

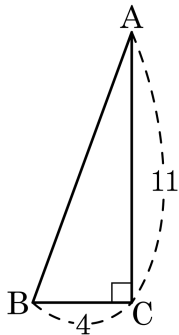
1. 다음 표는 석진이의 국어, 수학, 영어, 과학 시험의 성적이다. 수학점수, 분산을 각각 구하여라.

| 과목명   | 국어 | 수학 | 영어 | 과학 |
|-------|----|----|----|----|
| 점수(점) | 87 |    | 88 | 80 |
| 편차    | 2  |    | 3  | -5 |

➤ 답: 수학점수 \_\_\_\_\_ 점

➤ 답: 분산 \_\_\_\_\_

2. 다음 그림의 직각삼각형에서 선분 AB 의 길이를 구하여라.



①  $8\sqrt{2}$

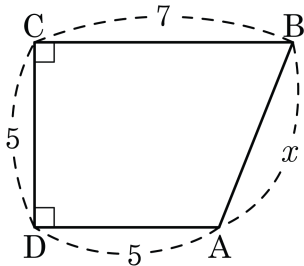
②  $\sqrt{105}$

③  $\sqrt{137}$

④ 13

⑤ 15

3. 다음 그림을 보고  $x$  의 값으로 적절한 것을 고르면?



①  $\sqrt{21}$

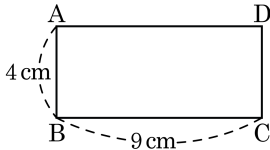
②  $\sqrt{22}$

③  $\sqrt{23}$

④  $\sqrt{29}$

⑤  $\sqrt{31}$

4. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 9cm, 4cm 인 직사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

5. 한 변의 길이가 10 인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

①  $10\sqrt{3}$

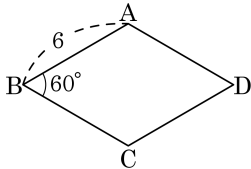
②  $15\sqrt{3}$

③  $20\sqrt{3}$

④  $25\sqrt{3}$

⑤  $30\sqrt{3}$

6. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm 인  
마름모의 넓이를 구하여라.



답:

cm<sup>2</sup>

7. 좌표평면 위의 두 점  $A(-3, 6)$ ,  $B(5, -2)$  사이의 거리를 구하여라.

①  $2\sqrt{2}$

②  $4\sqrt{2}$

③  $6\sqrt{2}$

④  $8\sqrt{2}$

⑤  $10\sqrt{2}$

8. 다음 직육면체의 대각선 BG의 길이를 구하면?

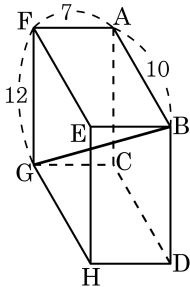
①  $\sqrt{290}$

②  $\sqrt{291}$

③  $\sqrt{292}$

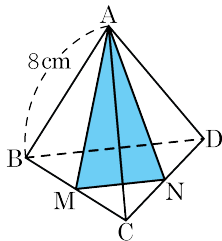
④  $\sqrt{293}$

⑤  $\sqrt{294}$





9. 다음 정사면체에서 M, N은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DC}$ 의 중점이다. 정사면체의 한 모서리의 길이가 8cm일 때,  $\triangle AMN$ 의 넓이를 구하면?



①  $4\sqrt{11}\text{cm}^2$

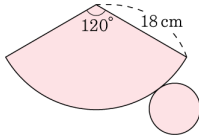
②  $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

③  $4\text{cm}^2$

④  $8\sqrt{2}\text{cm}^2$

⑤  $16\sqrt{3}\text{cm}^2$

10. 전개도가 다음 그림과 같은 원뿔의 부피를 구하여라.



답:

                      $\text{cm}^3$

11. 용제는 4 회에 걸쳐 치른 수학 시험 성적의 평균이 90 점이 되게 하고 싶다. 3 회까지 치른 수학 평균이 89 점일 때, 4 회에는 몇 점을 받아야 하는가?

① 90 점

② 91 점

③ 92 점

④ 93 점

⑤ 94 점

12. 다음은 양궁 선수 A, B, C, D, E 가 다섯 발의 화살을 쏘아 얻은 점수의 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 점수가 가장 높은 선수는?

| 이름       | A   | B  | C | D   | E   |
|----------|-----|----|---|-----|-----|
| 평균 (점)   | 8   | 10 | 9 | 8   | 7   |
| 표준편차 (점) | 0.5 | 2  | 1 | 1.5 | 2.5 |

① A

② B

③ C

④ D

⑤ E

**13.** 6개의 변량  $x_1, x_2, x_3, \cdots, x_6$  의 평균이 4이고 분산이 6일 때,  $3x_1 - 1, 3x_2 - 1, 3x_3 - 1, \cdots, 3x_6 - 1$  의 평균과 분산을 구하여라.

