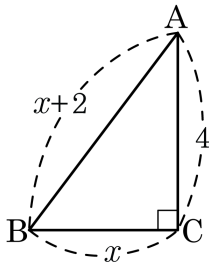
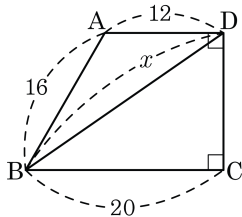


1. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



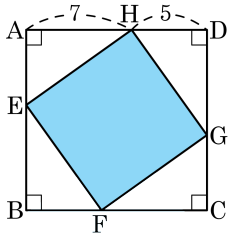
답: $x =$ _____

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답:

3. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle AEH$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 ABCD 를 만들었다. 이때, 정사각형 EFGH 의 넓이를 구하여라.



답: _____

4. 대각선의 길이가 $6\sqrt{2}$ 인 정사각형의 넓이는?

① 12

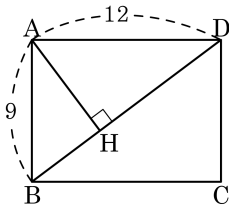
② 18

③ 24

④ 36

⑤ 42

5. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 9$, $\overline{AD} = 12$ 일 때, 꼭짓점 A 에서 대각선 BD 까지의 거리 $\overline{AH}$ 를 구하여라. (소수로 표현할 것)



① 7.0

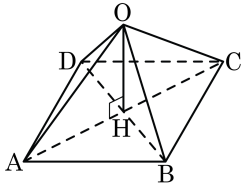
② 7.1

③ 7.2

④ 7.4

⑤ 7.6

6. 다음 그림과 같은 정사각뿔에서 $\overline{OH} = \sqrt{29}$,
 $\overline{OA} = 8\sqrt{2}$ 일 때, 밑넓이는 ?



① $3\sqrt{22}$

② $3\sqrt{11}$

③ 99

④ 121

⑤ 198

8. 다음의 식의 값을 구하면?

$$2 - 3 \sin 30^\circ \times \tan 45^\circ + 2 \sin 60^\circ \times \cos 60^\circ$$

① $\frac{1 + \sqrt{2}}{2}$

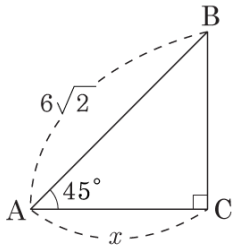
② $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

③ $\frac{1 + \sqrt{2}}{3}$

④ $\frac{1 + 2\sqrt{2}}{3}$

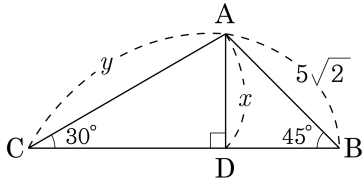
⑤ $\frac{1 + \sqrt{3}}{3}$

9. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 x 의 값을 구하여라.



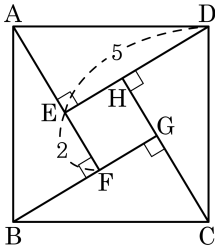
답: _____

10. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값을 구하여라.



답:

11. 다음 그림에서 4개의 직각삼각형은 모두 합동이고, $\overline{DE} = 5$, $\overline{EF} = 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① $\sqrt{30}$

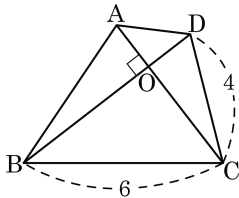
② $\sqrt{31}$

③ $4\sqrt{2}$

④ $\sqrt{33}$

⑤ $\sqrt{34}$

12. 다음 그림의 사각형 ABCD에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\overline{AB}^2 - \overline{AD}^2$ 의 값을 구하여라.



답: _____

13. 다음 이등변삼각형의 넓이를 구하면?

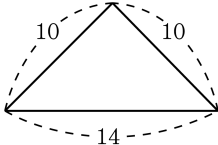
① 4

② 8

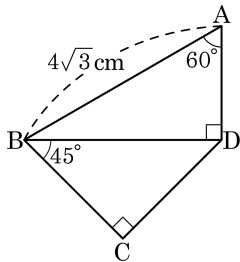
③ $2\sqrt{30}$

④ $7\sqrt{51}$

⑤ 12



14. 다음 그림과 같이 직각삼각형 2 개를 붙여 놓았을 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



① $4\sqrt{2}\text{cm}$

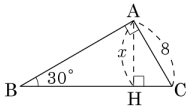
② $3\sqrt{2}\text{cm}$

③ $2\sqrt{2}\text{cm}$

④ $\frac{3\sqrt{2}}{2}\text{cm}$

⑤ $\frac{2\sqrt{2}}{3}\text{cm}$

15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 x 의 길이를 구하여라.



