

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

다각형	한 꼭짓점에서 그은 대각선의 개수	대각선의 총 수
오각형	2	$\triangle$
십각형	$\perp$	$\sqsubset$
십오각형	ㄷ	$\square$

① $\triangle - 5$

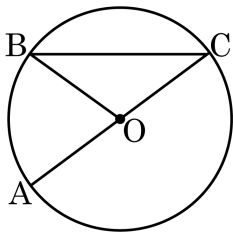
② $\perp - 7$

③ $\sqsubset - 40$

④ $\text{ㄷ} - 12$

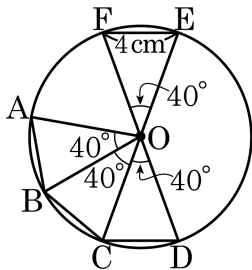
⑤ $\square - 90$

2. 다음 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 와 반지름 OB, OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.
- ② 원의 중심 O 를 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.

3. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{CD} = 4\text{cm}$

② $\overline{EF} = \overline{AB}$

③ $\overline{BC} = 4\text{cm}$

④ $\overline{AC} = \overline{BD}$

⑤ $\overline{AC} = 8\text{cm}$

4. 다음 입체도형 중 팔면체인 것을 고르면?

① 직육면체

② 사각뿔대

③ 정사면체

④ 칠각뿔

⑤ 오각뿔

5. 다음 중 면의 개수가 10개이고 모서리의 개수가 24개인 입체도형은?

① 정육면체

② 정팔면체

③ 십이각뿔

④ 팔각뿔대

⑤ 십각기둥

6. 다음 중 정다면체에서 한 꼭짓점에 모인 면의 개수와 그 다면체의 면의 모양이 바르게 짝지어진 것은?

보기

- ㉠ 정사면체 - 3 개 - 정삼각형
- ㉡ 정육면체 - 4 개 - 정사각형
- ㉢ 정팔면체 - 5 개 - 정오각형
- ㉣ 정십이면체 - 4 개 - 정오각형
- ㉤ 정이십면체 - 5 개 - 정삼각형

① ㉠, ㉢

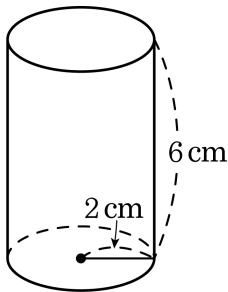
② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉢, ㉤

7. 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 $30\pi\text{cm}^3$

8. 반지름의 길이가 3 인 구의 $\frac{1}{8}$ 을 잘라낸 입체도형의 부피는?

① $\frac{63}{2}\pi\text{cm}^3$

② $32\pi\text{cm}^3$

③ $\frac{65}{2}\pi\text{cm}^3$

④ $33\pi\text{cm}^3$

⑤ $\frac{67}{2}\pi\text{cm}^3$

9. 한 외각의 크기가 40° 인 정다각형의 대각선의 총수는?

① 22개

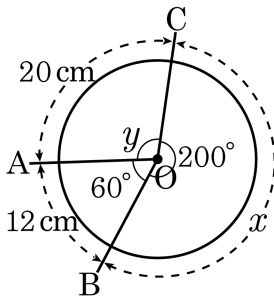
② 27개

③ 30개

④ 32개

⑤ 38개

10. 다음 그림에서 x , y 의 값을 각각 구하면?



① $x = 30$, $y = 90^\circ$

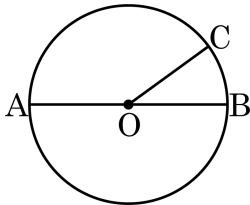
② $x = 30$, $y = 100^\circ$

③ $x = 40$, $y = 90^\circ$

④ $x = 40$, $y = 95^\circ$

⑤ $x = 40$, $y = 100^\circ$

11. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 45.0\text{pt}\widehat{BC}$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



① 15°

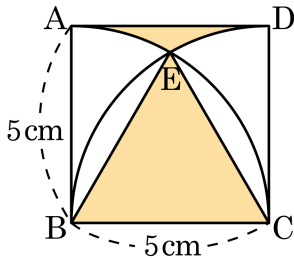
② 20°

③ 30°

④ 36°

⑤ 45°

12. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $20 - 20\pi(\text{cm}^2)$

