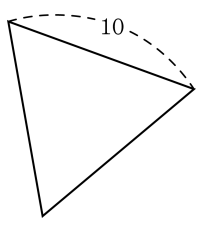
1. 색종이를 다음과 같이 한 변의 길이가 10 이 정삼각형 모양으로 오렸다. 삼각형의 높이와 넓이를 순서대로 나타낸 것으로 옳은 것은?

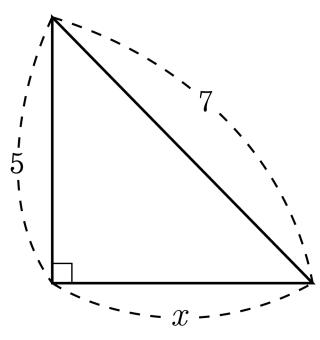


① $4\sqrt{3},\ 20\sqrt{3}$ ② $5\sqrt{3},\ 20\sqrt{3}$

③ $5\sqrt{3},\ 25\sqrt{3}$ ④ $6\sqrt{3},\ 20\sqrt{3}$

⑤ $6\sqrt{3},\ 25\sqrt{3}$

2. 다음을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

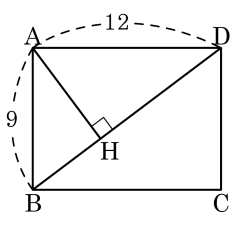


① $2\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{6}$ ③ $3\sqrt{8}$ ④ 4 ⑤ 6

3. 다음 그림과 같은 직사각형에서 $\overline{AB} = 2$, $\overline{AC} = 4\sqrt{2}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

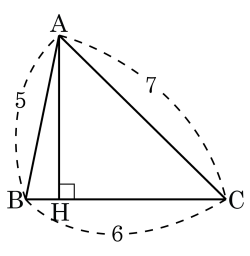
① $\sqrt{7}$ ② $\sqrt{14}$ ③ $\sqrt{21}$ ④ $2\sqrt{7}$ ⑤ $\sqrt{35}$

4. 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)



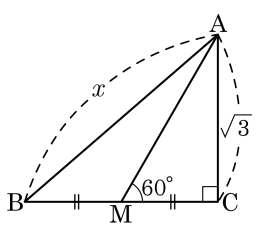
① 7.0 ② 7.1 ③ 7.2 ④ 7.4 ⑤ 7.6

5. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$ 임을 이용하여 $\overline{CH}$ 의 값을 구하면?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 다음 그림의 △ABC 는 직각삼각형이다. 이 때, x 는?



① $\sqrt{3}$ ② $\sqrt{5}$ ③ $\sqrt{7}$

④ $\sqrt{11}$ ⑤ $\sqrt{13}$

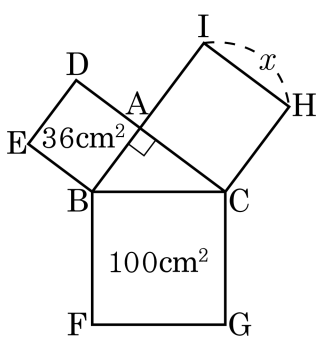
7. 5개의 변량 a, b, c, d, e의 평균이 5이고 분산이 10일 때, $a+2, b+2, c+2, d+2, e+2$의 평균과 분산을 차례대로 나열하면?

① 평균 : 5, 분산 : 7　② 평균 : 5, 분산 : 10

③ 평균 : 6, 분산 : 10　④ 평균 : 7, 분산 : 10

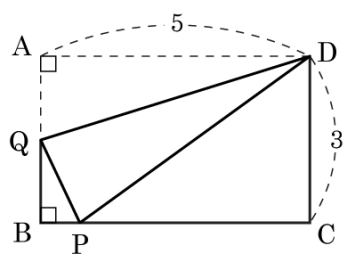
⑤ 평균 : 8, 분산 : 15

8. 다음 그림은 $\angle A = 90°$인 직각삼각형 ABC에서 세변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. x의 값은?



① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

9. 다음 중 옳은 것을 고르면?



① $\angle ADQ = \angle PDC$

② $\triangle ADQ \equiv \triangle PDQ$

③ $\overline{DQ} = 5$

④ $\angle DQP = 90°$

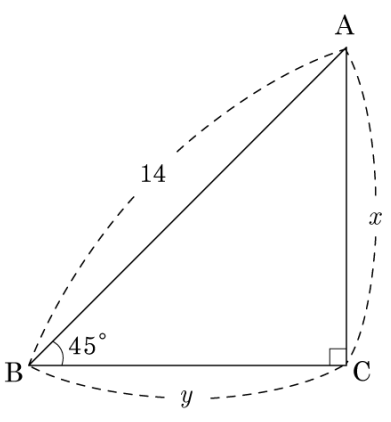
⑤ $\overline{PC} = 3$

10. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 $x+y$ 의 값은?

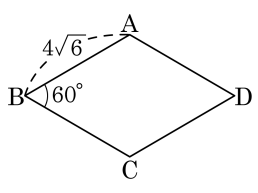
① $12\sqrt{2}$ ② $14\sqrt{2}$

③ $16\sqrt{2}$ ④ $18\sqrt{2}$

⑤ $20\sqrt{2}$

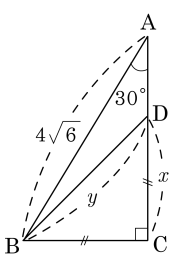


11. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $4\sqrt{6}$ 인 마름모의 넓이를 구하여라.



답: _____

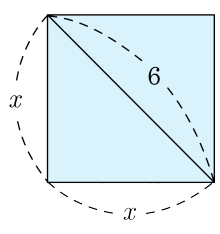
12. 다음 그림에서 x, y 의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____

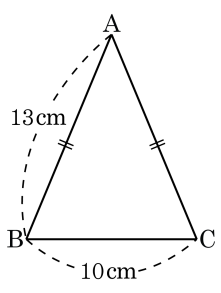
답: $y =$ _____

13. 다음 정사각형의 대각선의 길이는 6 이다. 이 정사각형의 한 변의 길이는?



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

14. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

15. 다음은 종연이네 반 학생 30 명의 인터넷 사용시간을 나타낸 도수분포표이다. 이 반 학생들의 인터넷 사용시간의 분산과 표준편차를 구하여라.

시간(분)	학생 수(명)
$0^{\text{이상}} \sim 30^{\text{미만}}$	10
$30^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	5
$60^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$	5
$90^{\text{이상}} \sim 120^{\text{미만}}$	4
$120^{\text{이상}} \sim 150^{\text{미만}}$	6

▶ 답: 분산: _____

▶ 답: 표준편차: _____