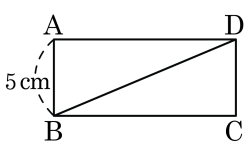
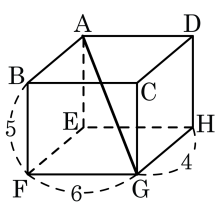
1. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 5 인 직사각형의 넓이가 60 일 때, 직사각형의 대각선 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하시오.



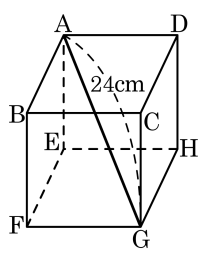
답: _____

2. 다음 그림과 같은 직육면체에서 대각선 AG 의 길이를 구하여라.



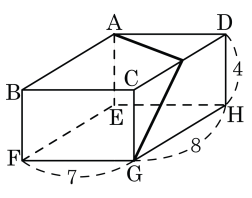
답: _____

3. 다음 그림의 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

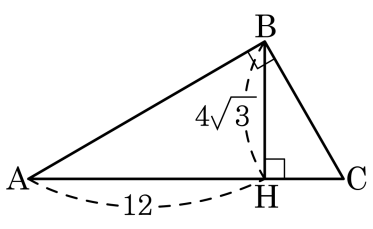
4. 다음 직육면체 점 A 에서 출발하여 $\overline{CD}$ 를 지나 점 G 에 도달하는 최단 거리를 구하면?



① $\sqrt{181}$ ② $\sqrt{182}$ ③ $\sqrt{183}$

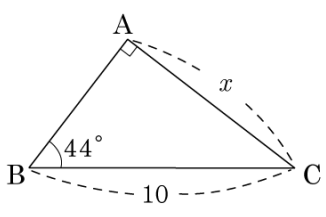
④ $\sqrt{184}$ ⑤ $\sqrt{185}$

5. 다음 그림에서 $\cos A = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$ 이고,
$\overline{\mathrm{AH}} = 12$, $\overline{\mathrm{BH}} = 4\sqrt{3}$ 일 때, $\overline{\mathrm{AC}}$ 의 길이는?



① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

6. 다음 삼각비의 표를 보고 △ABC 에서 x 의 값을 구하면?

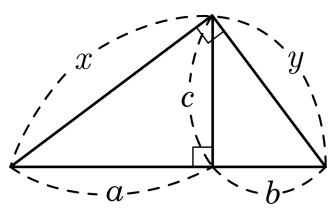


각도	sin	cos	tan
44	0.6947	0.7193	0.9657
45	0.7071	0.7071	1.0000
46	0.7193	0.6947	1.0355

① 1.022 ② 6.947 ③ 7.071

④ 9.567 ⑤ 10.355

7. 다음 중 옳은 것을 고르면?

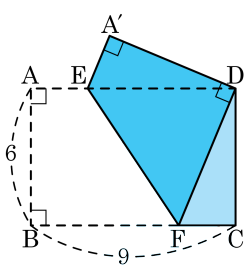


① $x^2 - a^2 = y^2 - b^2$ ② $a^2 + c^2 = y^2$

③ $y^2 - c^2 = x^2 - c^2$ ④ $b^2 = x^2 - c^2$

⑤ $a^2 + b^2 = x^2 + y^2$

8. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 다음 중 옳은 것은?



① $\overline{\mathrm{A'D}} = \overline{\mathrm{DE}} = \overline{\mathrm{DF}}$

② $\triangle \mathrm{DEF}$ 는 정삼각형이다.

③ $\overline{\mathrm{CF}} = 3$

④ $\angle \mathrm{DEF} = \angle \mathrm{DFE}$

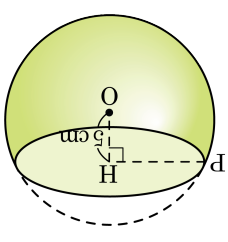
⑤ $\angle \mathrm{A'EF} = 90\,^\circ$

9. 다음 그림에서 x 의 값은?

① $\frac{\sqrt{5}}{4}$ ② $\frac{3\sqrt{5}}{4}$ ③ $\frac{3\sqrt{15}}{4}$

④ $\frac{5\sqrt{15}}{4}$ ⑤ $\frac{7\sqrt{15}}{4}$

10. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 13 cm 인 구를 중심 O 에서 5 cm 만큼 떨어진 평면으로 잘랐을 때 생기는 단면의 넓이를 구하여라.

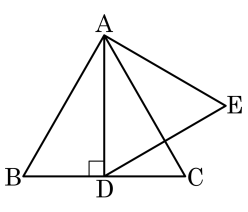


답: _____ cm^2

11. $\tan A = \sqrt{3}$ 일 때, $\sin^2 A - \cos^2 A$ 의 값은? (단, $0° \le A \le 90°$)

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{5}{13}$ ③ $\frac{5}{14}$ ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{5}{16}$

12. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC 의 높이 AD 를 한 변으로 하는 정삼각형 ADE 의 넓이가 $12\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① $12\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$ ② $16\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

③ $16\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ ④ $12\sqrt{6}\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $12\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$