

1. 다음은 A, B, C, D, E 5 명의 학생들이 가지고 있는 게임 CD 의 개수의 편차를 나타낸 표이다. 이때, 5 명의 학생의 CD 의 개수의 분산은?

학생	A	B	C	D	E
편차(개)	-2	3	x	1	-4

① 6

② 6.2

③ 6.4

④ 6.6

⑤ 6.8

2. 6개의 변량 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_6$ 의 평균이 4이고 분산이 6일 때, $3x_1 - 1, 3x_2 - 1, 3x_3 - 1, \dots, 3x_6 - 1$ 의 평균과 분산을 구하여라.

➤ 답: 평균 : _____

➤ 답: 분산 : _____

3. 세 변의 길이가 다음과 같은 삼각형 중에서 직각삼각형을 모두 골라라.

보기

㉠ $1, \sqrt{3}, 2$

㉡ $5, 12, 13$

㉢ $4, 5, 6$

㉣ $4, 6, 2\sqrt{13}$

㉤ $2, \sqrt{5}, 3$

㉥ $2, 3, 4$

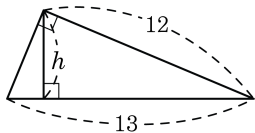
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

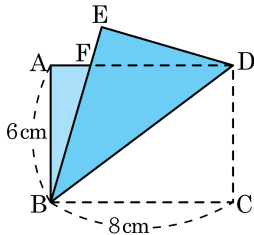
> 답: _____

4. 다음은 빗변을 밑변으로 하는 직각삼각형이다. 높이 h 를 구하여라.



답: _____

5. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BD}$ 를 접는 선으로 하여 접었다. $\overline{AF}$ 의 길이를 x 로 놓을 때, $\overline{BF}$ 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타내면?



① $x + 4$

② $2x$

③ $8 - x$

④ $6 - x$

⑤ x^2

6. 한 정삼각형의 넓이가 $30\sqrt{3}$ 라고 한다면 높이는?

① $2\sqrt{10}$

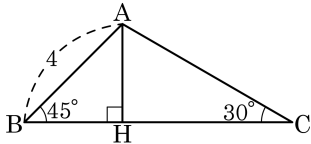
② $3\sqrt{10}$

③ $4\sqrt{10}$

④ $5\sqrt{10}$

⑤ $6\sqrt{10}$

7. 다음 그림의 $\overline{AB} = 4$, $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 30^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① $4\sqrt{2}$

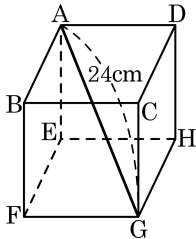
② $4\sqrt{6}$

③ $2\sqrt{2} + \frac{2\sqrt{6}}{3}$

④ $2\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$

⑤ $8\sqrt{2}$

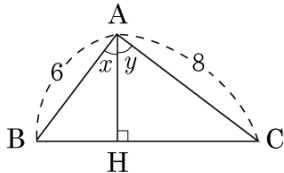
8. 다음 그림의 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

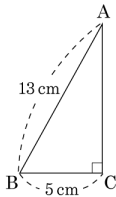
cm

9. 다음 그림에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\angle BAC = 90^\circ$ 일 때, $\cos x + \sin y$ 의 값을 구하여라.



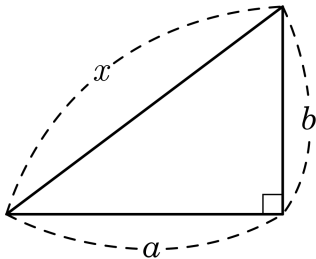
답:

10. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A \times \tan B - \cos B$ 의 값을 구하여라.



답:

11. 이차방정식 $x^2 - 14x + 48 = 0$ 의 두 근이 직각삼각형의 빗변이 아닌 두 변의 길이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?



① 8

② 8

③ 10

④ 11

⑤ 12

12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 3개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이는?

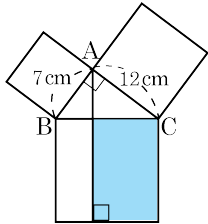
① 49 cm^2

② 120 cm^2

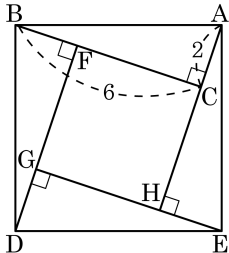
③ 144 cm^2

④ 150 cm^2

⑤ 84 cm^2



13. 합동인 직각삼각형 4 개를 이용하여 다음 그림과 같이 $\square BDEA$ 를 만들었다. 이 때, $\square BDEA$ 와 $\square FGHC$ 의 넓이의 비는?



