

1. 다섯 개의 자료 75, 70, 65, 60,  $x$ 의 평균이 70일 때,  $x$ 의 값은?

- ① 70      ② 75      ③ 80      ④ 85      ⑤ 90

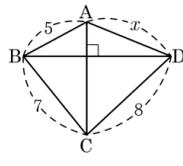
2. 다음은 학생 10 명의 국어 성적을 조사하여 만든 것이다. 학생들 10 명의 국어 성적의 분산을 구하여라.

계급	계급값	도수	(계급값) $\times$ (도수)
55 <sup>이상</sup> ~ 65 <sup>미만</sup>	60	3	180
65 <sup>이상</sup> ~ 75 <sup>미만</sup>	70	3	210
75 <sup>이상</sup> ~ 85 <sup>미만</sup>	80	2	160
85 <sup>이상</sup> ~ 95 <sup>미만</sup>	90	2	180
계	계	10	730

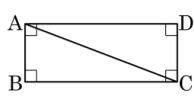
▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 사각형에서  $x$  의 값을 구하면?

- ① 6            ②  $\sqrt{37}$     ③  $\sqrt{39}$   
 ④  $2\sqrt{10}$     ⑤ 7



4. 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  $\sqrt{35}$

5. 대각선의 길이가 12 인 정사각형의 넓이는?

- ① 36      ② 56      ③ 64      ④ 72      ⑤ 144

6. 한 변의 길이가 11인 정삼각형의 높이는?

①  $\frac{11\sqrt{3}}{3}$

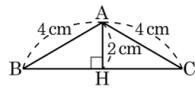
②  $\frac{11\sqrt{3}}{4}$

③  $\frac{11\sqrt{3}}{2}$

④  $11\sqrt{3}$

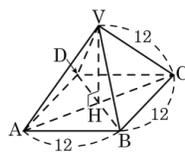
⑤ 11

7. 다음 그림의  $\overline{AB} = \overline{AC} = 4\text{cm}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ,  $\overline{AH} = 2\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하면?



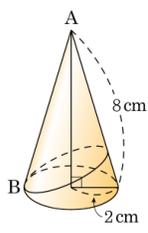
- ①  $5\sqrt{3}\text{cm}$       ②  $4\sqrt{3}\text{cm}$       ③  $3\sqrt{3}\text{cm}$   
 ④  $2\sqrt{3}\text{cm}$       ⑤  $\sqrt{3}\text{cm}$

8. 다음 그림과 같이 정사각뿔의 꼭짓점 V에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라고 할 때,  $\overline{VH}$ 의 길이는?



- ①  $12\sqrt{6}$     ②  $3\sqrt{6}$     ③  $36\sqrt{2}$     ④  $6\sqrt{2}$     ⑤  $3\sqrt{2}$

9. 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 모선의 길이가 8cm 인 원뿔이 있다. 밑면인 원의 둘레 위의 한 점 B에서 옆면을 지나 다시 점 B로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

10. 다음은 어느 빵집에서 월요일부터 일요일까지 매일 판매된 크림빵의 개수를 나타낸 것이다. 하루 동안 판매된 크림빵의 개수의 중앙값이 20, 최빈값이 28일 때, 화요일과 금요일에 판매된 개수의 합을 구하여라.

요일	월	화	수	목	금	토	일
크림빵의 개수	14	$y$	4	18	$x$	28	21

▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 다음은 수희의 5 회에 걸친 100m 달리기 기록이다. 달리기 기록의 평균이 16 초, 분산이 1.2초일 때,  $x, y$ 의 값을 각각 구하여라.(단 4 회보다 2 회의 기록이 더 좋았다.)

회차	1	2	3	4	5
기록(초)	17	$x$	16	$y$	14

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

12. 다음 표는 희숙이와 미희가 올해 본 수학 성적을 조사한 것이다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르시오.

반	희숙	미희
평균(점)	86	85
표준편차	5	0

보기

- ㉠ 희숙이는 미희보다 항상 성적이 높았다.
- ㉡ 미희는 항상 같은 점수를 받았다.
- ㉢ 희숙이의 성적이 더 고르다.
- ㉣ 희숙이는 86 점 아래로 받아 본적이 없다.
- ㉤ 미희는 85 점 아래로 받아 본적이 없다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

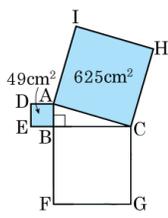
▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 3개의 변량  $x, y, z$ 의 변량  $x, y, z$ 의 평균이 8, 표준편차가 5일 때, 변량  $2x, 2y, 2z$ 의 평균이  $m$ , 표준편차가  $n$ 이라 한다. 이 때,  $m+n$ 의 값은?

