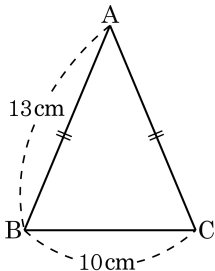


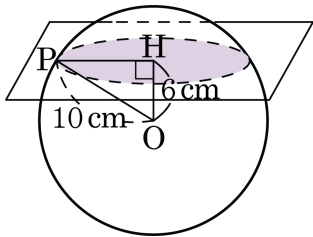
1. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

2. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 구를 중심 O 에서 6cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이는?



① $24\pi \text{ cm}^2$

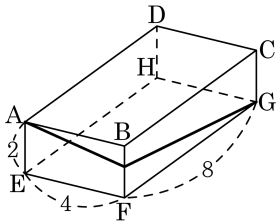
② $32\pi \text{ cm}^2$

③ $36\pi \text{ cm}^2$

④ $56\pi \text{ cm}^2$

⑤ $64\pi \text{ cm}^2$

3. 다음 직육면체에서 꼭짓점 A에서 모서리 BF를 거쳐 점 G에 이르는 최단거리를 구하여라.



답: _____

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\tan 45^\circ = \frac{1}{\tan 45^\circ}$

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

③ $\cos 30^\circ + \cos 60^\circ = \cos 90^\circ$

④ $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ \times \tan 45^\circ$

⑤ $\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ = 1$

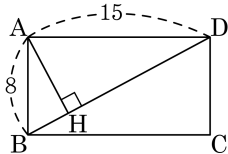
5. 직사각형의 가로와 세로의 길이의 비가 $2 : 5$ 이고, 대각선의 길이가 58cm 일 때, 가로의 길이를 구하여라.



답:

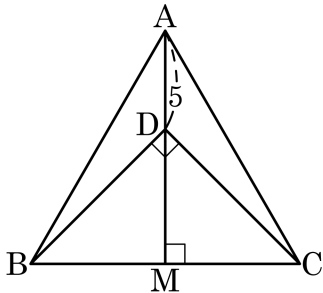
_____ cm

6. 다음 그림에서 직사각형 ABCD 의 점 A 에서 대각선 BD 까지의 거리를 구하여라.



답: _____

7. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다. 점 D 는 점 A 에서 그은 수선 AM 위의 점이고 $\angle BDC = 90^\circ$, $\overline{AD} = 5$ 일 때, 정삼각형 ABC 의 한 변의 길이를 구하여라.



답: _____

8. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\angle B = 60^\circ$, $\overline{AB} = 1$ 일 때, $x + y$ 의 값은?

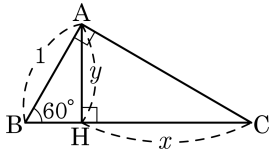
① $\frac{3 - \sqrt{3}}{2}$

② $3 - \sqrt{3}$

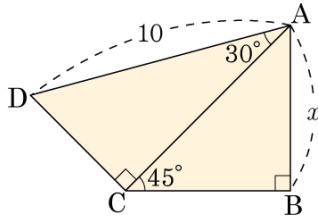
③ $\frac{3 + \sqrt{3}}{4}$

④ $\frac{3 + \sqrt{3}}{2}$

⑤ $3 + \sqrt{3}$



9. 다음 그림과 같이 $\angle ACB = 45^\circ$, $\angle CAD = 30^\circ$ 일 때, x 의 길이는?



① $\frac{3\sqrt{6}}{2}$

② $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

③ $\frac{5\sqrt{6}}{2}$

④ $\frac{5\sqrt{3}}{2}$

⑤ $\frac{7\sqrt{3}}{2}$

10. 좌표평면 위에 점 $A(0, -1)$, 점 $B(2, 3)$, 점 $C(-1, 2)$ 를 연결하여 만든 삼각형은 어떤 삼각형인가?

① 직각삼각형

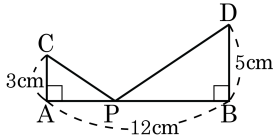
② 예각삼각형

③ 둔각삼각형

④ 직각이등변삼각형

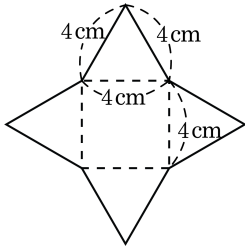
⑤ 삼각형이 될 수 없다.

11. 다음 그림에서 $\overline{CA} \perp \overline{AB}$, $\overline{DB} \perp \overline{AB}$ 이고,
 점 P 는 $\overline{AB}$ 위를 움직인다. $\overline{CA} = 3\text{cm}$,
 $\overline{DB} = 5\text{cm}$, $\overline{AB} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{CP} + \overline{PD}$
 의 최솟값을 $a\sqrt{b}\text{cm}$ 라고 할 때, $a + b$ 의
 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)



답: $a + b =$ _____

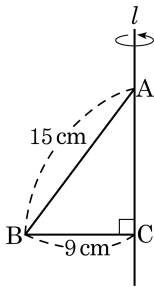
12. 다음 그림과 같은 전개도로 사각뿔을 만들 때, 사각뿔의 높이를 구하여라.)



답:

_____ cm

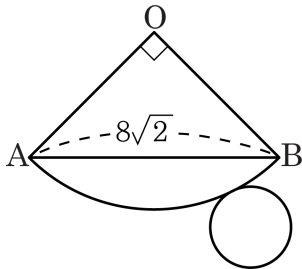
13. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 15\text{ cm}$, $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ 인 직각 삼각형 ABC 를 $\overline{AC}$ 를 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 회전체의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3

14. 다음 그림과 같이 중심각의 크기가 90° 이고 $\overline{AB} = 8\sqrt{2}$ 인 부채꼴을 옆면으로 하는 원뿔의 부피를 구하면?