① 2 : 1

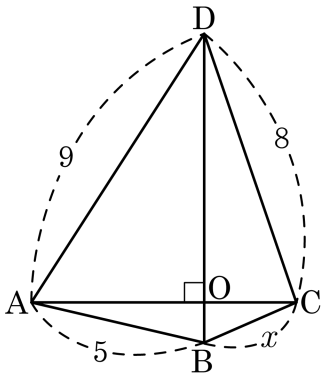
② 3 : 2

③ 5 : 2

④ 4 : 3

⑤ 5 : 3

14. 다음 그림처럼 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이고 $\overline{AB} = 5$, $\overline{CD} = 8$, $\overline{AD} = 9$ 일 때, x 의 값으로 적절한 것을 고르면?



① 1

② $\sqrt{2}$

③ 2

④ $2\sqrt{2}$

⑤ 4

15. x, y 가 다음 그림과 같을 때, $x^2 + y^2$ 을 구하시오.

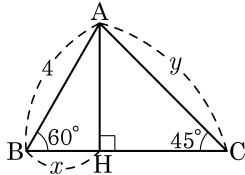
① 25

② 26

③ 27

④ 28

⑤ 29



16. 좌표평면 위의 두 점 A, B 의 좌표는 다음과 같다. 두 점 사이의 거리가 $\sqrt{5}$ 일 때 알맞은 a 의 값을 모두 고르면?

$$A(3, 2a + 2), B(a + 1, 2)$$

① 1

② -2

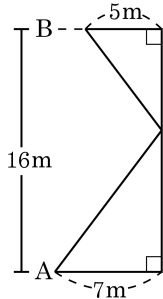
③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{5}$

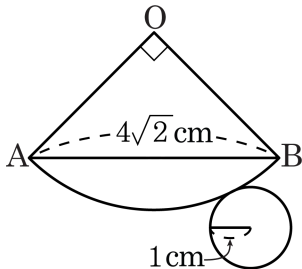
⑤ $-\frac{1}{5}$

17. 태민이네 학교에서 달리기 대회를 개최하는데 다음 그림과 같이 A 지점을 출발하여 학교 내에 일직선상으로 설치되어있는 벽을 한번 이상 거쳐서 B 지점에 도착하여야 한다. 태민이가 달려야 할 최소 거리는?

- ① 16 m ② 17 m ③ 18 m
④ 19 m ⑤ 20 m

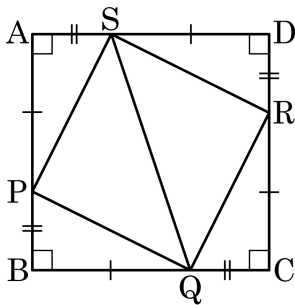


18. 다음 그림과 같이 중심각의 크기가 90° 이고 $\overline{AB} = 4\sqrt{2}\text{ cm}$ 인 부채꼴과 반지름이 1 cm 인 원으로 만든 원뿔의 모선의 길이와 높이를 바르게 말한 것은?



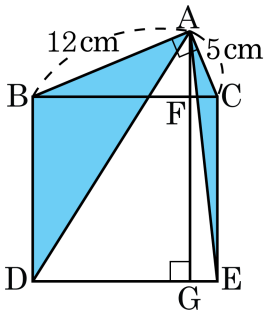
- ① 3 cm , $\sqrt{15}\text{ cm}$ ② 4 cm , $2\sqrt{3}\text{ cm}$ ③ 4 cm , $\sqrt{15}\text{ cm}$
 ④ 5 cm , $2\sqrt{3}\text{ cm}$ ⑤ 5 cm , $\sqrt{15}\text{ cm}$

19. 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AS} = \overline{DR} = \overline{CQ} = \overline{BP} = 1$, $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS} = 2$ 일 때, $\overline{SQ}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 가 있다. $\overline{BC}$ 를 한 변으로 하는 정사각형 BDEC 를 그렸을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²
