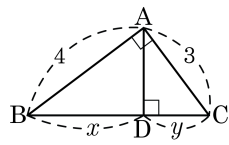
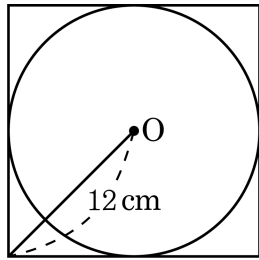


1. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 점 A에서 $\overline{BC}$ 에 수선을 그은 것이다. $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.



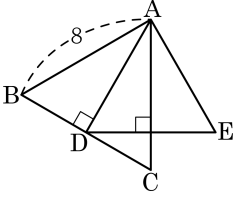
▶ 답: _____

2. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12 cm 인 원에 내접하는 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



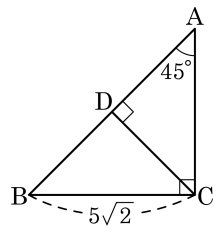
➤ 답: _____ cm

3. $\triangle ABC$ 는 한 변의 길이가 8인 정삼각형이다.
이 삼각형의 높이를 한 변으로 하는 정삼각
형의 넓이를 구하면?



- ① $9\sqrt{3}$ ② $11\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{3}$ ④ $13\sqrt{3}$ ⑤ $14\sqrt{3}$

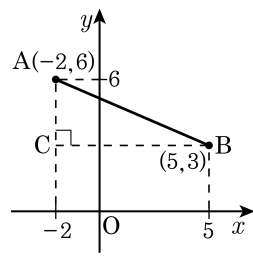
4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 이고 $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ 이다. $\overline{CD}$ 의 길이는?



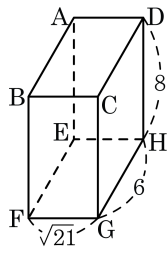
- ① 10 ② 5 ③ $5\sqrt{2}$ ④ $10\sqrt{2}$ ⑤ 20

5. 아래 그림을 보고 옳지 못한 것을 찾으시오.

- ① 점 C 의 좌표는 $(-2, 3)$ 이다.
- ② 선분 AC 의 길이는 $6 - 3 = 3$ 이다.
- ③ 선분 CB 의 길이는 $5 - (-2) = 7$ 이다.
- ④ 선분 AO 의 길이는 $4\sqrt{3}$ 이다.
- ⑤ 선분 AB 의 길이는 $\sqrt{58}$ 이다.



6. 다음 그림의 직육면체에서 $\overline{FD} + \overline{DG}$ 의 값을 구하여라.

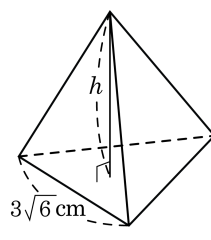


 답: _____

7. 대각선의 길이가 $2\sqrt{3}$ 인 정육면체의 부피를 구하여라.

 답: _____

8. 다음 그림의 정사면체에서 부피 V 를 구하여라.

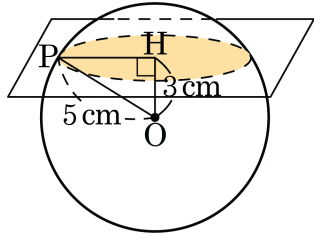


 답: _____ cm^3

9. 모선의 길이가 8 cm 인 원뿔의 밑면의 둘레의 길이가 $6\pi\text{ cm}$ 일 때, 원뿔의 높이를 구하여라.

 답: _____ cm

10. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 구를 중심 O 에서 3cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 반지름은?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

11. 다음 그림과 같은 삼각형에서 옳은 것은?

