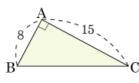


1. 다음 그림에서 $\sin B$, $\cos B$, $\tan B$ 의 값을 차례로 구하여라.

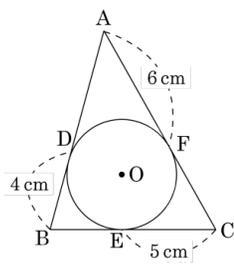


▶ 답: $\sin B =$ _____

▶ 답: $\cos B =$ _____

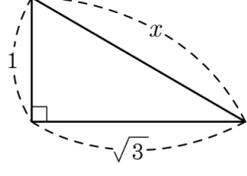
▶ 답: $\tan B =$ _____

2. 다음 그림과 같은 원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 세 점 D, E, F 에서 접하고 있다. $\overline{DB} = 4\text{ cm}$, $\overline{CE} = 5\text{ cm}$, $\overline{AF} = 6\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



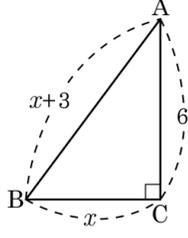
▶ 답: _____ cm

3. 다음과 같은 직각삼각형의 빗변을 가로로 하고, 세로의 길이가 3 인 직사각형을 만들려고 한다. 이 직사각형의 넓이는?



- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

5. 다음 □안을 각각 순서대로 바르게 나타낸 것은?
가로, 세로, 높이가 각각 3, 4, 5 인 직육면체의 대각선의 길이는 □이고, 한 모서리의 길이가 3인 정사면체의 높이는 □, 부피는 □이다.

① $5\sqrt{2}, \sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$

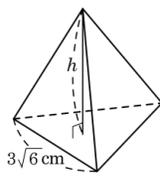
③ $5\sqrt{2}, 2\sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$

⑤ $\frac{5\sqrt{2}}{3}, \sqrt{6}, \frac{3\sqrt{2}}{4}$

② $5\sqrt{10}, 2\sqrt{6}, \frac{3\sqrt{2}}{4}$

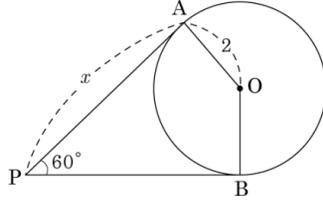
④ $\frac{5\sqrt{2}}{3}, \sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$

6. 다음 그림의 정사면체에서 부피 V 를 구하여라.



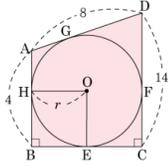
▶ 답: _____ cm^3

7. 다음 그림에서 x 의 길이는?
(단, \overline{PA} 와 \overline{PB} 는 원 O 의 접선이다.)



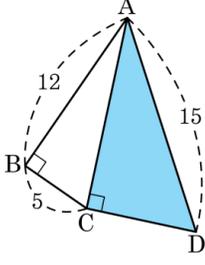
- ① $2\sqrt{3}$ ② $3\sqrt{3}$ ③ $4\sqrt{3}$ ④ $5\sqrt{3}$ ⑤ $6\sqrt{3}$

8. 다음 그림과 같이 원 O에 외접하는 사각형 ABCD의 각 변과 원 O의 접점을 E, F, G, H라 할 때, 원의 넓이는?



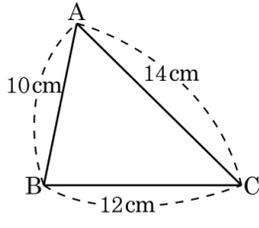
- ① 4π ② 8π ③ 12π ④ 20π ⑤ 25π

9. 다음 그림에서 $\triangle ACD$ 의 넓이는?



- ① 13 ② $13\sqrt{10}$ ③ 14
 ④ $13\sqrt{13}$ ⑤ $13\sqrt{14}$

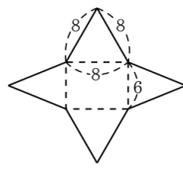
10. 다음 그림과 같이 밑변이 12cm 인 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



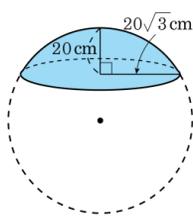
▶ 답: _____ cm²

11. 다음 그림과 같은 전개도로 사각뿔을 만들 때, 사각뿔의 부피는?

- ① 24 ② $50\sqrt{3}$ ③ $16\sqrt{39}$
 ④ $64\sqrt{2}$ ⑤ $48\sqrt{39}$

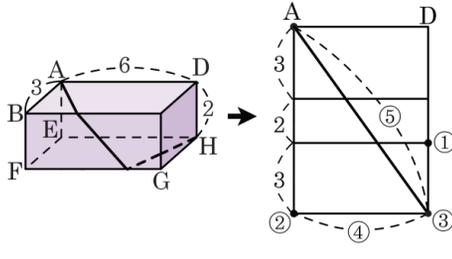


12. 구 모양의 수박을 잘라낸 모양과 크기가 다음과 같을 때 잘라낸 단면의 둘레의 길이가 $40\sqrt{3}\text{ cm}$ 이었다. 이때 수박의 지름은?