- ① 22      ② 24      ③ 26      ④ 28      ⑤ 30

14. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 세 변 위에 정사각형 ADEB, BFGC, ACHI를 만들었다.  $\square ADEB$ 의 넓이가  $49\text{ cm}^2$  이고  $\square ACHI$ 의 넓이가  $625\text{ cm}^2$  일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.

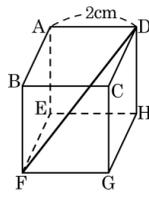
- ① 576 cm    ② 150 cm    ③ 33 cm  
 ④ 24 cm    ⑤ 25 cm



15. 두 이차함수  $y = x^2 + 4x + 4$  와  $y = 2x^2 - 4x + 5$  의 그래프의 두 꼭짓점 사이의 거리를 구하여라.

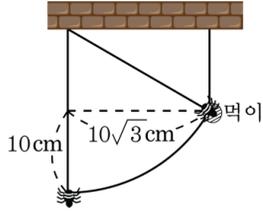
▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 2cm 인 정육면체의 대각선  $\overline{FD}$ 의 길이는?



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

17. 천정에 매달려 있던 거미가 먹이를 먹기 위해 그림과 같이 움직였습니다. 먹이가 천정으로부터 떨어져 있는 거리는?



- ① 6 cm    ② 7 cm    ③ 8 cm    ④ 9 cm    ⑤ 10 cm

18. 다음 중 직각삼각형의 세 변의 길이가 될 수 없는 것은?

① 3, 4, 5

② 5, 12, 13

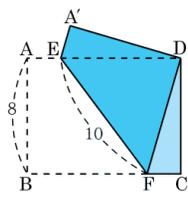
③ 1,  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$

④ 4, 5,  $\sqrt{41}$

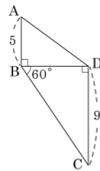
⑤ 2, 4,  $2\sqrt{6}$

19. 다음 그림은 직사각형 ABCD의 점 B가 점 D에 오도록 접은 것이다. BC의 길이는?

- ①  $\frac{32}{3}$       ②  $\frac{28}{3}$       ③  $\frac{26}{3}$   
 ④  $\frac{22}{3}$       ⑤  $\frac{20}{3}$



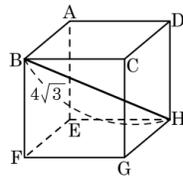
20. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\angle ABD = \angle BDC = 90^\circ$ ,  $\angle DBC = 60^\circ$  일 때, 두 대각선  $AC$ ,  $BD$  의 길이를 각각 구하여라.



▶ 답:  $\overline{AC} =$  \_\_\_\_\_

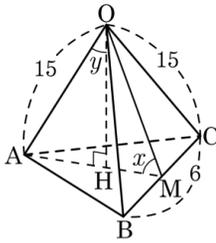
▶ 답:  $\overline{BD} =$  \_\_\_\_\_

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



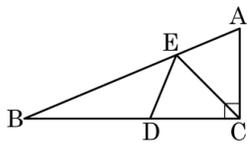
▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 15 인 정사면체의 한 꼭짓점 O 에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라 하고, BC의 중점을 M이라 하자. 이때, 정사면체의 높이  $\overline{OH}$ 의 값을 구하여라.



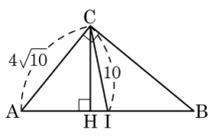
▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같이  $\angle ACB = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 13\text{cm}$   
 ,  $\overline{AC} = \overline{CD} = 5\text{cm}$  ,  $\angle ACE = \angle ECD$  일 때,  $\frac{\overline{BE}}{\overline{DE}}$  의 값을 구하여라.



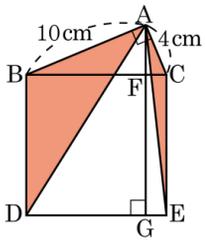
▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$ 의 점  $I$ 는  $\overline{AB}$ 의 중점이고, 점  $C$ 에서  $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을  $H$ 라 할 때, 빗금 친 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  인  $\triangle ABC$  가 있다.  $\overline{BC}$  를 한 변으로 하는 정사각형 BDEC 를 그렸을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



- ①  $56\text{cm}^2$                       ②  $57\text{cm}^2$                       ③  $58\text{cm}^2$   
 ④  $59\text{cm}^2$                       ⑤  $60\text{cm}^2$