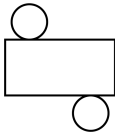
③



④

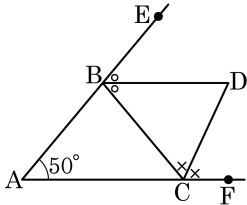


⑤

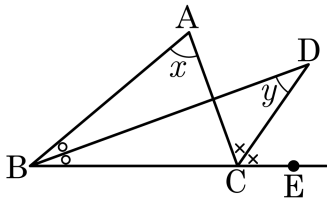


11. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의
외각의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때,
 $\angle BDC$ 의 크기를 구하면?

- ① 45° ② 50° ③ 55°
④ 60° ⑤ 65°



12. 다음 그림에서 $\angle ABC$ 의 이등분선과 $\angle ACE$ 의 이등분선의 교점을 점 D 라 할 때, $\angle x : \angle y$ 를 구하면?



① 1 : 1

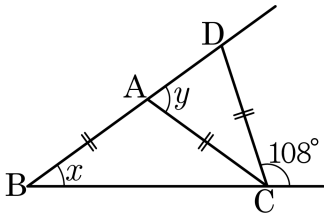
② 1 : 2

③ 2 : 1

④ 2 : 3

⑤ 3 : 2

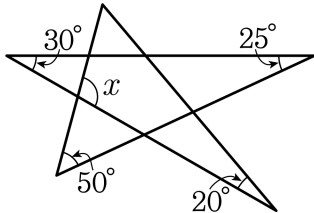
13. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____ °

14. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 95°

② 100°

③ 105°

④ 110°

⑤ 15°

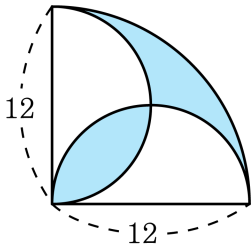
15. 십각형의 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합의 차를 구하여라.



답:

○

16. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 18π

② 6π

③ 12π

④ 36π

⑤ 24π

17. 어떤 각기둥의 모서리의 개수와 면의 개수를 모두 더하였더니 42 였다.
이 때, 각기둥의 밑면은 몇 각형인가?

① 오각형

② 칠각형

③ 팔각형

④ 구각형

⑤ 십각형

18. 꼭짓점이 7 개, 모서리가 12 개인 다면체는?

① 육면체

② 칠면체

③ 팔면체

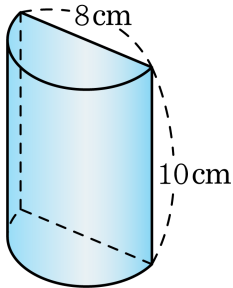
④ 십면체

⑤ 십이면체

19. 다음 회전체에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 회전체를 회전축을 포함하는 어느 평면으로 잘라도 그 단면은 모두 합동이다.
- ② 원기둥을 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 직사각형이다.
- ③ 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 잘라보면 그 회전체가 어떤 도형을 회전시킨 것인지 알 수 있다.
- ④ 원뿔대의 전개도에서 옆면은 사다리꼴이다.
- ⑤ 구는 회전축이 한 개 있다.

20. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



① $(80 + 56\pi)\text{cm}^2$

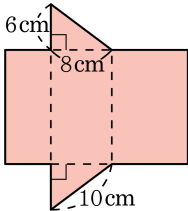
② $(80 + 50\pi)\text{cm}^2$

③ $(40 + 56\pi)\text{cm}^2$

④ $(40 + 50\pi)\text{cm}^2$

⑤ $(80 + 60\pi)\text{cm}^2$

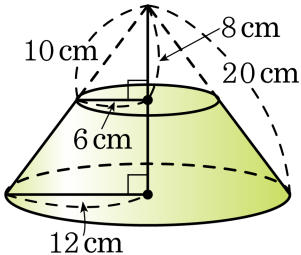
21. 다음 그림과 같은 전개도로 만든 삼각기둥의 부피가 360 cm^3 일 때, 이 입체도형의 높이를 구하여라.



답:

cm

22. 다음 그림과 같은 원뿔대의 겉넓이를 구하여라.

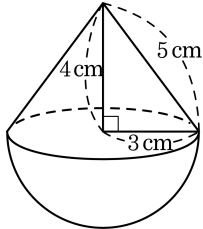


답:

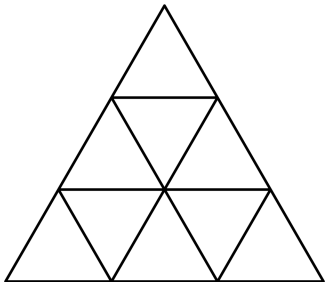
cm²

23. 다음 그림과 같이 길이가 3 cm 인 반구와 모선의 길이가 5 cm , 높이가 4 cm 인 원뿔이 있다. 이때, 겉넓이는?