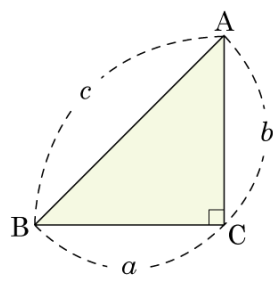
① $\sin B = \frac{a}{b}$

② $\sin A = \frac{a}{c}$

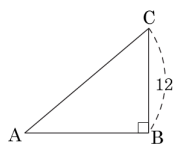
③ $\cos B = \frac{c}{b}$

④ $\cos A = \frac{a}{b}$

⑤ $\tan A = \frac{b}{a}$



12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A = \frac{4}{5}$ 이고, $\overline{BC} = 12$ 라고 한다. 직각삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



 답: _____

13. $\sin(90^\circ - A) = \frac{12}{13}$ 일 때, $\tan A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① $\frac{5}{12}$

② $\frac{5}{13}$

③ $\frac{12}{5}$

④ $\frac{13}{5}$

⑤ $\frac{12}{13}$

14. 다음 삼각비의 값을 크기가 작은 것부터 차례로 나열한 것은?

보기

㉠ $\sin 90^\circ$

㉡ $\tan 60^\circ$

㉢ $\cos 60^\circ$

㉣ $\sin 60^\circ$

㉤ $\cos 90^\circ$

- ① ㉠㉤㉡㉢㉣

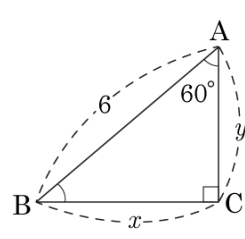
② ㉢㉣㉠㉡㉤

③ ㉤㉢㉠㉣㉡

④ ㉡㉠㉣㉢㉤

⑤ ㉣㉠㉢㉤㉡

15. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 6, \angle C = 90^\circ, \angle A = 60^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



➡ 답: _____

16. 다음 그림과 같이 $y = mx + n$ 의 그래프가 x 축과 양의 방향으로 이루는 각의 크기를 a 라고 할 때, m 값을 나타낸 것은?

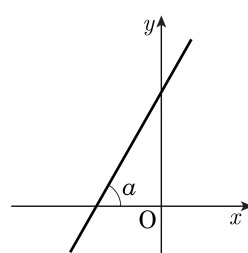
① $\tan a$

② $\cos a - \sin a$

③ $\frac{1}{\sin a}$

④ $\frac{\cos a}{\sin a}$

⑤ $\frac{1}{\tan a}$



17. 다음 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳은 것을 고르면?

① $\sin 20^\circ > \sin 49^\circ$

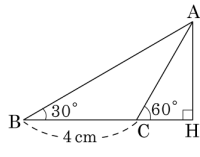
② $\sin 31^\circ > \cos 31^\circ$

③ $\sin 20^\circ = \cos 30^\circ$

④ $\sin 45^\circ > \cos 45^\circ$

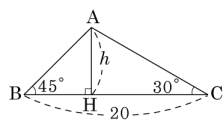
⑤ $\sin 23^\circ < \cos 23^\circ$

18. 다음 그림에서 $\overline{AH}$ 의 길이를 구하면?



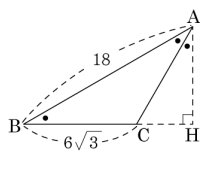
- ① $\sqrt{2}$ cm ② $\sqrt{3}$ cm ③ $2\sqrt{3}$ cm
 ④ $3\sqrt{3}$ cm ⑤ $4\sqrt{3}$ cm

19. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 높이 h 를 구하면?



- ① $10(\sqrt{2}-1)$ ② $10(\sqrt{3}-1)$ ③ $10(\sqrt{3}-\sqrt{2})$
 ④ $10(2\sqrt{2}-1)$ ⑤ $10(\sqrt{2}-2)$

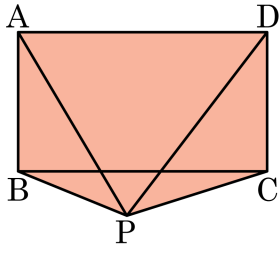
20. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

21. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 외부에 잡은 한 점 P 와 사각형의 각 꼭짓점을 연결하였다.

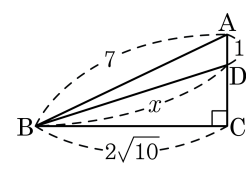
$\overline{PA}^2 = 20$, $\overline{PB}^2 = 5$, $\overline{PD}^2 = 25$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하면?