- ① 25 cm ② 40 cm ③ 50 cm ④ 60 cm ⑤ 80 cm

13. 다음 그림은 직육면체의 꼭짓점 A 에서 두 모서리 BC, FG 를 지나 점 H 에 이르는 최단 거리를 구하기 위해 전개도를 그린 것이다. ① ~ ⑤에서 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① G ② E ③ C ④ 6 ⑤ 8

14. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\sin^2 30^\circ + \cos^2 45^\circ = \frac{3}{2}$

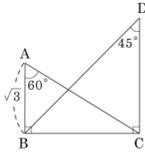
② $\sin^2 60^\circ + \cos^2 30^\circ = \frac{1}{2}$

③ $\tan 45^\circ \div \cos 45^\circ = \sqrt{2}$

④ $\cos^2 45^\circ \times \tan 60^\circ = \frac{\sqrt{2}}{3}$

⑤ $\sin 90^\circ \times \cos 60^\circ - \cos 90^\circ \times \tan 60^\circ = \frac{1}{2}$

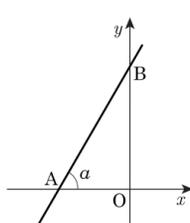
15. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$, $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle BDC = 45^\circ$,
 $\overline{AB} = \sqrt{3}$ 일 때,
 \overline{BD}^2 의 값은?



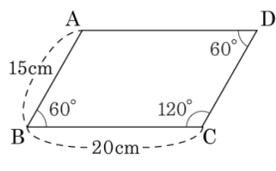
- ① 5 ② 9 ③ 12 ④ 15 ⑤ 18

16. 다음 그림과 같이 $y = 2x + 4$ 의 그래프가 x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를 a 라고 할 때, $\sin a - \cos a$ 의 값은?

- ① $\frac{\sqrt{3}}{5}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{\sqrt{5}}{5}$
 ④ $\frac{\sqrt{6}}{5}$ ⑤ $\frac{\sqrt{7}}{5}$

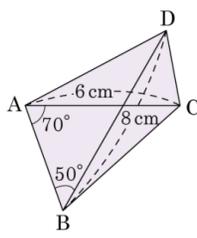


17. 다음 그림의 사각형의 넓이는?



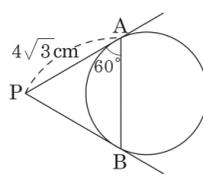
- ① $300\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ② $300\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ③ $150\sqrt{2}\text{ cm}^2$
④ $150\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ⑤ $75\sqrt{2}\text{ cm}^2$

18. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $\overline{AC} = 6\text{ cm}$, $\overline{BD} = 8\text{ cm}$ 인 사각형 ABCD 의 넓이는?



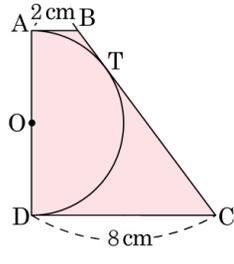
- ① $10\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ② $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ③ $15\sqrt{3}\text{ cm}^2$
 ④ $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ⑤ $20\sqrt{3}\text{ cm}^2$

19. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원의 접선이고 점 A, B는 접점이다. $\angle PAB = 60^\circ$ 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이는?



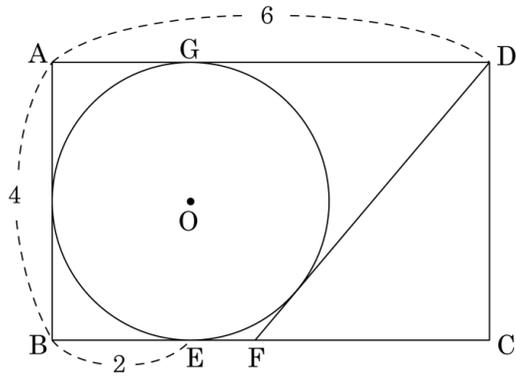
- ① $36\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② 24cm^2 ③ $24\sqrt{2}\text{cm}^2$
 ④ $12\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ 12cm^2

20. 그림에서 \overline{AD} 는 반원의 지름이고, \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} 는 반원에 접한다.
이 때, $\square ABCD$ 의 둘레의 길이는?



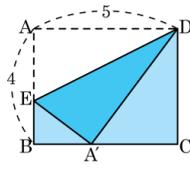
- ① 21cm ② 28cm ③ 31cm ④ 35cm ⑤ 40cm

21. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다. DF 가 원 O 의 접선일 때, EF 의 길이를 구하여라.



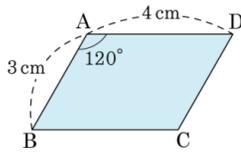
▶ 답: _____

22. 직사각형 ABCD 를 다음 그림과 같이 점 A가 변 BC 위에 있도록 접었을 때, $\triangle A'BE$ 의 넓이는?



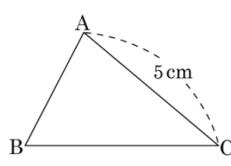
- ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{3}{2}$ ④ 3 ⑤ 4

23. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 대각선 BD의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

24. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 이고 $\sin B = \frac{4}{5}$, $\sin C = \frac{3}{5}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

