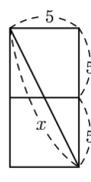
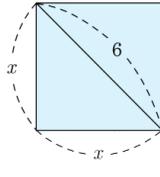


1. 다음 그림은 한 변의 길이가 5인 정사각형 두 개를 이어 붙인 것이다. x 의 길이로 알맞은 것은?

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

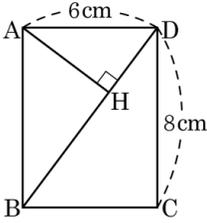


2. 다음 정사각형의 대각선의 길이는 6이다. 이 정사각형의 한 변의 길이는?



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

3. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 6cm, 8cm 인 직사각형이 있다. $AH \perp BD$ 라고 할 때, $AH + BD$ 의 값을 구하여라.

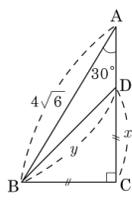


▶ 답: _____ cm

4. 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 $30\sqrt{3}$

5. 다음 그림에서 x, y 의 값을 구하여라.



▶ 답: $x =$ _____

▶ 답: $y =$ _____

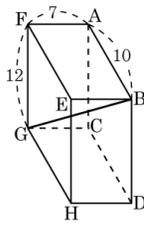
6. 좌표평면 위의 세 점이 다음과 같을 때, 이 세 점을 연결한 삼각형은 어떤 삼각형인지 말하여라.

보기
$A(0, 5), \quad B(4, 2), \quad C(6, 3)$

 답: _____

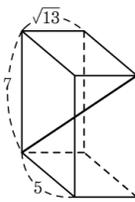
7. 다음 직육면체의 대각선 BG의 길이를 구하면?

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



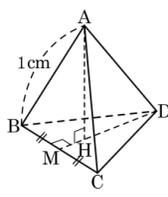
8. 다음 그림에서 대각선의 길이를 구하면?

- ① $\sqrt{83}$ ② $\sqrt{84}$ ③ $\sqrt{85}$
④ $\sqrt{86}$ ⑤ $\sqrt{87}$

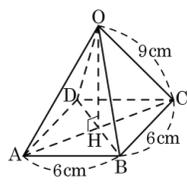


9. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 1cm인 정사면체 A-BCD의 부피는?

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

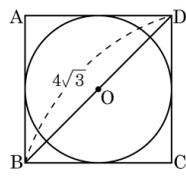


10. 다음 그림과 같이 밑변은 6cm 인 정사각형 이고, 옆면이 9cm 인 이등변삼각형인 정사 각꼴이다. 정사각꼴 O-ABCD 의 높이와 부피를 차례대로 구하면?



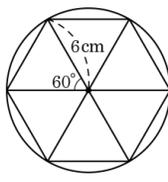
- ① $\sqrt{6}$ cm, $3\sqrt{6}$ cm³ ② $\sqrt{7}$ cm, $3\sqrt{7}$ cm³
 ③ $3\sqrt{9}$ cm, $12\sqrt{9}$ cm³ ④ $3\sqrt{7}$ cm, $6\sqrt{6}$ cm³
 ⑤ $3\sqrt{7}$ cm, $36\sqrt{7}$ cm³

11. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $4\sqrt{3}$ 인 정사각형에 내접하는 원의 넓이는?



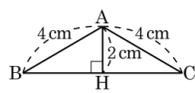
- ① 4π ② 6π ③ $6\sqrt{2}\pi$ ④ $6\sqrt{3}\pi$ ⑤ $\sqrt{6}\pi$

12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm인 원에 내접하는 정육각형의 넓이를 구하여라.



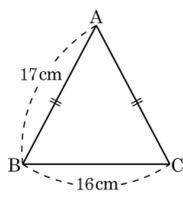
▶ 답: _____ cm²

13. 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 $\sqrt{3}\text{ cm}$

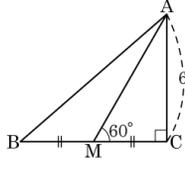
14. 다음 그림과 같은 이등변 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

15. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 \overline{AB} 의 길이는?

- ① $6\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{21}$ ③ $3\sqrt{19}$
 ④ $4\sqrt{17}$ ⑤ $12\sqrt{3}$



16. 좌표평면 위의 두 점 $A(-3, 2)$, $B(6, 4)$ 사이의 거리를 구하여라.