 답: 평균 : \_\_\_\_\_

 답: 분산 : \_\_\_\_\_

14. 다음은 학생 8 명의 기말고사 수학 성적을 조사하여 만든 것이다.  
학생들 8 명의 수학 성적의 분산은?

| 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  | 1  | 80                  |
| 85 <sup>이상</sup> ~ 95 <sup>미만</sup> | 90  | 1  | 90                  |
| 계                                   | 계   | 8  | 560                 |

① 60

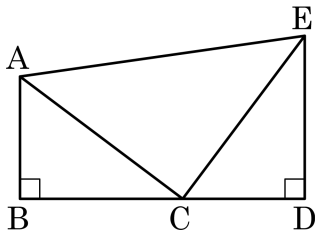
② 70

③ 80

④ 90

⑤ 100

15. 다음 그림에서 두 직각삼각형 ABC 와 CDE 는 합동이고, 세 점 B, C, D 는 일직선 위에 있다.  $\angle ACE$  의 크기를 구하여라.



답:

°

**16.** 세 변의 길이가  $x-2, x, x+2$ 인 삼각형이 직각삼각형이 되기 위한  $x$ 의 값을 구하여라.

① 8

② 7

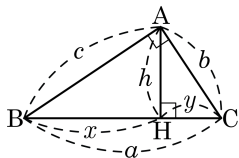
③ 6

④  $2\sqrt{5}$

⑤  $6\sqrt{3}$



17. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $c^2 = ax$

㉡  $bx = cy$

㉢  $b^2 = ay$

㉤  $bc = ah$

㉥  $a^2 = bc$

㉦  $h^2 = xy$

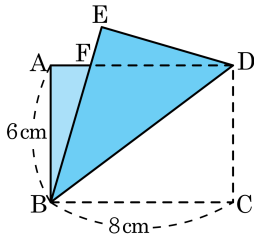
> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

18. 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  $x^2$

19. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  의 넓이는?

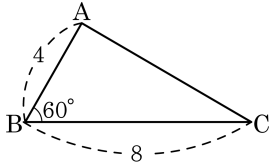
①  $4\sqrt{3}$

② 8

③  $6\sqrt{3}$

④  $7\sqrt{3}$

⑤  $8\sqrt{3}$



**20.** 다음 그림의 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.

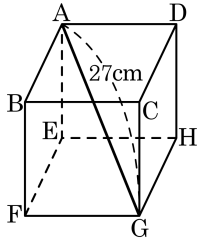
①  $8\sqrt{3}\text{ cm}$

②  $9\sqrt{3}\text{ cm}$

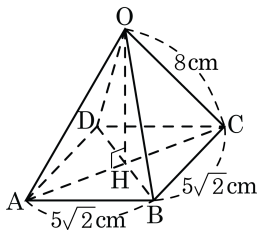
③  $10\sqrt{3}\text{ cm}$

④  $11\sqrt{3}\text{ cm}$

⑤  $12\sqrt{3}\text{ cm}$

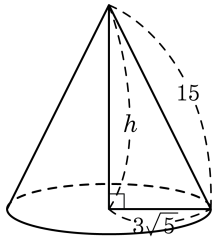


21. 다음 그림과 같이 밑면은 한 변의 길이가  $5\sqrt{2}\text{cm}$  인 정사각형이고 옆면의 모서리는  $8\text{cm}$  인 사각뿔이 있다. 이 사각뿔의 높이와 부피를 각각 바르게 구한 것은?



- ①  $\sqrt{39}\text{cm}, \frac{5\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$       ②  $3\sqrt{13}\text{cm}, 50\sqrt{39}\text{cm}^3$
- ③  $\sqrt{39}\text{cm}, \frac{50\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$       ④  $\sqrt{39}\text{cm}, 50\sqrt{39}\text{cm}^3$
- ⑤  $3\sqrt{13}\text{cm}, \frac{50\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$

22. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가  $3\sqrt{5}$ 이고 모선이 15 인 원뿔의 부피는?



①  $270\sqrt{5}\pi$

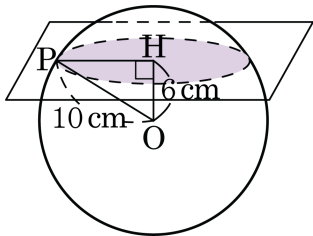
②  $45\sqrt{5}\pi$

③  $90\sqrt{5}\pi$

④  $6\sqrt{5}\pi$

⑤  $8\sqrt{5}\pi$

23. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 구를 중심 O 에서 6cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이는?



①  $24\pi \text{ cm}^2$

②  $32\pi \text{ cm}^2$

③  $36\pi \text{ cm}^2$

④  $56\pi \text{ cm}^2$

⑤  $64\pi \text{ cm}^2$

24. 다음은 어느 빵집에서 월요일부터 일요일까지 매일 판매된 크림빵의 개수를 나타낸 것이다. 하루 동안 판매된 크림빵의 개수의 중앙값이 20, 최빈값이 28 일 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: \_\_\_\_\_



25. 다음은 올림픽 국가대표 선발전에서 준결승을 치른 양궁 선수 4명의 점수를 나타낸 것이다. 네 선수 중 표준 편차가 가장 큰 선수를 구하여라.

|    |                              |
|----|------------------------------|
| 기영 | 10, 9, 8, 8, 8, 8, 9, 10, 10 |
| 준수 | 10, 10, 10, 9, 9, 9, 8, 8, 8 |
| 민혁 | 10, 9, 9, 9, 8, 8, 9, 9, 10  |
| 동현 | 8, 10, 7, 8, 10, 7, 9, 10, 7 |



답: \_\_\_\_\_