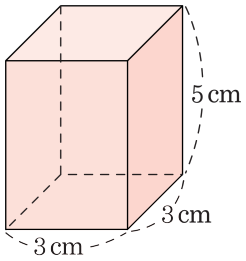
단원 종합 평가

1. 한 꼭짓점에서 5 개의 대각선을 그을 수 있는 다각형의 내각의 크기의 총합을 구하여라.

2. 다음 정사각기둥의 부피를 구하여라.



3. 다음은 다면체와 그 옆면의 모양을 짝지어 놓은 것이다. 옳은 것은?

① 사각뿔 - 사각형

② 삼각기둥 - 삼각형

③ 삼각뿔대 - 사다리꼴

④ 사각뿔대 - 직사각형

⑤ 오각기둥 - 사다리꼴

4. 다음 중 존재하지 <u>않는</u> 도형은?

① 사면체 ② 정사면체

③ 정팔면체 ④ 정십면체

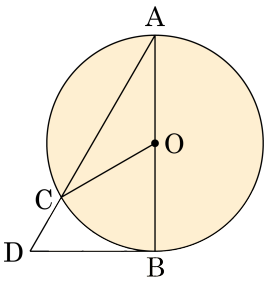
⑤ 정이십면체

5. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 것은?

① 삼각기둥 ② 사각기둥 ③ 삼각뿔

④ 사각뿔 ⑤ 오각뿔대

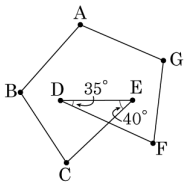
6. 다음 그림에서 $\overline{AB}$는 원 O의 지름이고 $\overline{BD}$는 원 O의 접선이다. $\angle BOC = \frac{1}{3}\angle BOA$ 일 때, $\angle ADB$의 크기는?



① 30° ② 45° ③ 50°

④ 60° ⑤ 70°

7. 다음 그림에서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G$ 의 크기는?



① 460° ② 465° ③ 470°

④ 475° ⑤ 480°

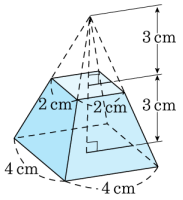
8. 다음 보기에서 다면체인 것의 개수는?

보기

(1)삼각뿔대 (2)구 (3)사각기둥
(4)원뿔대 (5)정팔면체 (6)오각뿔

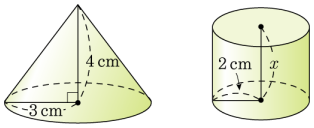
① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
④ 4 개 ⑤ 5 개

9. 다음 그림과 같이 밑면이 정사각형인 사각뿔대의 부피는?



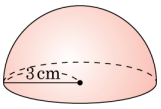
① 6cm^3 ② 14cm^3 ③ 28cm^3
④ 30cm^3 ⑤ 32cm^3

10. 다음 그림의 원뿔과 원기둥의 부피가 서로 같을 때, 원기둥의 높이는?



① 2cm ② 3cm ③ 4cm
④ 2πcm ⑤ 3πcm

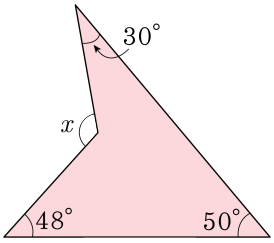
11. 다음 그림은 반지름의 길이가 3cm 인 반구이다. 이 반구의 부피는?



① $18\pi\text{cm}^3$ ② $15\pi\text{cm}^3$ ③ $12\pi\text{cm}^3$
④ $9\pi\text{cm}^3$ ⑤ $6\pi\text{cm}^3$

12. 16cm 떨어져 있는 평행한 두 직선이 모두 원 O의 접선일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.

