

1. 이차함수 $y = x^2 - 6x + 9$ 의 그래프의 꼭짓점과 점 $(0, 0)$ 사이의 거리를 구하여라.



답: _____

2. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.

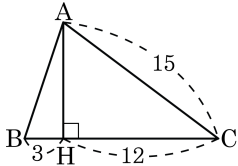
① $7\sqrt{2}$

② 13

③ $6\sqrt{2}$

④ $3\sqrt{10}$

⑤ 5



3. 다음 중 두 점 사이의 거리가 가장 짧은 것은?

① $(0, 0), (4, 5)$

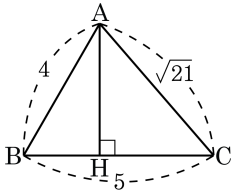
② $(1, 1), (3, 4)$

③ $(3, 2), (1, 1)$

④ $(1, 2), (2, 7)$

⑤ $(2, 1), (3, 2)$

4. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 4, $\sqrt{21}$, 5인 삼각형 ABC의 높이 $\overline{AH}$ 를 구하면?



① 2

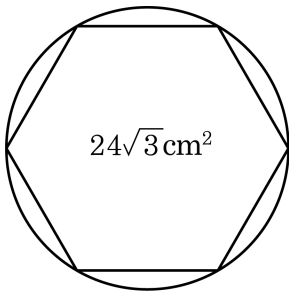
② $2\sqrt{2}$

③ 3

④ $2\sqrt{3}$

⑤ $3\sqrt{2}$

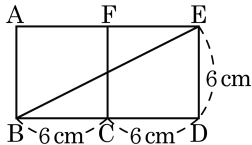
5. 다음 그림과 같이 넓이가 $24\sqrt{3}\text{cm}^2$ 인 정육각형이 원에 내접하고 있다. 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

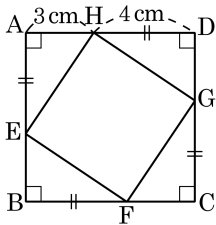
6. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm 인 정사각형 두 개를 이었을 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

7. 다음 그림과 같은 정사각형에서 $\overline{EH}$ 의 길이는?



① 5 cm

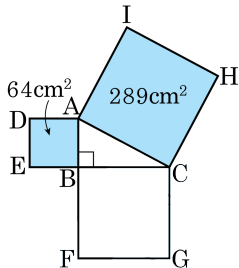
② 6 cm

③ 7 cm

④ $4\sqrt{2}\text{ cm}$

⑤ $\frac{9}{2}\text{ cm}$

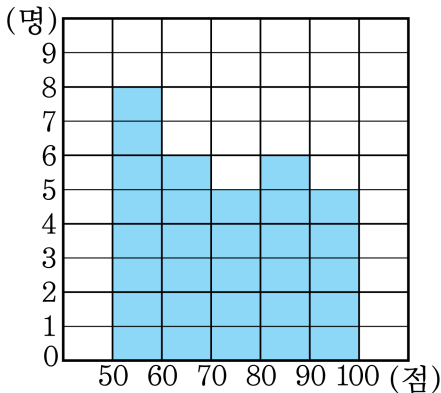
8. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 세 변 위에 정사각형 $ADEB$, $BFGC$, $ACHI$ 를 만들었다. $\square ADEB$ 의 넓이가 64cm^2 이고 $\square ACHI$ 의 넓이가 289cm^2 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

9. 다음은 희종이네 반 학생 30 명의 수학 성적을 나타낸 히스토그램이다. 희종이네 반 학생들의 수학 성적의 분산과 표준편차를 차례대로 구하면?



- ① $\frac{53}{2}, \frac{\sqrt{106}}{2}$ ② $\frac{161}{2}, \frac{\sqrt{322}}{2}$ ③ $\frac{571}{3}, 4\sqrt{11}$
- ④ $\frac{628}{3}, \frac{2\sqrt{471}}{3}$ ⑤ $\frac{525}{4}, 5\sqrt{21}$

10. 다음 네 개의 변수 a, b, c, d 에 대하여 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $a + 1, b + 1, c + 1, d + 1$ 의 평균은 a, b, c, d 의 평균보다 1만큼 크다.
- ② $a + 3, b + 3, c + 3, d + 3$ 의 평균은 a, b, c, d 의 평균보다 3배만큼 크다.
- ③ $2a + 3, 2b + 3, 2c + 3, 2d + 3$ 의 표준편차는 a, b, c, d 의 표준편차보다 2배만큼 크다.
- ④ $4a + 7, 4b + 7, 4c + 7, 4d + 7$ 의 표준편차는 a, b, c, d 의 표준편차의 4배이다.
- ⑤ $3a, 3b, 3c, 3d$ 의 표준편차는 a, b, c, d 의 표준편차의 9배이다.

