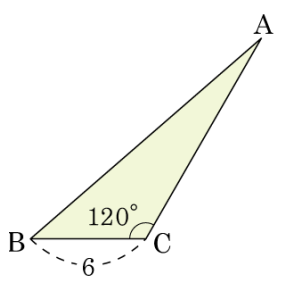
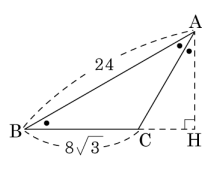
1. 다음 그림에서 $\overline{BC} = 6$, $\angle C = 120°$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $18\sqrt{3}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



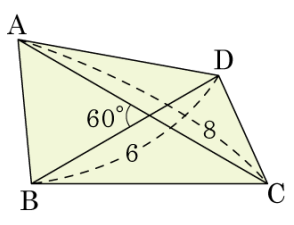
답: _____

2. 다음 그림과 같은 △ABC 의 넓이를 구하면?



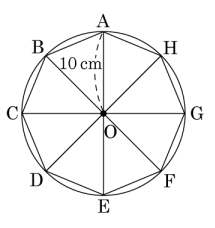
① $48\sqrt{6}$ ② $48\sqrt{5}$ ③ $48\sqrt{3}$ ④ $48\sqrt{2}$ ⑤ 48

3. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD의 넓이를 구하면?



① $12\sqrt{3}$ ② $11\sqrt{3}$ ③ $10\sqrt{3}$ ④ $9\sqrt{3}$ ⑤ $8\sqrt{3}$

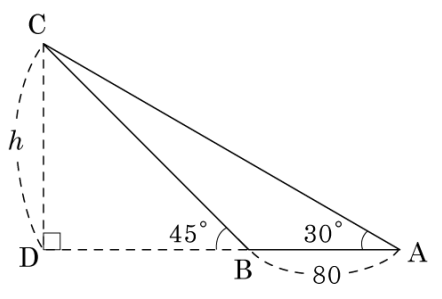
4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



① $200\ \text{cm}^2$ ② $200\sqrt{2}\,\text{cm}^2$ ③ $200\sqrt{3}\,\text{cm}^2$

④ $202\sqrt{2}\,\text{cm}^2$ ⑤ $202\sqrt{3}\,\text{cm}^2$

5. 다음 그림의 삼각형 ABC에서 △ABC 의 높이 h는?



① $30(\sqrt{3}+1)$

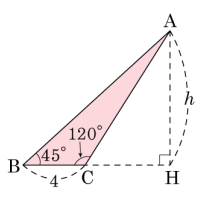
② $40(\sqrt{3}+1)$

③ $50(\sqrt{3}+1)$

④ $60(\sqrt{3}+1)$

⑤ $80(\sqrt{3}+1)$

6. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AH}} = h$ 라 할 때, $\overline{\mathrm{CH}}$ 의 길이를 h 로 나타낸 것은?

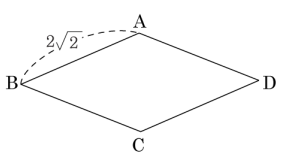


① $\dfrac{h}{\sin 45°}$　　② $h\cos 30°$

③ $h\tan 60° - h\tan 45°$　　④ $h\tan 30°$

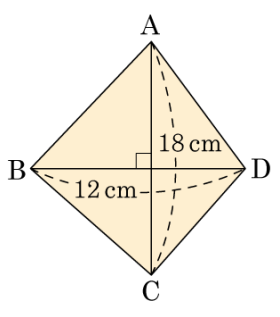
⑤ h

7. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $2\sqrt{2}$ 이고, 넓이가 $4\sqrt{2}$ 인 마름모의 한 예각의 크기는?
(단, $0° < \angle B < 90°$)



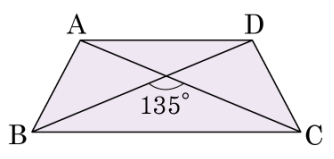
① $30°$ ② $40°$ ③ $45°$ ④ $60°$ ⑤ $75°$

8. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답: _____ cm^2

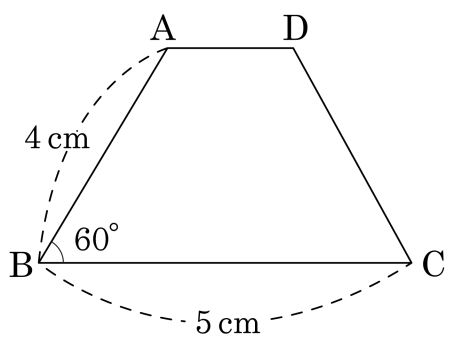
9. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 두 대각선이 이루는 각의 크기가 $135°$ 이고, 넓이가 $20\sqrt{2}$ 일 때, 대각선의 길이를 구하면?