① $\frac{\sqrt{15}}{3}\pi$

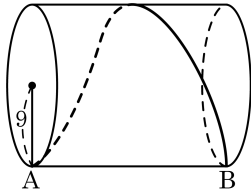
② $\frac{2\sqrt{15}}{3}\pi$

③ $\frac{4\sqrt{15}}{3}\pi$

④ $\frac{8\sqrt{15}}{5}\pi$

⑤ $\frac{8\sqrt{15}}{3}\pi$

15. 다음 그림은 점 A 를 지나 원기둥의 옆면을 따라 점 B 까지 가는 최단 거리가 30π 인 원기둥이다. 이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 9 라고 할 때, 원기둥의 높이 $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 21π

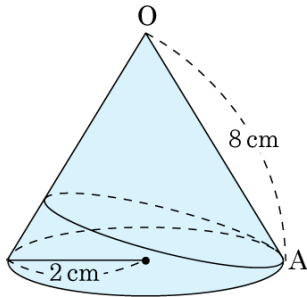
② 22π

③ 23π

④ 24π

⑤ 25π

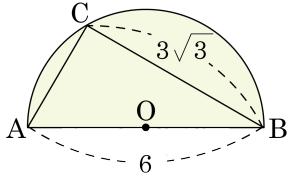
16. 다음 그림과 같은 원뿔에서 점 A를 출발하여 겉면을 따라 다시 점 A로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



답:

_____ cm

17. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 가 지름인 반원 O 에서 $\frac{\tan B}{\tan A}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

18. $\cos A = \frac{2}{3}$ 일 때, $6 \sin A \times \tan A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① 2

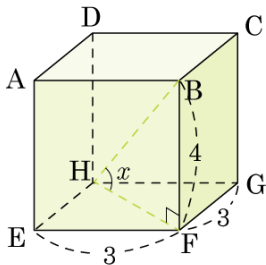
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

19. 다음 그림과 같은 직육면체에서 대각선 $\overline{HB}$ 와 밑면의 대각선 $\overline{HF}$ 가 이루는 $\angle BHF$ 의 크기를 x 라 할 때, $\sin x + \cos x$ 의 값은?



① $\frac{6\sqrt{17}}{17}$

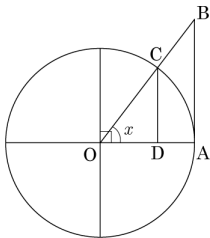
④ $\frac{2\sqrt{34} + 3\sqrt{17}}{17}$

② $\frac{5\sqrt{34}}{17}$

⑤ $\frac{2\sqrt{34} - 3\sqrt{17}}{17}$

③ $\frac{3\sqrt{34} + 2\sqrt{17}}{17}$

20. 다음 그림은 반지름이 1 인 원이다. $\cos x$ 를 나타내는 선분은?



① $\overline{AB}$

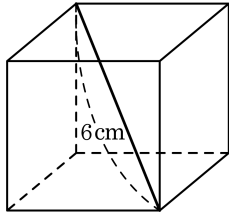
② $\overline{CD}$

③ $\overline{OB}$

④ $\overline{OD}$

⑤ $\overline{BD}$

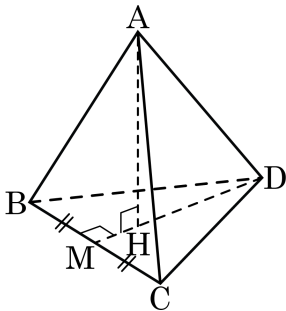
21. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 6 cm 인 정육면체의 부피 V 를 구하여라.



답:

 cm^3

22. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 12cm 인 정사면체이다. 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이고 $\overline{AH}$ 는 정사면체의 높이일 때, $\triangle AMH$ 의 넓이를 구하여라.



① $12\sqrt{2}\text{cm}^2$

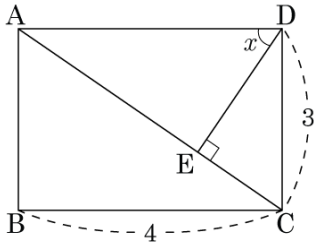
② $13\sqrt{2}\text{cm}^2$

③ $14\sqrt{2}\text{cm}^2$

④ $15\sqrt{2}\text{cm}^2$

⑤ $16\sqrt{2}\text{cm}^2$

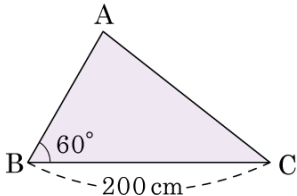
23. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 $\sin x$ 의 값을 구하여라.



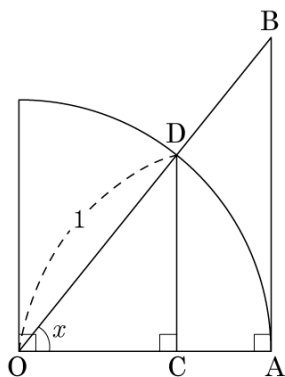
답: _____

24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 200\text{ cm}$,
 $\angle B = 60^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가
 $600\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?

- ① $\sqrt{237}\text{ cm}$ ② $\sqrt{2359}\text{ cm}$
③ $3\sqrt{2359}\text{ cm}$ ④ $4\sqrt{2359}\text{ cm}$
⑤ $6\sqrt{2359}\text{ cm}$



25. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\overline{OC} = 0.59$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하면?



각도	사인	코사인	탄젠트
53°	0.80	0.60	1.33
54°	0.81	0.59	1.38
55°	0.82	0.57	1.43
56°	0.83	0.56	1.48

- ① 0.57 ② 1.38 ③ 0.59 ④ 0.82 ⑤ 0.81