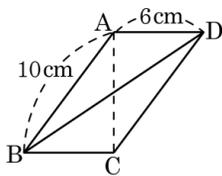


1. 가로, 세로의 길이가 각각 7 cm, 19 cm 인 직사각형의 대각선의 길이를 구하여라.

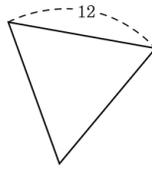
▶ 답: _____ cm

2. 다음과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{BD} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

3. 다음 정삼각형의 높이와 넓이를 각각 바르게 구한 것은?



- ① 높이 : $2\sqrt{3}$, 넓이 : $30\sqrt{3}$ ② 높이 : $4\sqrt{3}$, 넓이 : $30\sqrt{3}$
③ 높이 : $5\sqrt{3}$, 넓이 : $36\sqrt{3}$ ④ 높이 : $6\sqrt{3}$, 넓이 : $30\sqrt{3}$
⑤ 높이 : $6\sqrt{3}$, 넓이 : $36\sqrt{3}$

4. 좌표평면 위의 두 점 $A(-2, 3)$, $B(4, -3)$ 사이의 거리를 구하여라.

 답: _____

5. 다음과 같이 한 변의 길이가 8인 정육면체의 대각선의 길이를 구하면?

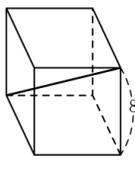
① $6\sqrt{3}$

② $7\sqrt{3}$

③ $8\sqrt{3}$

④ $9\sqrt{3}$

⑤ $10\sqrt{3}$



6. 다음 그래프의 식을 구하면?

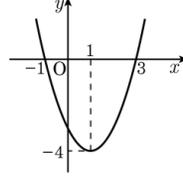
① $y = x^2 + 2x + 3$

② $y = x^2 + 2x - 3$

③ $y = x^2 - 2x - 3$

④ $y = x^2 - 2x + 3$

⑤ $y = \frac{1}{2}x^2 - x - 3$



7. 다음 중 꼭짓점의 좌표 $(2, -6)$, 대칭축의 방정식 $x = 2$, y 축과의 교점의 좌표 $(0, -10)$ 인 이차함수는?

① $y = x^2 - 2x - 3$

② $y = x^2 - 4x + 5$

③ $y = -x^2 - 2x + 3$

④ $y = -x^2 + 4x - 10$

⑤ $y = 2x^2 - 4x + 5$

8. 다음은 미회의 5 회의 미술 실기 중 4 회에 걸친 실기 점수를 나타낸 표이다. 다음 시험에서 몇 점을 받아야 평균이 80 점이 되겠는가?

횟수(회)	1	2	3	4
점수(점)	70	80	75	85

- ① 80 점 ② 85 점 ③ 90 점
④ 95 점 ⑤ 100 점

9. 다음은 5 명의 학생의 50m 달리기 결과의 편차를 나타낸 표이다. 이 5 명의 50m 달리기 결과의 평균이 7점 일 때, 영진의 성적과 표준편차를 차례대로 나열한 것은?

이름	윤숙	태경	혜진	도경	영진
편차(점)	-1	1.5	x	0.5	0

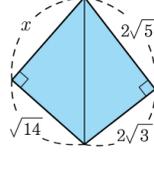
- ① 5 점, $\sqrt{0.8}\text{kg}$ ② 6 점, $\sqrt{0.9}\text{kg}$ ③ 6 점, 1kg
④ 7 점, $\sqrt{0.9}\text{kg}$ ⑤ 8 점, 1kg

10. 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 : _____

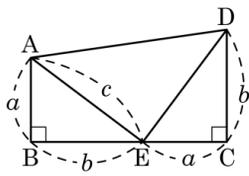
▶ 답: 분산 : _____

11. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

12. 다음은 그림을 이용하여 피타고라스 정리를 설명한 것이다.



(가),(나) 에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것을 고르면?

$$\Delta ABE + \Delta AED + \Delta ECD = \square ABCD \text{ 이므로}$$

$$\frac{1}{2}ab + (가) + \frac{1}{2}ab = \frac{1}{2}(a+b)^2$$

따라서 (나) 이다.

- ① (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a^2 + b^2 = c^2$
- ② (가) c^2 (나) $b^2 + c^2 = a^2$
- ③ (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a^2 + b^2 = c$
- ④ (가) c^2 (나) $b^2 - a^2 = c^2$
- ⑤ (가) $\frac{1}{2}c^2$ (나) $a + b = c$

13. 다음 중 직각삼각형을 찾으면?

