

1. 다음 주어진 자료에서 중앙값, 최빈값을 구하여라.

85, 90, 90, 75, 80, 90, 85, 80

➤ 답: 중앙값: \_\_\_\_\_

➤ 답: 최빈값: \_\_\_\_\_

2. 다음 표는 미영이의 국어, 영어, 수학, 과학 시험의 성적이다. 이 때, 4

과목의 점수의 분산은?

| 과목명      | 국어 | 영어 | 수학 | 과학 |
|----------|----|----|----|----|
| 점수 ( 점 ) | 84 | 80 | 79 |    |
| 편차       | 3  | -1 | -2 |    |

① 1.5

② 2.5

③ 3.5

④ 4.5

⑤ 5.5

**3.** 철수는 철사로 빗변의 길이가 20cm, 한 변의 길이가 10cm 인 직각삼각형을 만들었다. 나머지 한 변의 길이는?

①  $9\sqrt{3}\text{cm}$

②  $10\sqrt{2}\text{cm}$

③  $10\sqrt{3}\text{cm}$

④  $11\sqrt{3}\text{cm}$

⑤  $11\sqrt{2}\text{cm}$

4. 삼각형의 세 변의 길이가 다음 보기와 같을 때 직각삼각형이 되는 것을 골라라.

보기

㉠  $(1, \sqrt{2}, \sqrt{3})$

㉡  $(\sqrt{3}, \sqrt{3}, 3)$

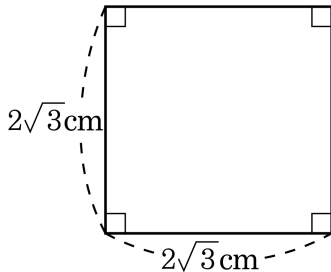
㉢  $(\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5})$

㉣  $(2, 3, \sqrt{3})$



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 정사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



답:

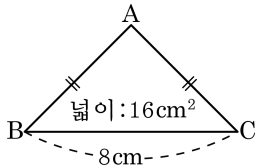
cm

6. 한 변의 길이가 2인 정삼각형의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

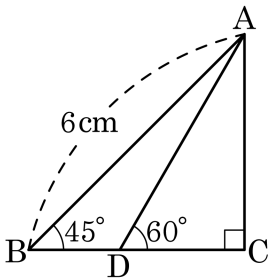
7. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형에서 밑변의 길이가  $8\text{ cm}$  이고, 넓이가  $16\text{ cm}^2$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

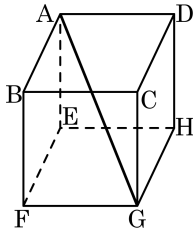
8. 다음 그림에서  $\angle ABC = 45^\circ$ ,  $\angle ADC = 60^\circ$  이고,  $\overline{AB} = 6\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

9. 다음 정육면체의 한 변의 길이가 10 cm 일 때,  
 $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

10. 다음 보기의 자료들 중에서 표준편차가 가장 큰 자료와 가장 작은 자료를 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠ 4, 4, 4, 6, 6, 4, 4, 4

㉡ 2, 10, 2, 10, 2, 10, 2, 10

㉢ 2, 4, 2, 4, 2, 4, 4, 4

㉣ 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1

㉤ 1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 3

㉥ 5, 5, 5, 7, 7, 7, 6, 6

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉣

③ ㉢, ㉥

④ ㉣, ㉤

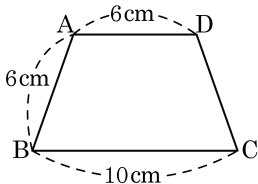
⑤ ㉤, ㉥

11. 다음은  $A, B, C, D, E$  다섯 학급에 대한 학생들의 몸무게에 대한 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 학생들 간의 몸무게의 격차가 가장 큰 학급과 가장 작은 학급을 차례대로 나열한 것은?

| 이름        | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 평균 (kg)   | 67  | 61  | 65  | 62  | 68  |
| 표준편차 (kg) | 2.1 | 2   | 1.3 | 1.4 | 1.9 |

- ①  $A, B$       ②  $A, C$       ③  $B, C$       ④  $B, E$       ⑤  $C, D$

12. 다음과 같은 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이는?



①  $30\sqrt{2}\text{ cm}^2$

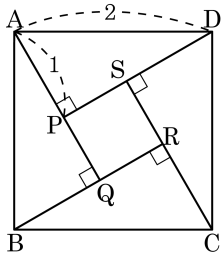
②  $31\sqrt{2}\text{ cm}^2$

③  $32\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④  $33\sqrt{2}\text{ cm}^2$

⑤  $34\sqrt{2}\text{ cm}^2$

13. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 한 변의 길이가 2인 정사각형이고  $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS} = 1$ 이다. 사각형 PQRS 의 넓이는?



①  $5 - 3\sqrt{2}$

②  $4 - \sqrt{3}$

③  $4 - 2\sqrt{3}$

④  $5 - \sqrt{3}$

⑤  $2 - \sqrt{3}$

14. 두 점 사이의 거리가 가장 짧은 것은 어느 것인가?

