

1. 다음 자료의 중앙값, 최빈값을 구하여라.

|   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|----|
| 8 | 9 | 5 | 8 | 9 | 8 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|----|

 답: 중앙값: \_\_\_\_\_

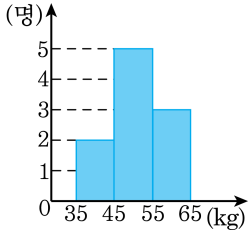
 답: 최빈값: \_\_\_\_\_

2. 다음은 A, B, C, D, E 5 명의 학생의 영어 성적의 편차를 나타낸 표이다. 이 5 명의 수학 성적의 평균이 8 점 일 때, A 의 성적과 표준편차를 차례대로 나열한 것은?

|       | A  | B | C | D   | E |
|-------|----|---|---|-----|---|
| 편차(점) | -1 | 2 | 0 | $x$ | 1 |

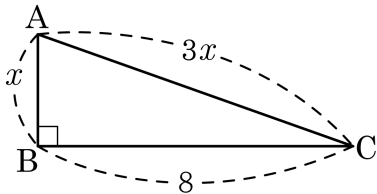
- ① 5 점,  $\sqrt{2}$  점      ② 6 점,  $\sqrt{2}$  점      ③ 6 점,  $\sqrt{3}$  점  
④ 7 점,  $\sqrt{2}$  점      ⑤ 8 점,  $\sqrt{3}$  점

3. 다음 그림은 A 반 학생들의 몸무게를 조사하여 그린 히스토그램이다. 이 자료의 분산을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $x$  의 값을 구하면?



①  $\sqrt{2}$

②  $2\sqrt{2}$

③  $3\sqrt{2}$

④  $4\sqrt{2}$

⑤  $5\sqrt{2}$

5. 직각삼각형 ABC의 각 변의 길이는  $x-1$ ,  $x$ ,  $x+1$  이다.  $x$ 의 값은?

① 1

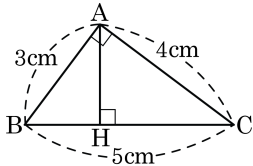
② 2

③ 3

④ 4

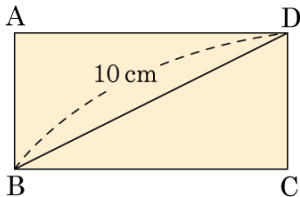
⑤ 5

6. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  의 점  $A$  에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 한다.  $\overline{AB} = 3\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{CH}$  의 길이를 구하여라.



답:

7. 다음 직사각형 ABCD 에서 가로의 길이는 세로의 길이의 2배이다. 대각선의 길이가 10 cm 일 때, 이 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.



①  $4\sqrt{5}$  cm

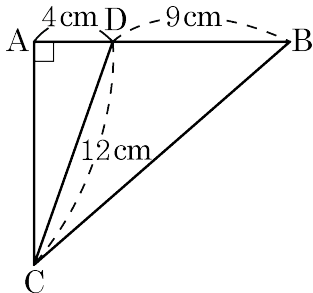
②  $2\sqrt{5}$  cm

③  $5\sqrt{2}$  cm

④  $8\sqrt{5}$  cm

⑤  $3\sqrt{5}$  cm

8. 다음은  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BD} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 12\text{cm}$  인 직각삼각형이다.  $\overline{BC}$ 의 길이는?



①  $\sqrt{31}\text{cm}$

②  $2\sqrt{33}\text{cm}$

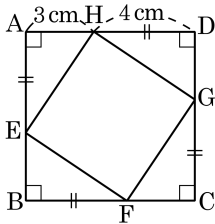
③  $3\sqrt{33}\text{cm}$

④  $4\sqrt{33}\text{cm}$

⑤  $5\sqrt{33}\text{cm}$



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



①  $5\text{ cm}$

②  $6\text{ cm}$

③  $7\text{ cm}$

④  $4\sqrt{2}\text{ cm}$

⑤  $\frac{9}{2}\text{ cm}$

10. 한 변의 길이가 8 인 정사각형 ABCD 에서  $\overline{AH} \perp \overline{BD}$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?

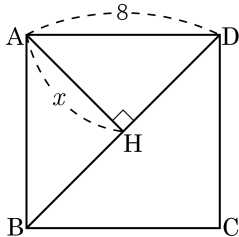
①  $2\sqrt{2}$

②  $3\sqrt{2}$

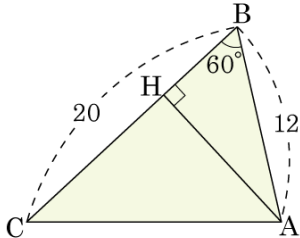
③  $4\sqrt{2}$

④  $5\sqrt{2}$

⑤  $6\sqrt{2}$



11. 다음 그림에서  $\overline{AH}$  와  $\overline{BC}$  는 서로 직교한다고 할 때,  $\overline{CH}$  의 길이는?



① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

**12.** 두 점  $A(2, 1)$ ,  $B(x, 6)$  사이의 거리가 13 일 때,  $x$  의 값을 구하여라.  
(단,  $x > 0$  )

① 10

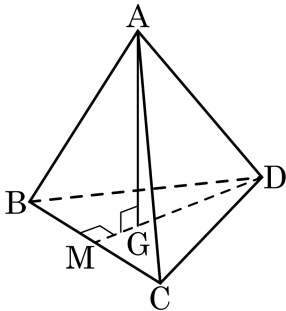
② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

13. 다음 그림의 정사면체에서 점  $G$  는  $\triangle BCD$  의 무게중심이다.  $\overline{GM} = 2\sqrt{5}\text{cm}$  일 때, 정사면체의 부피를 구하여라.



답:

cm<sup>3</sup>

14. 다음 그림과 같은 전개도로 만들 수 있는 정사각뿔의 높이는?

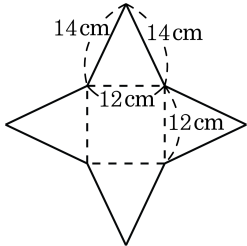
①  $\sqrt{31}$  cm

②  $\sqrt{34}$  cm

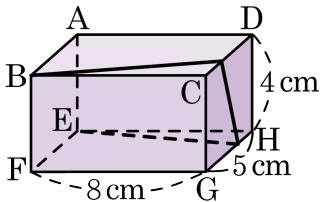
③  $2\sqrt{31}$  cm

④  $2\sqrt{34}$  cm

⑤  $\sqrt{35}$  cm



15. 아래 그림과 같은 직육면체에서 모서리 CD 와 GH 를 지나면서 점 B 와 점 E 를 잇는 최단 거리는?



①  $2\sqrt{17}$  cm

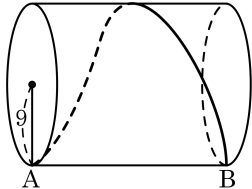
②  $3\sqrt{17}$  cm

③  $4\sqrt{17}$  cm

④  $5\sqrt{17}$  cm

⑤  $6\sqrt{17}$  cm

16. 다음 그림은 점 A 를 지나 원기둥의 옆면을 따라 점 B 까지 가는 최단 거리가  $30\pi$  인 원기둥이다. 이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 9 라고 할 때, 원기둥의 높이  $\overline{AB}$ 의 길이는?



①  $21\pi$

②  $22\pi$

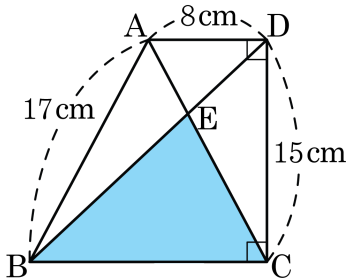
③  $23\pi$

④  $24\pi$

⑤  $25\pi$



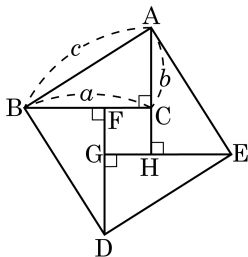
17. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\angle C = \angle D = 90^\circ$ ,  $\overline{AD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 17\text{cm}$ ,  $\overline{DC} = 15\text{cm}$  일 때,  $\triangle EBC$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

18. 다음 그림에서  $\square ABDE$ 는 한 변의 길이가  $c$ 인 정사각형이다. 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $\triangle ABC \cong \triangle BDF$

㉡  $\overline{CH} = a + b$

㉢  $\square FGHC$ 는 정사각형

㉣  $\triangle ABC = \frac{1}{4} \square ABDE$

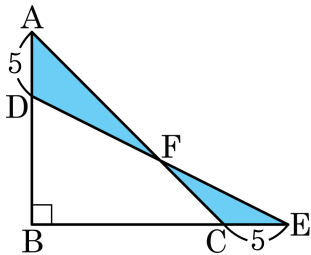
㉤  $a^2 + b^2 = c^2$

㉥  $\overline{CH} = a - b$

> 답: \_\_\_\_\_

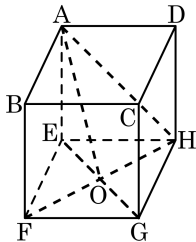
> 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{CE} = 5$  일 때,  $\triangle ADF$  의 넓이와  $\triangle ECF$  의 넓이의 차를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 12 cm 인 정육면체의 밑면의 두 대각선의 교점을 O 라 할 때,  $\overline{DO}$  의 길이와  $\overline{DG}$  의 길이의 합을 구하여라.



답:

cm