- ① $33\pi \text{ cm}^2$ ② $42\pi \text{ cm}^2$ ③ $51\pi \text{ cm}^2$
④ $60\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $72\pi \text{ cm}^2$

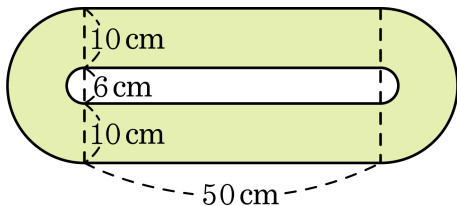


24. 다음 그림은 길이가 모두 같은 선분으로 만든 도형이다. 이 도형에서 정다각형은 모두 몇 개인지 구하여라.



답: _____

25. 다음 그림과 같이 폭이 10cm 인 육상트랙을 만들려고 한다. 트랙의 넓이를 구하면?



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ① $(80\pi + 100)\text{cm}^2$ | ② $(160\pi + 100)\text{cm}^2$ |
| ③ $(80\pi + 1000)\text{cm}^2$ | ④ $(160\pi + 1000)\text{cm}^2$ |
| ⑤ $(320\pi + 1000)\text{cm}^2$ | |

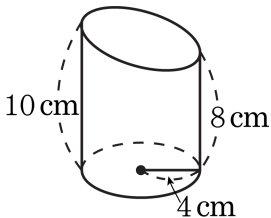
26. 정다면체 중에서 한 꼭짓점에서 면이 세 개씩 모이는 정다면체를 모두 써라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

27. 다음 그림은 원기둥을 비스듬히 자른 입체도형이다. 이 입체도형의 부피는?



① $116\pi\text{cm}^3$

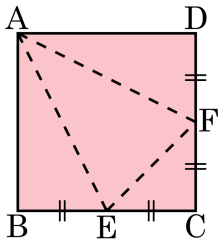
② $128\pi\text{cm}^3$

③ $132\pi\text{cm}^3$

④ $144\pi\text{cm}^3$

⑤ $160\pi\text{cm}^3$

28. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10cm 인 정사각형 ABCD 가 있다. 변 BC, CD 의 중점을 각각 E, F 라고 할 때, 선분 AE, EF, FA 를 접어서 B,C,D 가 한 점에 모이는 삼각뿔을 만들었다. 이 삼각뿔의 부피를 구하면?



① $\frac{125}{4}\text{cm}^3$

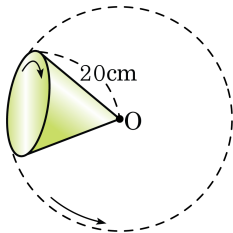
② $\frac{125}{3}\text{cm}^3$

③ $\frac{125}{2}\text{cm}^3$

④ 125cm^3

⑤ 250cm^3

29. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 20 cm 인 원뿔을 4 바퀴 굴렸더니 처음 위치로 돌아왔다. 이 원뿔의 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

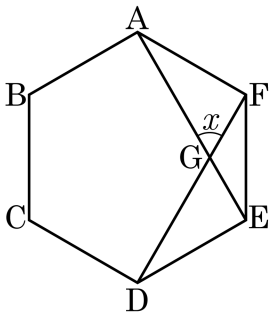
30. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 공 4 개가 꼭 맞게 들어가는 원기둥이 있다. 이 원기둥에 물을 가득 담은 후 공 4 개를 넣은 뒤, 4 개를 모두 꺼내면 남아있는 물의 높이는 몇 cm 인지 구하여라.



답:

cm

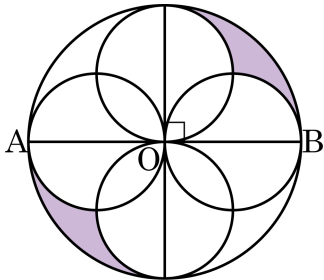
31. 다음 그림의 정육각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

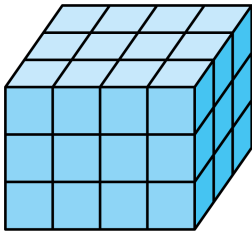
°

32. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는? (단, 큰 원의 지름 $\overline{AB}$ 의 길이는 16cm 이다.)



- ① $(2\pi - 4)\text{cm}^2$ ② $(4\pi - 8)\text{cm}^2$ ③ $(6\pi - 16)\text{cm}^2$
 ④ $(12\pi - 24)\text{cm}^2$ ⑤ $(16\pi - 32)\text{cm}^2$

33. 한 모서리의 길이가 1cm 인 작은 정육면체 36 개를 다음 그림과 같이 쌓고 페인트를 칠하려고 한다. 36 개의 정육면체 중 페인트가 칠해져 있지 않은 부분의 총 넓이를 구하여라.



답:

cm²