① 8　　② $4\sqrt{5}$　　③ $12\sqrt{3}$

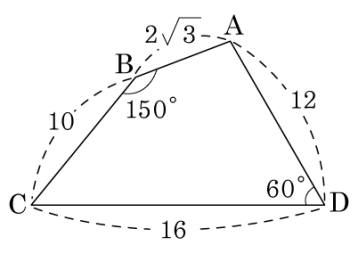
④ $52\sqrt{3}$　　⑤ $104\sqrt{3}$

10. 다음 등변사다리꼴의 넓이를 구하여라.



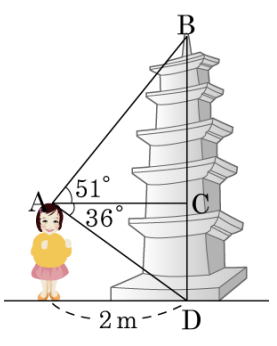
답: _____ cm^2

11. 다음 그림의 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



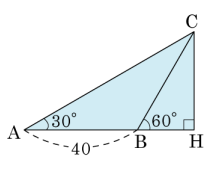
① $51\sqrt{2}$ ② $51\sqrt{3}$ ③ $53\sqrt{2}$ ④ $53\sqrt{3}$ ⑤ $53\sqrt{6}$

12. 정은이가 석탑에서 2m 떨어진 곳에서 석탑을 올려다 본 각의 크기가 $51°$, 내려다 본 각의 크기가 $36°$ 였다. 이 석탑 전체의 높이를 구하여라. (단, $\tan 51° = 1.2$, $\tan 36° = 0.7$)



답: _____ m

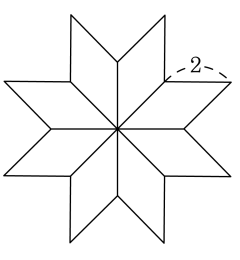
13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 30°$, $\angle CBH = 60°$, $\overline{AB} = 40$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $20\sqrt{3}$ ② $200\sqrt{3}$ ③ $400\sqrt{3}$

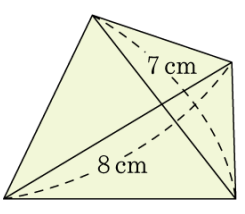
④ $600\sqrt{3}$ ⑤ $800\sqrt{3}$

14. 다음 그림은 여덟 개의 합동인 마름모로 이루어진 별모양이다. 마름모의 한 변의 길이가 2일 때, 별의 넓이의 제곱값은?



① $16\sqrt{2}$　② 128　③ $128\sqrt{2}$　④ 512　⑤ $512\sqrt{2}$

15. 다음 그림과 같이 두 대각선의 길이가 각각 $7\,\mathrm{cm}$, $8\,\mathrm{cm}$ 인 사각형의 넓이의 최댓값은?



① $14\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$　② $28\,\mathrm{cm}^2$

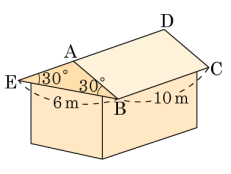
③ $14\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$　④ $28\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $56\,\mathrm{cm}^2$

16. 반지름의 길이가 8cm 인 원 O 에 내접하는 정육각형의 넓이를 구하여라.

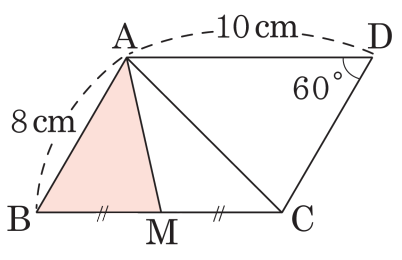
답: _____ cm^2

17. 다음 그림과 같이 건물의 지붕이 합동인 직사각형 2 개로 이루어져있다. 이 건물의 지붕의 넓이를 구하여라.