 답: _____

17. 좌표평면 위의 두 점 $(-2, 1)$, $(3, a)$ 사이의 거리가 $\sqrt{34}$ 일 때, a 의 값은? (단, $a > 0$)

① 1

② 2

③ 3

④ 4

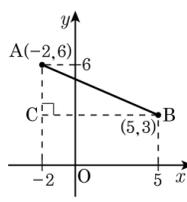
⑤ 5

18. 세 점 $A(2, -5)$, $B(3, 7)$, $C(-4, 6)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형이 어떤 삼각형인지 구하여라.

▶ 답: _____

19. 아래 그림을 보고 옳지 못한 것을 찾으시오.

- ① 점 C의 좌표는 (-2, 3)이다.
- ② 선분 AC의 길이는 $6 - 3 = 3$ 이다.
- ③ 선분 CB의 길이는 $5 - (-2) = 7$ 이다.
- ④ 선분 AO의 길이는 $4\sqrt{3}$ 이다.
- ⑤ 선분 AB의 길이는 $\sqrt{58}$ 이다.



20. 대각선의 길이가 $2\sqrt{6}$ 인 정육면체의 부피는?

① $16\sqrt{3}$

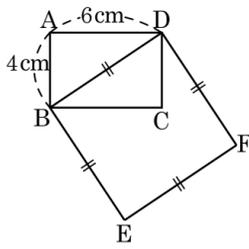
② $16\sqrt{2}$

③ $8\sqrt{2}$

④ $\frac{16\sqrt{3}}{3}$

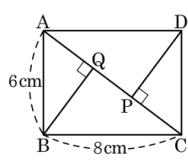
⑤ $2\sqrt{2}$

21. 다음 그림과 같이 가로가 6cm, 세로가 4cm인 직사각형의 대각선을 한 변으로 하는 정사각형이 있을 때, 정사각형의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm²

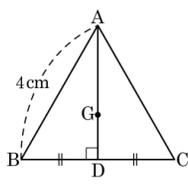
22. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D에서 대각선 AC에 내린 수선의 발을 각각 Q, P라 할 때, \overline{PC} 의 길이를 구하여라.



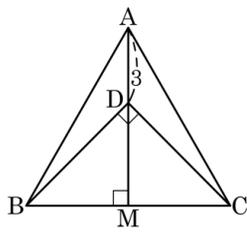
- ① 2.6 cm ② 2.8 cm ③ 3.0 cm
 ④ 3.2 cm ⑤ 3.6 cm

23. 그림과 같이 한 변의 길이가 4cm인 정삼각형의 한 중선을 \overline{AD} , 무게중심을 G라고 할 때, \overline{GD} 의 길이는 $\frac{a\sqrt{b}}{3}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

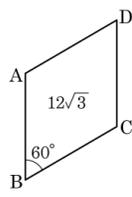


24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다. 점 D 는 점 A 에서 그은 수선 AM 위의 점이고 $\angle BDC = 90^\circ$, $AD = 3$ 일 때, 정삼각형 ABC 의 한 변의 길이를 구하여라.



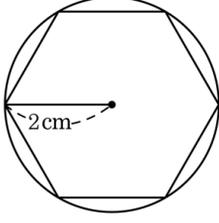
▶ 답: _____

25. 다음은 마름모 ABCD 를 그린 것이다. 마름모의 넓이가 $12\sqrt{3}$ 이고, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, 이 마름모의 한 변의 길이는?



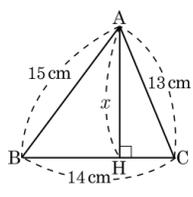
- ① $2\sqrt{6}$ ② $3\sqrt{6}$ ③ $4\sqrt{6}$ ④ $5\sqrt{6}$ ⑤ $6\sqrt{6}$

26. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 2cm 인 원에 정육각형이 내접하고 있다. 이 정육각형의 넓이를 구하여라.



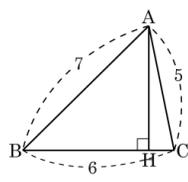
▶ 답: _____ cm^2

27. 삼각형이 아래 그림과 같이 주어졌을 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



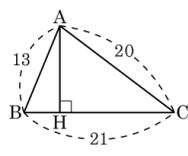
- ① 84 cm^2 ② 86 cm^2 ③ 88 cm^2
④ 90 cm^2 ⑤ 92 cm^2

28. 다음 그림의 삼각형 ABC 의 넓이는?