①  $(1, 1), (2, 3)$

②  $(-3, -2), (0, 0)$

③  $(-2, 0), (0, 5)$

④  $(2, 1), (3, -5)$

⑤  $(-4, 4), (2, -2)$

**15.** 한 모서리의 길이가  $12\sqrt{5}$  인 정사면체가 있다. 이 정사면체의 부피를 구하여라.

①  $120\sqrt{10}$

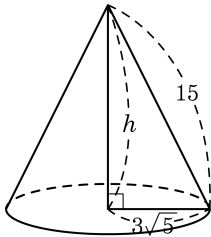
②  $120\sqrt{5}$

③  $720\sqrt{10}$

④  $720\sqrt{5}$

⑤  $1440\sqrt{10}$

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



①  $270\sqrt{5}\pi$

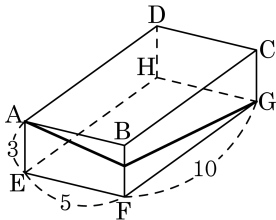
②  $45\sqrt{5}\pi$

③  $90\sqrt{5}\pi$

④  $6\sqrt{5}\pi$

⑤  $8\sqrt{5}\pi$

17. 다음 직육면체에서 꼭짓점 A에서 모서리 BF를 거쳐 점 G에 이르는 최단거리를 구하면?



①  $\sqrt{243}$

②  $3\sqrt{26}$

③  $2\sqrt{89}$

④  $2\sqrt{41}$

⑤  $5\sqrt{10}$

18. 다음 표는 동건의의 일주일동안 수학공부 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 수학공부 시간의 평균은?

| 요일 | 일 | 월 | 화 | 수 | 목 | 금 | 토 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 시간 | 2 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 5 |

① 1 시간

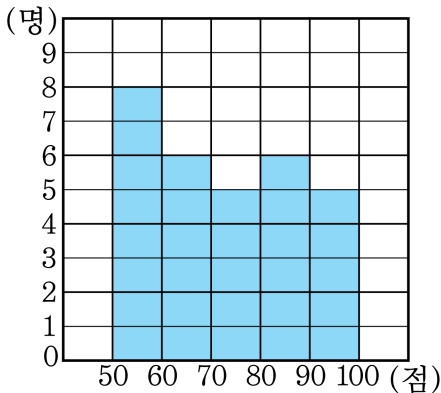
② 2 시간

③ 3 시간

④ 4 시간

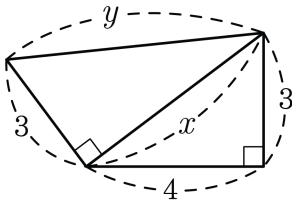
⑤ 5 시간

19. 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  $\frac{525}{4}, 5\sqrt{21}$

20. 다음 그림에서  $x$ ,  $y$  의 값은?



①  $x : 5, y : \sqrt{34}$

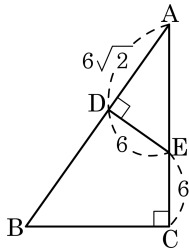
②  $x : 6, y : \sqrt{30}$

③  $x : 5, y : 4\sqrt{2}$

④  $x : 6, y : \sqrt{34}$

⑤  $x : 5, y : \sqrt{30}$

21. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle ADE$  가 모두 직각삼각형이고  $\overline{AD} = 6\sqrt{2}$ ,  $\overline{CE} = \overline{DE} = 6$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



①  $3\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$

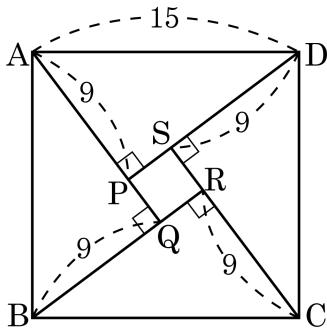
②  $3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

③  $3\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$

④  $3\sqrt{2} + 3\sqrt{6}$

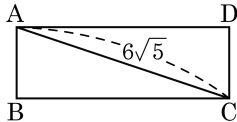
⑤  $3\sqrt{3} + 3\sqrt{6}$

22.  $\square ABCD$  는 한 변의 길이가 15 인 정사각형이고  $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS} = 9$  일 때,  $\square PQRS$  의 넓이로 적절한 것은?



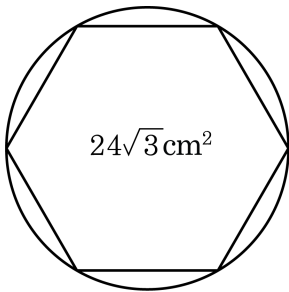
- ① 1                      ② 3                      ③ 5                      ④ 9                      ⑤ 11

23. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가  $6\sqrt{5}$  인 직사각형 ABCD 의 가로와 세로의 길이는 세로의 길이의 3 배 이다.  $\square ABCD$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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



답:

\_\_\_\_\_ cm

**25.** 대각선의 길이가 24cm 인 정육면체의 한 변의 길이로 만든 정삼각형의 높이는?

① 12cm

② 16cm

③ 20cm

④ 24cm

⑤ 28cm