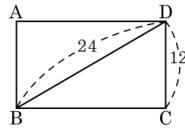


1. 다음 그림을 보고 $\square ABCD$ 의 넓이는?



① $141\sqrt{3}$

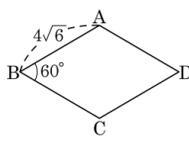
② $142\sqrt{3}$

③ $143\sqrt{3}$

④ $144\sqrt{3}$

⑤ $145\sqrt{3}$

2. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $4\sqrt{6}$ 인 마름모의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

3. 한 모서리의 길이가 18 cm 인 정사면체의 높이와 부피를 구하여라.

① 높이 : $6\sqrt{6}$ cm, 부피 : $486\sqrt{2}$ cm³

② 높이 : $6\sqrt{6}$ cm, 부피 : $586\sqrt{2}$ cm³

③ 높이 : $8\sqrt{6}$ cm, 부피 : $486\sqrt{2}$ cm³

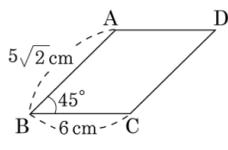
④ 높이 : $8\sqrt{6}$ cm, 부피 : $586\sqrt{2}$ cm³

⑤ 높이 : $8\sqrt{6}$ cm, 부피 : $686\sqrt{2}$ cm³

4. $\sin A = \frac{8}{17}$ 일 때, $\cos A \tan A$ 의 값을 구하여라.

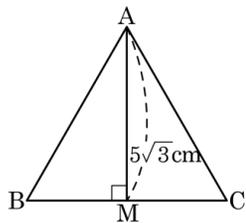
- ① $\frac{8}{15}$ ② $\frac{8}{17}$ ③ $\frac{15}{17}$ ④ $\frac{7}{19}$ ⑤ $\frac{9}{17}$

5. 다음 평행사변형의 넓이를 구하여라.



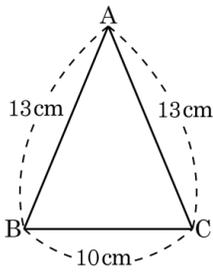
▶ 답: _____ cm^2

6. 다음 그림과 같이 높이가 $5\sqrt{3}\text{cm}$ 인 정삼각형 ABC 의 한 변의 길이와 넓이를 구하여라.



- ① 한 변의 길이 : 8cm , 넓이 : $20\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ② 한 변의 길이 : 10cm , 넓이 : $25\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ③ 한 변의 길이 : 12cm , 넓이 : $28\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ④ 한 변의 길이 : 14cm , 넓이 : $35\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ⑤ 한 변의 길이 : 16cm , 넓이 : $38\sqrt{3}\text{cm}^2$

7. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = 13\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 인 이등변삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

8. 세 모서리의 길이가 다음과 같은 두 직육면체의 대각선의 길이를 각각
바르게 짝지은 것은?

<p>㉠ 4cm, 4cm, 6cm ㉡ $3\sqrt{3}$cm, $2\sqrt{3}$cm, $\sqrt{6}$cm</p>
--

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ① $\sqrt{17}$ cm, $\sqrt{5}$ cm | ② $\sqrt{17}$ cm, $4\sqrt{5}$ cm |
| ③ $2\sqrt{17}$ cm, $2\sqrt{5}$ cm | ④ $2\sqrt{17}$ cm, $3\sqrt{5}$ cm |
| ⑤ $\sqrt{17}$ cm, $3\sqrt{5}$ cm | |

9. 대각선의 길이가 $2\sqrt{6}$ 인 정육면체의 부피는?

① $16\sqrt{3}$

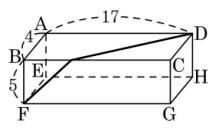
② $16\sqrt{2}$

③ $8\sqrt{2}$

④ $\frac{16\sqrt{3}}{3}$

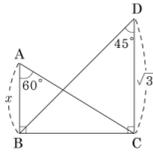
⑤ $2\sqrt{2}$

10. 다음 직육면체의 꼭짓점 D 에서 모서리 \overline{BC} 를 거쳐 점 F 에 이르는 최단거리를 구하여라.



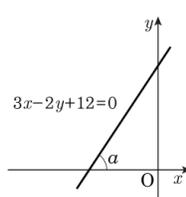
- ① $\sqrt{130}$ cm ② $\sqrt{370}$ cm ③ $37\sqrt{10}$ cm
 ④ $\frac{37\sqrt{10}}{2}$ cm ⑤ $130\sqrt{2}$ cm

11. 다음 그림의 직각삼각형에서 \overline{AB} 의 길이는?



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

12. 다음 그림과 같이 $3x-2y+12=0$ 의 그래프와 x 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를 a 라 하자. 이 때, $2 \tan a$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

13. 다음 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

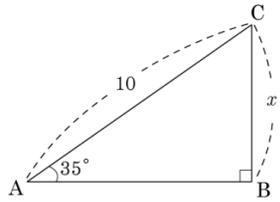
② $\sin 85^\circ > \sin 25^\circ$

③ $\sin 40^\circ > \cos 20^\circ$

④ $\cos 10^\circ < \cos 80^\circ$

⑤ $\sin 75^\circ > \cos 75^\circ$

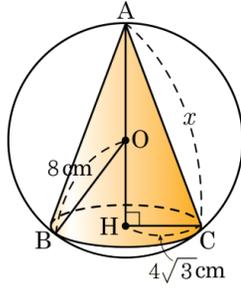
14. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 삼각비의 표를 보고 x 의 값을 구하면?