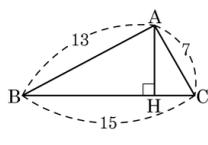
- ① $6\sqrt{2}$ ② $6\sqrt{3}$ ③ $6\sqrt{5}$ ④ $6\sqrt{6}$ ⑤ $6\sqrt{7}$

29. 다음 그림에서 \overline{AH} 의 길이를 구하여라.



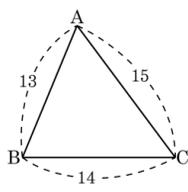
▶ 답: _____

30. $\triangle ABC$ 에서 \overline{BH} 의 길이를 구하고 $\triangle ABC$ 의 넓이를 각각 바르게 구한 것은?



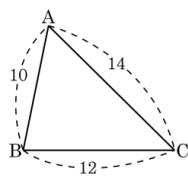
- ① $\frac{7}{4}, \frac{25\sqrt{29}}{4}$ ② $\frac{7}{2}, \frac{25\sqrt{29}}{4}$ ③ $\frac{7}{4}, \frac{75\sqrt{29}}{4}$
 ④ $\frac{23}{2}, \frac{105\sqrt{3}}{4}$ ⑤ $\frac{23}{2}, \frac{105\sqrt{3}}{2}$

31. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 13$, $\overline{BC} = 14$, $\overline{CA} = 15$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① $\frac{84\sqrt{3}}{3}$ ② 42 ③ 84
 ④ $84\sqrt{3}$ ⑤ $42\sqrt{3}$

32. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

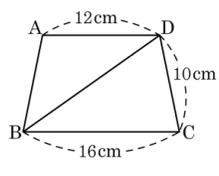


① $24\sqrt{6}$
④ $\frac{14\sqrt{6}}{3}$

② $12\sqrt{6}$
⑤ 24

③ $8\sqrt{6}$

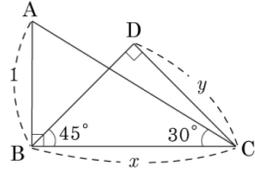
33. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴에서 \overline{BD} 의 길이를 구하면?



- ① $\sqrt{73}\text{cm}$ ② $2\sqrt{73}\text{cm}$ ③ $\sqrt{74}\text{cm}$
 ④ $2\sqrt{74}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{77}\text{cm}$

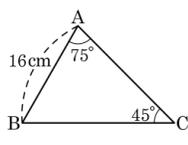
34. 다음 그림에서 x, y 의 값을 각각 구하면?

- ① $x = \sqrt{3}, y = \sqrt{3}$
- ② $x = \sqrt{3}, y = \sqrt{6}$
- ③ $x = \frac{\sqrt{3}}{2}, y = \sqrt{3}$
- ④ $x = \sqrt{3}, y = \frac{\sqrt{3}}{2}$
- ⑤ $x = \sqrt{3}, y = \frac{\sqrt{6}}{2}$

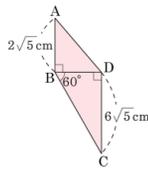


35. 다음 그림과 같이 $\angle A = 75^\circ$, $\angle C = 45^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 16\text{ cm}$ 일 때, \overline{AC} 의 길이는?

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



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



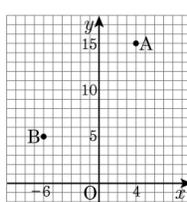
▶ 답: $\overline{BD} =$ _____ cm

▶ 답: $\overline{AC} =$ _____ cm

37. 이차함수 $y = x^2 - 9$ 의 꼭짓점을 P, x 축과의 교점을 각각 Q, R 라고 할 때, 점 P, Q, R 를 꼭짓점으로 하는 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하여라.

 답: _____

38. 좌표평면 위의 세 점 $A(4, 15)$, $B(-6, 5)$, $C(a, 7)$ 에 대하여 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 일 때, 양수 a 의 값을 모두 구하여라.