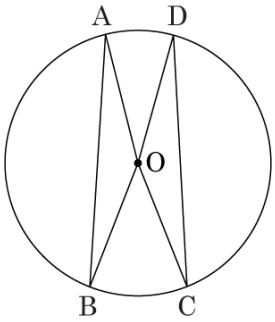
13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



14. 다각형에 대한 다음 설명 중 옳은 것에는 참, 옳지 않은 것에는 거짓이라고 표시하여라.

(1) 정팔각형의 한 외각의 크기는 45° 이다. ( )
(2) 육각형의 내각의 크기의 합은 360° 이다. ( )
(3) 정십각형의 한 내각의 크기는 144° 이다. ( )
(4) 칠각형의 내각의 크기의 합은 $180° \times (7-3)$ 이다. ( )
(5) 모든 다각형에서 한 내각의 크기와 이웃한 외각의 크기의 합은 180° 이다. ( )

15. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = \angle COD$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AB} = \overline{CD}$

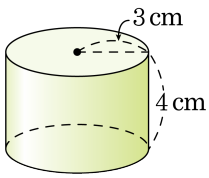
② $\widehat{AB} = \widehat{CD}$

③ $\widehat{AD} = \widehat{BC}$

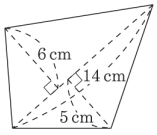
④ (부채꼴 AOB 의 넓이)=(부채꼴 COD 의 넓이)

⑤ $\triangle AOB \equiv \triangle COD$

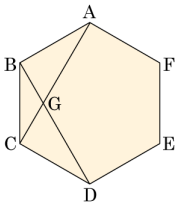
16. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이를 구하여라.



17. 밑면이 다음 그림과 같은 사각기둥의 부피가 462cm^3 일 때, 사각기둥의 높이를 구하여라.



18. 다음 정육각형에 대한 설명이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle AGB$ 는 $60°$ 이다.

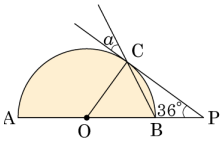
② $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이다.

③ 모든 대각선의 길이는 같다.

④ 한 내각의 크기는 $120°$ 이다.

⑤ 외각의 크기의 합은 $360°$ 이다.

19. $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 반원 O 에서 $\overline{AB}$ 의 연장선 위에 점 P 를 잡고 이 점에서 반원 O 에 접선을 그었다. 접점을 C 라 하고 $\angle P = 36°$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



① $25°$ ② $27°$ ③ $30°$

④ $33°$ ⑤ $35°$

20. 다음 보기 중에서 회전체인 것을 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

㉠ 직육면체　　㉡ 구

㉢ 삼각뿔　　㉣ 원기둥

㉤ 원　　㉥ 정팔면체

㉦ 사각뿔대　　㉧ 원뿔대

㉨ 원뿔

21. 다음 오각뿔대에 대한 설명 중에서 <u>틀린</u> 것을 모두 고르면?

① 두 밑면이 평행이고 합동이다.

② 칠면체이다.

③ 옆면은 5 개의 사다리꼴이다.

④ 밑면에 포함되지 않은 모든 모서리를 연장한 직선은 한 점에서 만난다.

⑤ 오각뿔을 자르면 언제나 원이 된다.

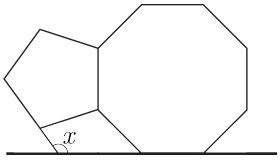
22. 다음 정다면체 중 면의 모양이 정삼각형이 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

① 정사면체　　② 정육면체

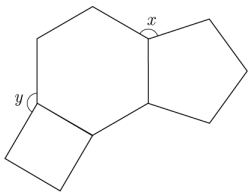
③ 정팔면체　　④ 정십이면체

⑤ 정이십면체

23. 다음 그림은 한 변의 길이가 같은 정오각형과 정팔각형을 서로 붙여 놓은 것이다. 이때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.



24. 다음 그림은 한 변의 길이가 같은 정육각형에 정사각형과 정오각형의 한 변을 붙여놓은 것이다. 이 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



25. 모서리의 개수가 30 개인 각뿔대의 면의 개수를 구하여라.