11. 5개의 변량 4, 6, 10, x , 9의 평균이 7일 때, 분산은?

① 4.1

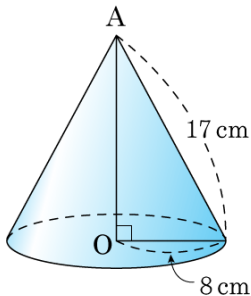
② 4.3

③ 4.5

④ 4.7

⑤ 4.8

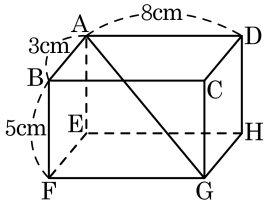
12. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 8cm 이고 모선이 17cm 인 원뿔의 부피를 구하여라.



답:

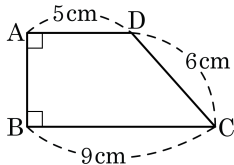
_____ cm^3

13. 다음 그림의 직육면체에서 $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



cm

14. 다음 그림에서 사다리꼴의 높이 $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{5}$ cm

② $5\sqrt{2}$ cm

③ $3\sqrt{5}$ cm

④ $5\sqrt{3}$ cm

⑤ $3\sqrt{5}$ cm

15. 다음 그림에서 $\triangle AEF$ 의 둘레의 길이는?

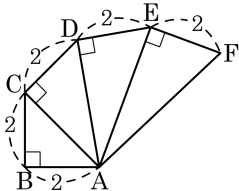
① $6 + 2\sqrt{5}$

② $5 + 2\sqrt{5}$

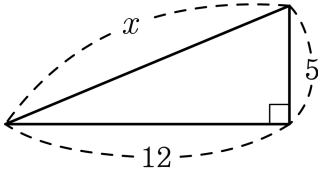
③ $4 + 2\sqrt{5}$

④ $3 + 2\sqrt{5}$

⑤ $2 + 2\sqrt{5}$



16. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 13

② 14

③ 15

④ 16

⑤ 17

17. 다음 자료들 중에서 표준편차가 가장 큰 것은?

① 3, 3, 3, 3, 3, 3

② 1, 3, 1, 3, 1, 3

③ 4, 8, 4, 8, 4, 8

④ 5, 6, 5, 6, 5, 6

⑤ 3, 6, 3, 6, 3, 6

18. 다음 표는 선영이의 5 회 동안의 수학 쪽지 시험의 성적을 나타낸 표이다. 5 회의 평균이 8 점일 때, 3 회의 점수를 구하여라.

횟수(회)	1	2	3	4	5
점수(점)	8	7	x	7	9

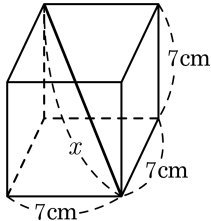


답:

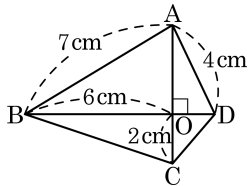
점

19. 다음 정육면체에서 x 의 길이를 구하여라.

- ① $7\sqrt{2}\text{ cm}$ ② $7\sqrt{3}\text{ cm}$ ③ 18 cm
④ $7\sqrt{5}\text{ cm}$ ⑤ $7\sqrt{6}\text{ cm}$



20. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 의 두 대각선이 점 O 에서 직교하고 $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BO} = 6\text{cm}$, $\overline{OC} = 2\text{cm}$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{CB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 길이를 차례로 나열한 것은?



- | | |
|--|---|
| ① $\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{6}\text{cm}$ | ② $\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{7}\text{cm}$ |
| ③ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{6}\text{cm}$ | ④ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{7}\text{cm}$ |
| ⑤ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $2\sqrt{2}\text{cm}$ | |