단원 형성 평가

1. 꼭짓점의 좌표가 다음과 같은 △ABC는 어떤 삼각형인지 말하여라.

A(−1, −2), B(2, 2), C(5, 2)

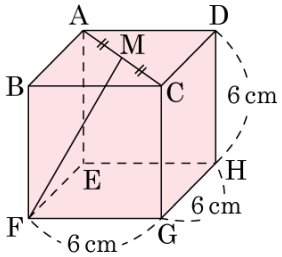
2. 이차함수 $y = x^2 + 4x - 6$ 의 꼭짓점을 P, y 축과 만나는 점의 좌표를 Q 라 할 때, 선분 PQ 의 길이를 구하여라.

3. 넓이가 $25\sqrt{3}\,\text{cm}^2$ 인 정삼각형의 한 변의 길이는?

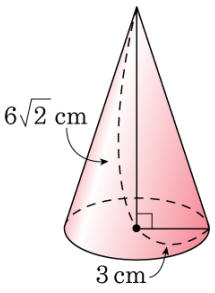
① 10 cm ② 12 cm ③ 13 cm

④ 14 cm ⑤ 15 cm

4. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체에서 점 M 이 대각선 AC 의 중점일 때, $\overline{FM}$ 의 길이를 구하여라.

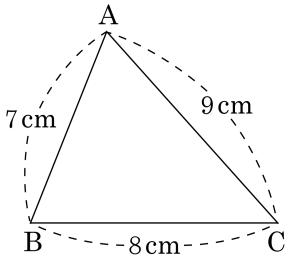


5. 다음 그림과 같이 원뿔의 밑면의 반지름의 길이가 3cm , 높이가 $6\sqrt{2}$cm 인 원뿔의 전개도에서 옆면인 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.

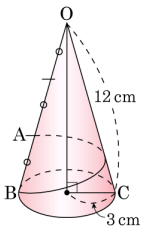


6. 두 점 A$(2, -4)$, B$(4, x)$ 사이의 거리가 $\frac{5}{2}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

7. 다음 그림의 △ABC 에서 $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{CA} = 9\text{cm}$ 일 때, △ABC 의 넓이를 구하여라.

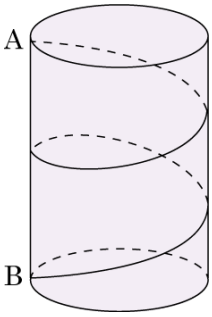


8. 다음 그림은 모선의 길이가 12 cm 이고, 반지름의 길이가 3 cm 인 원뿔이다. 점 B 에서부터 출발하여 모선 OC 를 거쳐 모선 OB 의 $\frac{1}{3}$ 지점인 A 까지 가는 최단거리를 구하여라.

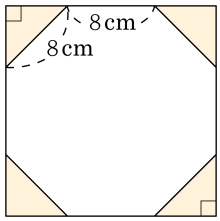


9. 부피가 $18\sqrt{2}\,\text{cm}^3$ 인 정사면체의 한 모서리의 길이를 구하여라.

10. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 3 cm , 높이가 9π cm 인 원기둥이 있다. 점 A 에서 점 B 까지 팽팽하게 실로 두 바퀴 감을 때, 실의 길이를 구하여라.



11. 다음 그림과 같이 정사각형 모양의 종이를 네 모퉁이를 잘라 내어 한 변의 길이가 8 cm 인 정팔각형을 만들었다. 처음의 정사각형의 한 변의 길이를 구하면?

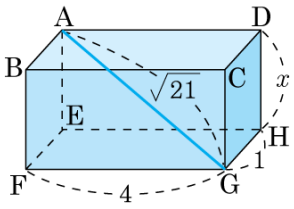


① $(4+4\sqrt{2})$ cm ② $(4+8\sqrt{2})$ cm

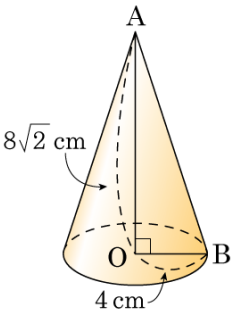
③ $(6+8\sqrt{2})$ cm ④ $(8+\sqrt{2})$ cm

⑤ $(8+8\sqrt{2})$ cm ⑥

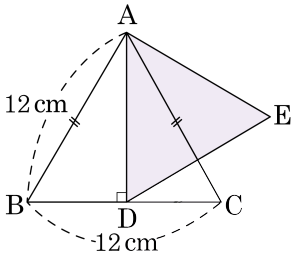
12. 다음 그림과 같은 직육면체에서 밑면의 가로의 길이가 4, 세로의 길이가 1, 대각선의 길이가 $\sqrt{21}$ 일 때, 직육면체의 높이를 구하여라.



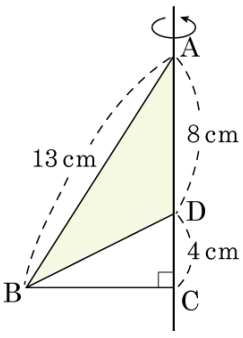
13. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm, 높이가 $8\sqrt{2}$cm 인 원뿔을 전개했을 때, 생기는 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



14. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12 cm 인 정삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 D 라 할 때, $\overline{AD}$ 를 한 변으로 하는 정삼각형 ADE 의 넓이를 구하여라.



15. 다음 그림에서 색칠한 부분을 직선 AC 를 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



① $\frac{100}{3}\pi$ cm^3

② 60π cm^3

③ $\frac{200}{3}\pi$ cm^3

④ 80π cm^3

⑤ $\frac{400}{3}\pi$ cm^3