- ① $\sqrt{7}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ 3 ④ $\sqrt{10}$ ⑤ $\sqrt{11}$

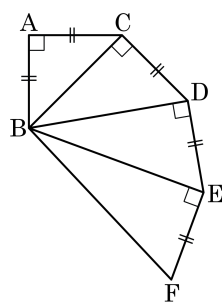
22. 다음 그림에서 x 의 값은?

- ① 6
- ② $3\sqrt{10}$
- ③ 3
- ④ $2\sqrt{10}$
- ⑤ $2\sqrt{11}$

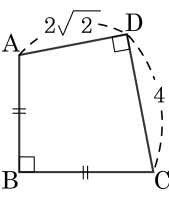


23. 다음 그림에서 $\overline{BF} = 5$ 일 때, $\triangle BDE$ 의 둘레의 길이를 구하면?

- ① $3\sqrt{5} + \sqrt{15}$ ② $3\sqrt{10} + \sqrt{15}$
 ③ $5\sqrt{3} + \sqrt{15}$ ④ $5\sqrt{5} + \sqrt{15}$
 ⑤ $5\sqrt{5} + 2\sqrt{3}$

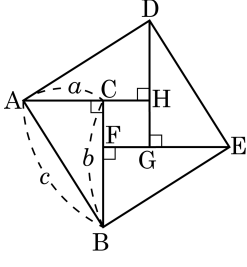


24. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\overline{AD} = 2\sqrt{2}$, $\overline{CD} = 4$ 이다. □ABCD 의 넓이는 ?

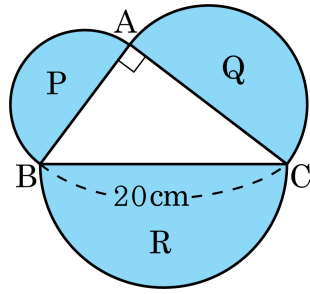


- ① $4 + 2\sqrt{2}$
 ② $5 + 3\sqrt{3}$
 ③ $2 + 6\sqrt{3}$
- ④ $6 + 4\sqrt{2}$
 ⑤ $4 + 6\sqrt{2}$

25. 다음 그림과 같이 합동인 4개의 직각삼각형을 맞추어 정사각형 ABED를 만들면 □CFGH의 넓이는 □ABED의 넓이의 $\frac{1}{13}$ 배가 된다. $b = 6\text{ cm}$ 일 때, $\overline{CH}$ 의 길이는?
- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm
- ④ 5 cm ⑤ 6 cm

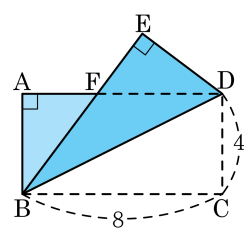


26. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 각 변을 지름으로 하는 세 반원 P,Q,R를 그릴 때, 세 반원의 넓이의 합은?



- ① $64\pi\text{cm}^2$ ② $70\pi\text{cm}^2$ ③ $81\pi\text{cm}^2$
 ④ $100\pi\text{cm}^2$ ⑤ $121\pi\text{cm}^2$

27. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BD}$ 를 접는 선으로 하여 접었다. $\triangle ABF$ 의 넓이는?



- ① 5 cm^2 ② 6 cm^2 ③ 7 cm^2 ④ 8 cm^2 ⑤ 9 cm^2

28. 다음 중 직사각형의 넓이가 서로 같은 것은?

