

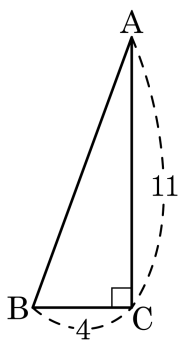
1. 다음 표는 석진의 국어, 수학, 영어, 과학 시험의 성적이다. 수학점수, 분산을 각각 구하여라.

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

 답: 수학점수 \_\_\_\_\_ 점

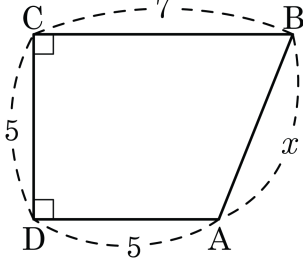
 답: 분산 \_\_\_\_\_

2. 다음 그림의 직각삼각형에서 선분 AB 의 길이를 구하여라.



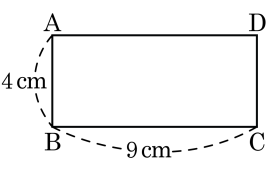
- ①  $8\sqrt{2}$       ②  $\sqrt{105}$       ③  $\sqrt{137}$       ④ 13      ⑤ 15

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.

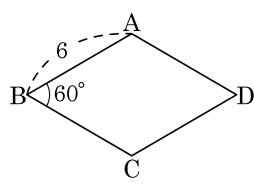


 답: \_\_\_\_\_ cm

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.



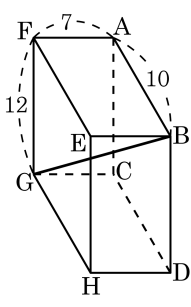
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

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

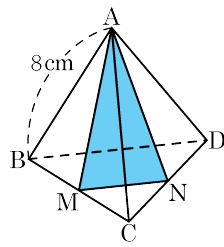
- ①  $2\sqrt{2}$       ②  $4\sqrt{2}$       ③  $6\sqrt{2}$       ④  $8\sqrt{2}$       ⑤  $10\sqrt{2}$

8. 다음 직육면체의 대각선 BG의 길이를 구하면?

- ①  $\sqrt{290}$ 
 ②  $\sqrt{291}$ 
 ③  $\sqrt{292}$
- ④  $\sqrt{293}$ 
 ⑤  $\sqrt{294}$

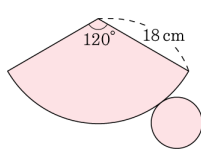


9. 다음 정사면체에서 M, N은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DC}$ 의 중점이다. 정사면체의 한 모서리의 길이가 8cm 일 때,  $\triangle AMN$ 의 넓이를 구하면?



- 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  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_6$ 의 평균이 4이고 분산이 6일 때,  $3x_1 - 1, 3x_2 - 1, 3x_3 - 1, \dots, 3x_6 - 1$ 의 평균과 분산을 구하여라.

 답: 평균 : \_\_\_\_\_

 답: 분산 : \_\_\_\_\_

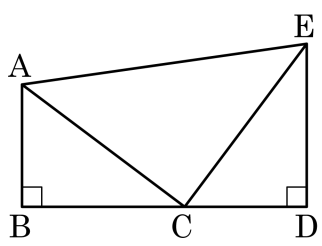
14. 다음은 학생 8 명의 기말고사 수학 성적을 조사하여 만든 것이다.

학생들 8 명의 수학 성적의 분산은?

| 계급                                  | 계급값 | 도수 | (계급값)×(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

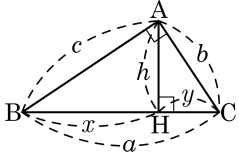
② 7

③ 6

④  $2\sqrt{5}$

⑤  $6\sqrt{3}$

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



보기

- |                                     |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $c^2 = ax$ | <input type="checkbox"/> $bx = cy$  | <input type="checkbox"/> $b^2 = ay$ |
| <input type="checkbox"/> $bc = ah$  | <input type="checkbox"/> $a^2 = bc$ | <input type="checkbox"/> $h^2 = xy$ |

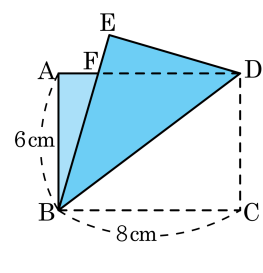
☐ 답: \_\_\_\_\_

☐ 답: \_\_\_\_\_

☐ 답: \_\_\_\_\_

☐ 답: \_\_\_\_\_

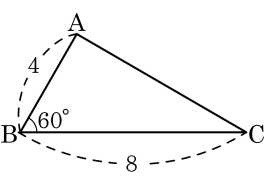
18. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BD}$  를 접는 선으로 하여 접었다.  $\overline{AF}$  의 길이를  $x$  로 놓을 때,  $\overline{BF}$  의 길이를  $x$  에 관한 식으로 나타내면?



- 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.

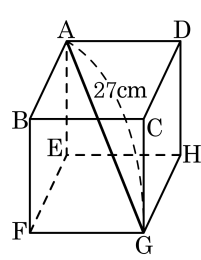
①  $8\sqrt{3}\text{ cm}$

②  $9\sqrt{3}\text{ cm}$

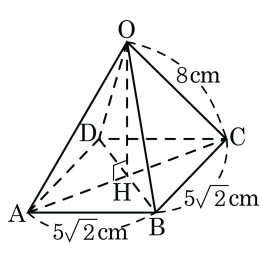
③  $10\sqrt{3}\text{ cm}$

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?

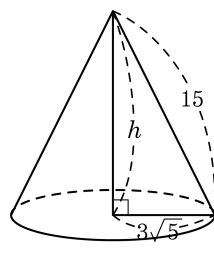


- ①  $\sqrt{39}\text{cm}, \frac{5\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$

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

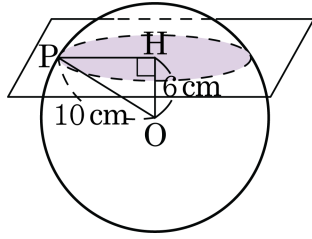
④  $\sqrt{39}\text{cm}, 50\sqrt{39}\text{cm}^3$
- ⑤  $3\sqrt{13}\text{cm}, \frac{50\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$

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 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: \_\_\_\_\_

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: \_\_\_\_\_