① 9, 12, 14

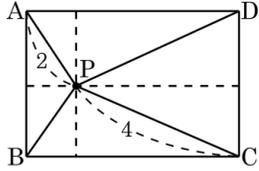
② 1, $\sqrt{3}$, 2

③ $\sqrt{5}$, 7, 9

④ 5, 7, 8

⑤ 7, 9, 12

14. 정사각형 ABCD 의 내부의 한 점 P 를 잡아 A, B, C, D 와 연결할 때, $AP = 2$, $CP = 4$ 이면, $BP^2 + DP^2$ 의 값은?



- ① 15 ② 20 ③ 25 ④ 30 ⑤ 35

15. 세 점 $(0, -8), (1, -5), (3, -5)$ 를 지나는 포물선의 꼭짓점의 좌표는?

① $(1, -3)$

② $(1, 4)$

③ $(-2, 3)$

④ $(2, -3)$

⑤ $(2, -4)$

16. 둘레의 길이가 24 인 철사를 구부려서 부채꼴 모양을 만들려고 한다. 부채꼴의 넓이를 y 라고 할 때, 부채꼴의 넓이의 최댓값을 구하면?

- ① 18 ② 20 ③ 30 ④ 32 ⑤ 36

17. 세 수 a, b, c 의 평균이 6일 때, 5개의 변량 $s, a, b, c, 4$ 의 평균은?

① 2

② 4

③ 6

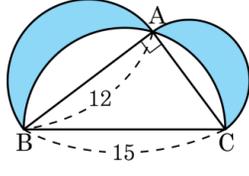
④ 8

⑤ 10

18. 네 개의 수 5, 8, a , b 의 평균이 4이고, 분산이 7일 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하여라.

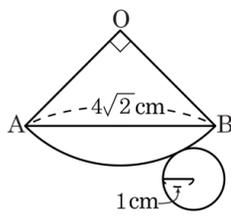
▶ 답: _____

19. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① 27 ② 54 ③ 81 ④ 100 ⑤ 108

20. 다음 그림과 같이 중심각의 크기가 90° 이고 $\overline{AB} = 4\sqrt{2}\text{cm}$ 인 부채꼴과 반지름이 1cm 인 원으로 만든 원뿔의 모선의 길이와 높이를 바르게 말한 것은?



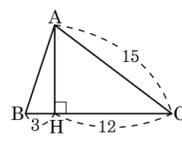
- ① 3cm , $\sqrt{15}\text{cm}$ ② 4cm , $2\sqrt{3}\text{cm}$ ③ 4cm , $\sqrt{15}\text{cm}$
 ④ 5cm , $2\sqrt{3}\text{cm}$ ⑤ 5cm , $\sqrt{15}\text{cm}$

21. 이차함수 $y = -x^2 - 2kx + 4k$ 의 최댓값이 M 일 때, M 의 최솟값을 구하면?

- ① 1 ② -2 ③ 3 ④ -4 ⑤ 5

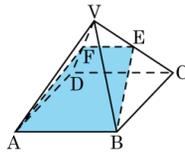
22. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 \overline{AB} 의 길이를 구하여라.

- ① $7\sqrt{2}$ ② 13 ③ $6\sqrt{2}$
 ④ $3\sqrt{10}$ ⑤ 5

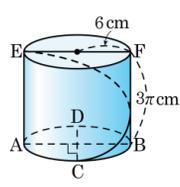


23. 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 모두 8cm 인 정사각뿔에서 \overline{VC} , \overline{VD} 의 중점을 각각 E, F라고 할 때, $\square ABEF$ 의 넓이를 구하면?

- ① $11\sqrt{10}\text{cm}^2$ ② $12\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ③ $12\sqrt{6}\text{cm}^2$ ④ $12\sqrt{11}\text{cm}^2$
 ⑤ $24\sqrt{3}\text{cm}^2$

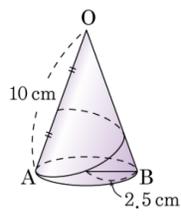


24. 다음 그림과 같이 밑면인 원의 반지름의 길이가 6 cm , 높이가 $3\pi\text{ cm}$ 인 원기둥에서 밑면의 지름 AB 와 수직인 지름 CD 에 대하여 점 C 에서 점 E 까지 원기둥의 옆면을 따라 오른쪽으로 올라갈 때의 최단 거리를 구하여라. (단, $\overline{AB} \parallel \overline{EF}$)



▶ 답: _____ cm

25. 다음 그림은 모선의 길이가 10 cm 이고, 반지름의 길이가 2.5 cm 인 원뿔이다. 점 A 에서 옆면을 따라 모선 OA 의 중점에 이르는 최단 거리를 구하여라.



▶ 답: _____ cm