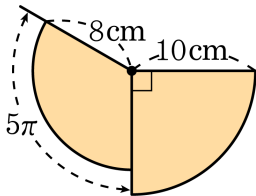
② $20 + \frac{20\pi}{3}(\text{cm}^2)$

③ $25 + \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

④ $25 - \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

⑤ $25 - \frac{25\pi}{6}(\text{cm}^2)$

13. 다음과 같은 두 부채꼴의 넓이의 합은 얼마인가?



① $30\pi\text{cm}^2$

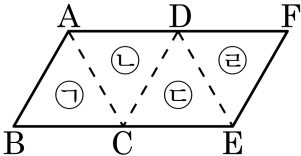
② $35\pi\text{cm}^2$

③ $40\pi\text{cm}^2$

④ $45\pi\text{cm}^2$

⑤ $50\pi\text{cm}^2$

14. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 $\overline{AB}$ 를 포함하는 면을 모두 고르면?



① ①

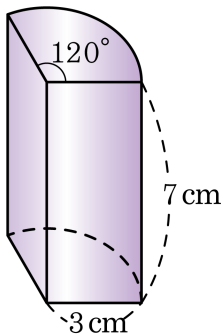
② ②

③ ③

④ ④

⑤ ②, ③

15. 다음 그림과 같이 밑면이 부채꼴인 기둥의 부피는?



① $12\pi \text{ cm}^3$

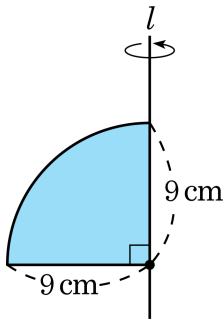
② $21\pi \text{ cm}^3$

③ $24\pi \text{ cm}^3$

④ $36\pi \text{ cm}^3$

⑤ $72\pi \text{ cm}^3$

16. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시킬 때, 생기는 입체도형의 겉넓이는?



① $242\pi\text{cm}^2$

② $243\pi\text{cm}^2$

③ $244\pi\text{cm}^2$

④ $245\pi\text{cm}^2$

⑤ $246\pi\text{cm}^2$

17. 한 내각의 크기가 108° 인 정다각형의 한 외각의 크기는?

① 52°

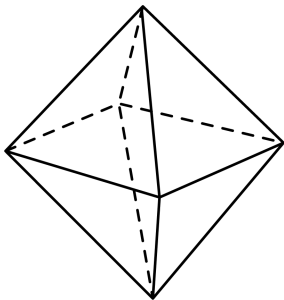
② 62°

③ 72°

④ 92°

⑤ 102°

18. 다음 중 다음 그림의 다면체와 면의 개수가 같은 것은?



① 육각뿔

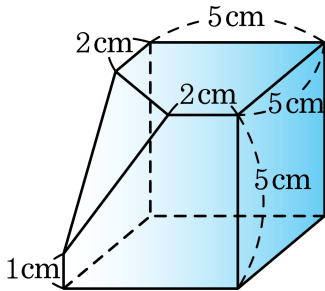
②오각뿔

③육각뿔대

④칠각기둥

⑤오각기둥

19. 다음 그림은 정육면체의 일부를 잘라낸 것이다. 아 입체도형의 부피는?



① 111cm^3

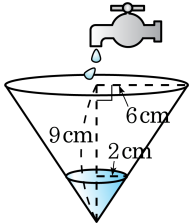
② 113cm^3

③ 115cm^3

④ 117cm^3

⑤ 119cm^3

20. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6 cm, 높이가 9 cm 인 원뿔 모양의 그릇에 그릇 높이의 $\frac{1}{3}$ 까지 물이 담겨 있다. 이 때, 1 분에 $4\pi \text{ cm}^3$ 씩 물을 담는다면 그릇을 완전히 채울 때까지 몇 분이 더 걸리겠는가?



① 12 분

② 20 분

③ 24 분

④ 26 분

⑤ 27 분