① $\sqrt{3}$ cm

② $2\sqrt{3}$ cm

③ $3\sqrt{3}$ cm

④ $4\sqrt{3}$ cm

⑤ $5\sqrt{3}$ cm

16. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 에서
 $\overline{BC} : \overline{AB} = 2 : 1$ 일 때, $\tan B + \cos B$
 의 값은?

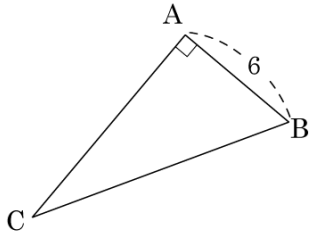
① $\sqrt{2} + \frac{1}{2}$

② $\sqrt{3} + \frac{1}{2}$

③ $\sqrt{5} + \frac{1}{2}$

④ $\sqrt{7} + \frac{1}{2}$

⑤ $\sqrt{10} + \frac{1}{2}$



17. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

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

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

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

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

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

18. 다음 그림에서 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6\text{ cm}$ 일 때, 외접원 O의 넓이는?

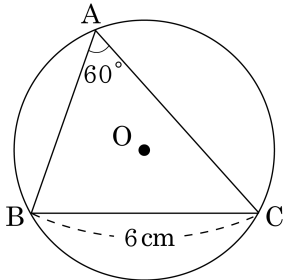
① $6\pi\text{ cm}^2$

② $8\pi\text{ cm}^2$

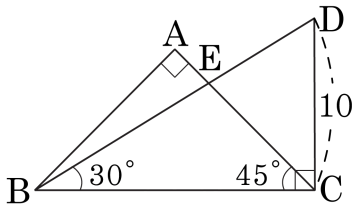
③ $10\pi\text{ cm}^2$

④ $12\pi\text{ cm}^2$

⑤ $24\pi\text{ cm}^2$



19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DBC$ 는 각각 $\angle BAC = \angle BCD = 90^\circ$ 인 직각삼각형이고, $\angle DBC = 30^\circ$, $\angle ACB = 45^\circ$, $\overline{CD} = 10$ 일 때, $\overline{AC} + \overline{BD}$ 의 값은?



① $10\sqrt{3} + 17$

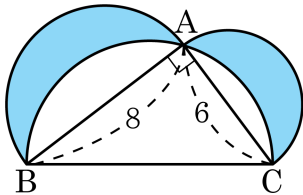
② $10\sqrt{3} + 20$

③ $5\sqrt{6} + 10$

④ $5\sqrt{6} + 20$

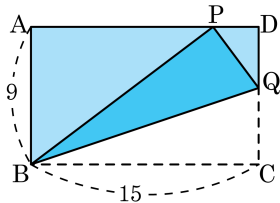
⑤ $20 - 5\sqrt{6}$

20. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 의 세 변을 각각 지름으로 하는 세 개의 반원을 그린 것이다. $\overline{AB} = 8, \overline{AC} = 6$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____

21. 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BQ}$ 를 접는 선으로 하여 접었더니 꼭짓점 C 가 $\overline{AD}$ 위의 점 P 에 겹쳐졌다. 이 때, $\triangle DPQ$ 의 넓이는?



① 6

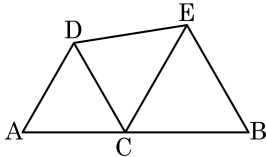
② $6\sqrt{2}$

③ 12

④ $12\sqrt{2}$

⑤ 24

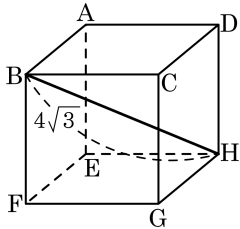
22. 길이가 11cm 인 $\overline{AB}$ 위에 $\overline{AC} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 인 점 C 를 잡아서 다음 그림과 같이 정삼각형 DAC, ECB 를 그렸을 때, $\triangle DCE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

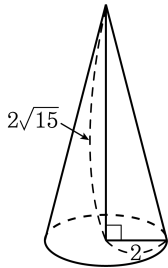
cm

23. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $4\sqrt{3}$ 인 정육면체의 부피를 구하여라.



답: _____

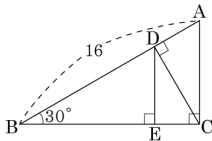
24. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2, 높이가 $2\sqrt{15}$ 인 원뿔의 전개도를 그렸을 때 생기는 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



답: _____

°

25. 다음 그림과 같이 $\angle ACB = 90^\circ$ 인 직각 삼각형 ABC 가 있다. 꼭짓점 C 에서 변 AB 에 내린 수선의 발을 D , 점 D 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 E 라 한다. $\overline{AB} = 16$, $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\overline{EC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____