- ㉠

가로의 길이가 $2\sqrt{2}$ 이고, 대각선의 길이가 $4\sqrt{2}$ 인 직사각형
- ㉡

세로의 길이가 6 이고, 대각선의 길이가 $8\sqrt{2}$ 인 직사각형
- ㉢

가로의 길이가 $2\sqrt{3}$ 이고, 세로의 길이가 4 인 직사각형
- ㉤

대각선의 길이가 14 이고, 세로의 길이가 12 인 직사각형

- ①

㉠,㉡
- ②

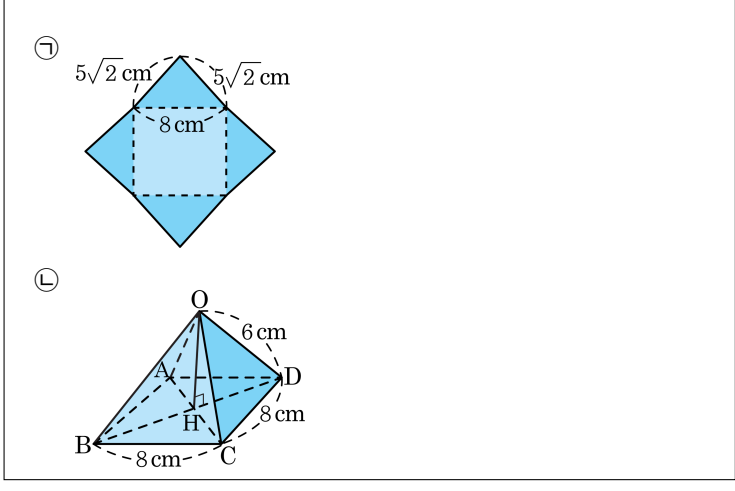
㉠,㉢
- ③

㉡,㉢
- ④

㉡,㉤
- ⑤

㉢,㉤

29. 다음 그림은 정사각뿔과 정사각뿔의 전개도이다. 다음 그림의 부피로 알맞은 것은?

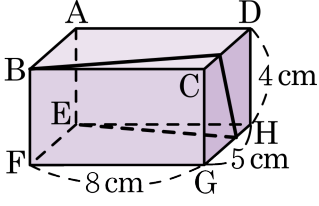


- ① 64cm^3 , 64cm^3

② $64\sqrt{3}\text{cm}^3$, 24cm^3
- ③ $\sqrt{2}\text{cm}^3$, $\frac{121}{3}\text{cm}^3$

④ $64\sqrt{3}\text{cm}^3$, $\sqrt{3}\text{cm}^3$
- ⑤ $64\sqrt{2}\text{cm}^3$, $\frac{128}{3}\text{cm}^3$

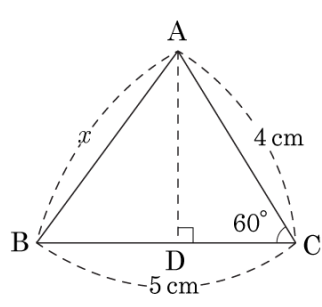
30. 아래 그림과 같은 직육면체에서 모서리 CD와 GH를 지나면서 점 B와 점 E를 잇는 최단 거리는?



- ① $2\sqrt{17}$ cm
- ② $3\sqrt{17}$ cm
- ③ $4\sqrt{17}$ cm
- ④ $5\sqrt{17}$ cm
- ⑤ $6\sqrt{17}$ cm

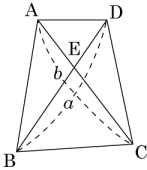
31. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 60^\circ$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하면?

- ① $2\sqrt{3}$ ② $\sqrt{21}$ ③ $6\sqrt{3}$
 ④ $3\sqrt{7}$ ⑤ $4\sqrt{3}$



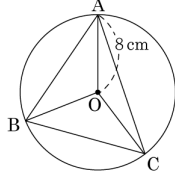
32. 다음 그림과 같이 두 대각선의 길이가 a, b 인 사각형의 넓이가 $\frac{1}{4}ab$

라 할 때, 둔각인 $\angle DEC$ 의 크기는?



- ① 110°
- ② 120°
- ③ 130°
- ④ 140°
- ⑤ 150°

33. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 반지름이 8cm 인 원 O 에 내접하고 있다. $5.0\text{pt}\widehat{AB}$, $5.0\text{pt}\widehat{BC}$, $5.0\text{pt}\widehat{CA}$ 의 길이의 비가 $4 : 3 : 5$ 일 때, $\triangle AOC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2