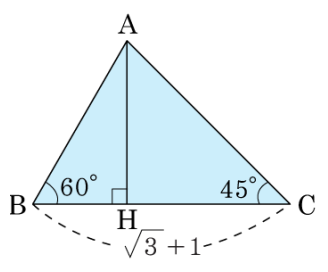
답: _____ m^2

18. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 할 때, △ABM 의 넓이를 구하여라.



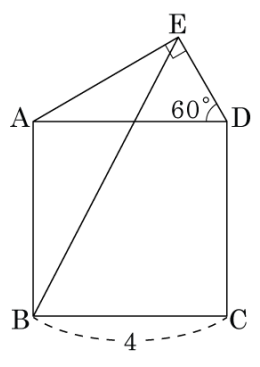
답: _____ cm^2

19. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle ABH = 60°$, $\angle ACH = 45°$, $\overline{BC} = \sqrt{3}+1$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이를 x 라 하면 x^2 을 구하면?



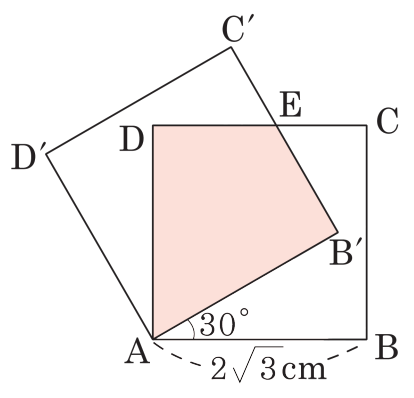
① 2.2　② 3　③ 3.5　④ 4　⑤ 4.5

20. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 4인 정사각형 ABCD의 한 변 AD를 빗변으로 하는 직각삼각형 AED에서 $\angle D = 60°$일 때, $\triangle ABE$의 넓이를 구하여라.



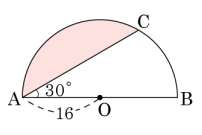
답: _____

21. 다음 그림과 같이 한변의 길이가 $2\sqrt{3}$cm 인 정사각형 ABCD 를 점 A 를 중심으로 30° 만큼 회전시켜 □AB′C′D′ 을 만들었다. 두 정사각형이 겹쳐지는 부분의 넓이를 구하면?



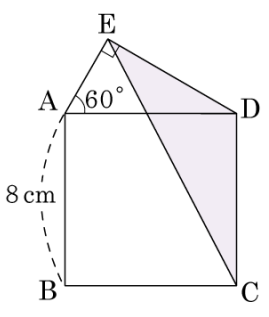
① $2\sqrt{3}\,\text{cm}^2$　② $3\sqrt{2}\,\text{cm}^2$　③ $3\sqrt{3}\,\text{cm}^2$
④ $4\sqrt{2}\,\text{cm}^2$　⑤ $4\sqrt{3}\,\text{cm}^2$

22. 그림과 같이 반지름의 길이가 16 인 반원에서 $\angle BAC = 30°$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



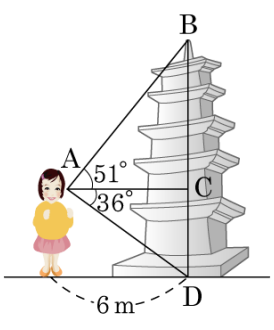
답: _____

23. 다음 그림에서 □ABCD 는 정사각형이다. $\angle EAD = 60°$, $\overline{AB} = 8cm$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

24. 태희는 석탑에서 6m 떨어진 곳에서 석탑을 올려다 본 각의 크기가 $51°$, 내려다 본 각의 크기가 $36°$ 였다. 이 석탑 전체의 높이를 구하여라. (단, $\tan 51° = 1.2$, $\tan 36° = 0.7$)

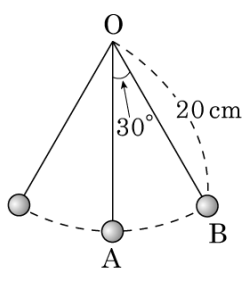


① 9.2 (m)　② 10 (m)

③ 11.4 (m)　④ 12.6 (m)

⑤ 13.2 (m)

25. 다음 그림과 같이 실의 길이가 20 cm 인 추가 있다. $\angle AOB = 30°$ 일 때, 이 추가 A 를 기준으로 몇 cm 의 높이에 있는지 구하면?



① $(20 - 10\sqrt{3})$ cm
② $(20 - 10\sqrt{2})$ cm
③ $(20 - 5\sqrt{3})$ cm
④ $(20 - \sqrt{3}0$ cm
⑤ 5 cm