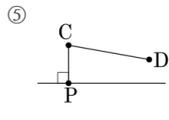
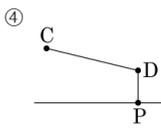
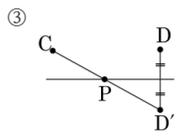
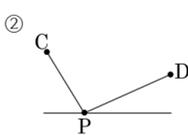
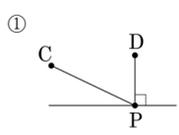
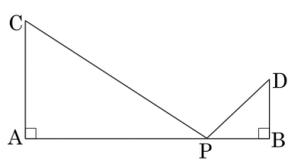


▶ 답: _____

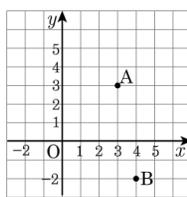
39. 세 점 $A(1, 9)$, $B(-2, 3)$, $C(a, 4-a)$ 에 대하여 $\frac{1}{3}\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, a 의 값을 구하여라. (단, $a \neq 0$)

▶ 답: _____

40. 다음 그림에서 $\overline{CA} \perp \overline{AB}$, $\overline{DB} \perp \overline{AB}$ 이고, 점 P는 AB 위를 움직일 때 $\overline{CP} + \overline{PD}$ 의 최단 거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?



41. 좌표평면 위에 두 점 $A(3, 3)$, $B(4, -2)$ 가 있다. 점 A에서 출발하여 y 축 위에 임의의 점 P를 지나 점 B까지 가는 최단거리를 \sqrt{a} 라고 할 때, a 의 값을 구하여라.



▶ 답: $a =$ _____

42. 다음 중 좌표평면 위의 원점 O 을 중심으로 하고, 반지름의 길이가 4 인 원의 외부에 있는 점의 좌표를 구하면?

① $A(1, 3)$

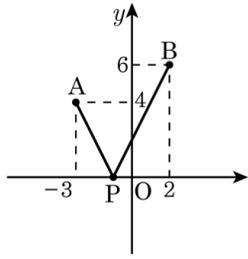
② $B(-4, 0)$

③ $C(-2, -\sqrt{5})$

④ $D(\sqrt{13}, 2)$

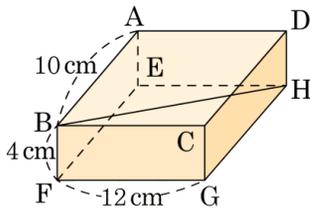
⑤ $E(3, -\sqrt{7})$

43. 다음 그림과 같은 좌표평면 위에 두 점 $A(-3, 4)$, $B(2, 6)$ 이 있다. x 축 위에 임의의 점 P 를 잡았을 때, $AP + BP$ 의 최솟값을 구하여라.



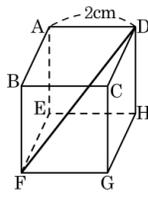
▶ 답: _____

44. 다음 직육면체에서 $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\overline{BF} = 4\text{ cm}$, $\overline{FG} = 12\text{ cm}$ 일 때, \overline{BH} 의 길이를 구하여라.



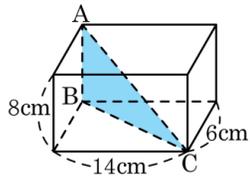
▶ 답: _____ cm

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



▶ 답: _____ cm

46. 다음 그림과 같이 가로 길이 14, 세로 길이 6, 높이 8인 직육면체에서 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하면?



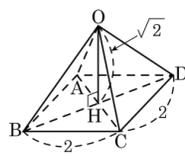
- ① $\sqrt{74} + 8 + \sqrt{58}$ (cm) ② $\sqrt{74} + 8 + 2\sqrt{58}$ (cm)
 ③ $2\sqrt{74} + 8 + \sqrt{58}$ (cm) ④ $2\sqrt{74} + 8 + 2\sqrt{58}$ (cm)
 ⑤ $2\sqrt{74} + 2\sqrt{58}$ (cm)

47. 한 모서리의 길이가 a 인 정사면체의 높이가 6 일 때, 부피를 구하여라.

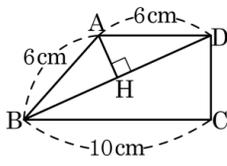
▶ 답: _____

48. 다음 그림과 같이 밑면의 한 변의 길이가 2이고 높이가 $\sqrt{2}$ 인 정사각뿔 $O-ABCD$ 의 겉넓이는?

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



49. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\angle C = \angle D = 90^\circ$ 이고, 점 A 에서 \overline{BD} 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, \overline{AH} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

50. 다음 그림에서 점 E가 \overline{AC} 위를 움직이고 $\overline{AC} = 9$, $\overline{AB} = 3$, $\overline{CD} = 6$ 일 때, $\overline{DE} + \overline{BE}$ 의 최솟값은?

- ① 3 ② 6 ③ 9
 ④ $6\sqrt{2}$ ⑤ $9\sqrt{2}$