각도	sin	cos	tan
54°	0.8090	0.5878	1.3764
55°	0.8192	0.5736	1.4281
56°	0.8290	0.5592	1.4826

- ① 8.192 ② 5.736 ③ 5.878 ④ 8.09 ⑤ 8.29

15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8 cm 인 구 안에 꼭맞는 원뿔의 밑면의 반지름이 $4\sqrt{3}$ cm 일 때, 원뿔의 모선의 길이 x 를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

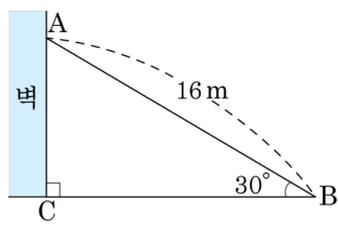
16. 삼각비의 표를 보고 다음을 만족하는 $x \times y \div z - 5$ 의 값은?

각도	sin	cos	tan
10°	0.1736	0.9848	0.1763
20°	0.3420	0.9397	0.3640
35°	0.5736	0.8192	0.7002
45°	0.7071	0.7071	1.0000
50°	0.7660	0.6428	1.1918
70°	0.9397	0.3420	2.7475
89°	0.9998	0.0175	57.2900

$\sin x = 0.5736$
 $\cos y = 0.9397$
 $\tan z = 2.7475$

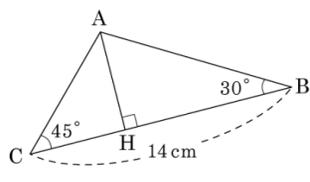
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 5 ⑤ 6

17. 다음 그림은 16m 인 미끄럼틀을 그린 것이다. 미끄럼틀과 벽이 이루는 각의 크기는 30° 라고 할 때, 미끄럼틀 꼭대기로부터 바닥에 이르는 거리 \overline{AC} 의 길이는?



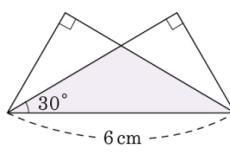
- ① 8m ② 9m ③ 10m ④ 11m ⑤ 12m

18. 다음과 같은 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AH} 의 길이는?



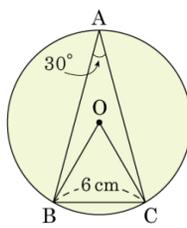
- ① $4(\sqrt{3}-1)\text{cm}$ ② $5(\sqrt{3}-1)\text{cm}$ ③ $6(\sqrt{3}-1)\text{cm}$
 ④ $7(\sqrt{3}-1)\text{cm}$ ⑤ $8(\sqrt{3}-1)\text{cm}$

19. 다음 그림과 같이 합동인 두 직각삼각형의 빗변을 겹쳐 놓았을 때, 겹쳐진 부분의 넓이를 구하여라.



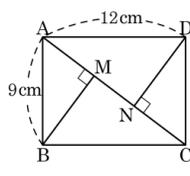
▶ 답: _____ cm^2

20. 다음 그림과 같이 현 \overline{BC} 의 길이가 6cm 인 원 O 에 내접하는 삼각형 ABC 에서 $\angle BAC = 30^\circ$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?



- ① $9\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② $18\sqrt{3}\text{cm}^2$ ③ $21\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ④ $27\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ $30\sqrt{3}\text{cm}^2$

21. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 점 B, D 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 각각 M, N 이라고 할 때, \overline{MN} 의 길이를 구하여라.

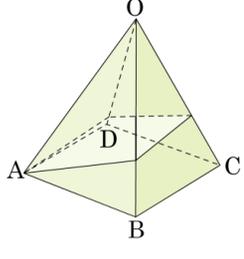


▶ 답: _____

22. 구의 중심에서 구의 반지름의 길이의 $\frac{1}{2}$ 만큼 떨어진 평면으로 구를 자를 때 생기는 단면의 반지름이 4cm 이다. 이때 구의 겉넓이는?

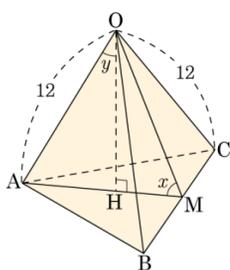
- ① $\frac{32}{3}\pi \text{ cm}^2$ ② $\frac{64}{3}\pi \text{ cm}^2$ ③ $\frac{128}{3}\pi \text{ cm}^2$
④ $\frac{256}{3}\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $\frac{512}{3}\pi \text{ cm}^2$

23. 다음과 같이 $\overline{OA} = 10$ 인 정사각뿔의 한 꼭짓점 A 에서 옆면을 따라 모서리 OB, OC, OD 를 거쳐 다시 A 로 돌아오는 가장 짧은 경로의 길이를 구하여라. (단, $\angle OBA = 75^\circ$)



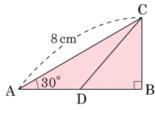
▶ 답: _____

24. 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 12인 정사면체의 한 꼭짓점 O에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라 하고, \overline{BC} 의 중점을 M이라 하자. $\angle OMH = x$, $\angle AOH = y$ 라 할 때, $\sin x \times \tan y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

25. 다음 그림에서 점D가 \overline{AB} 의 중점일 때, \overline{CD} 의 길이는?



- ① $\sqrt{3}$ cm ② $2\sqrt{2}$ cm ③ $2\sqrt{3}$ cm
④ $2\sqrt{7}$ cm ⑤ $2\sqrt{11}$ cm