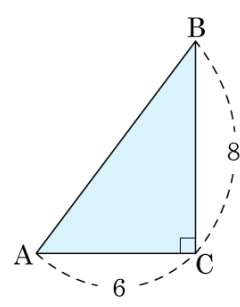


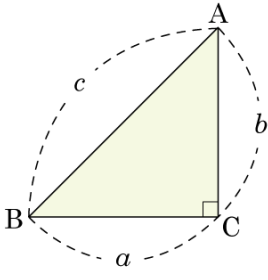
1. 다음 직각삼각형에서 $\sin A - \cos A$ 의 값은?

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



2. 다음 그림과 같은 삼각형에서 삼각비가 옳지 않은 것을 골라라.

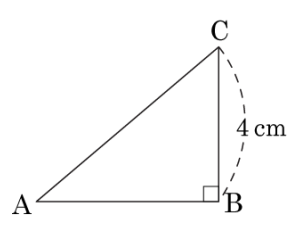
$\textcircled{\text{㉠}} \sin A = \frac{a}{c}$	$\textcircled{\text{㉡}} \cos A = \frac{b}{c}$
$\textcircled{\text{㉢}} \cos B = \frac{c}{a}$	$\textcircled{\text{㉣}} \tan A = \frac{b}{a}$
$\textcircled{\text{㉤}} \tan B = \frac{b}{a}$	



답: _____

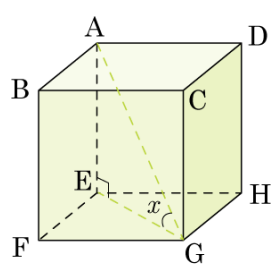
답: _____

3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A = \frac{2}{3}$ 이고, $\overline{BC}$ 가 4cm 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



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

4. 다음 그림과 같은 한 변의 길이가 1 인 정육면체에서 $\angle AGE$ 가 x 일 때, $\sin x + \cos x$ 의 값이 $\frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{c}$ 이다. $a + b + c$ 의 값을 구하시오. (단, a, b, c 는 유리수)



➡ 답: _____

5. 다음 삼각비의 값 중에서 가장 큰 것은?

① $\sin 0^\circ$

② $\cos 30^\circ$

③ $\cos 45^\circ$

④ $\sin 30^\circ$

⑤ $\tan 45^\circ$

6. $\sin 30^\circ \times \cos 30^\circ + \tan 60^\circ \times \cos 60^\circ$ 의 값은?

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

7. 직선 $y = \frac{2}{5}x - 1$ 이 x 축의 양의 방향과 이루는 예각의 크기를 A 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 ?

① $\sin A = \frac{1}{\sqrt{5}}$

② $\cos A = \frac{2}{\sqrt{5}}$

③ $\tan A = 2$

④ $\sin A \cdot \cos A = \frac{2}{5}$

⑤ $\tan A = \frac{2}{5}$

8. $\sin 0^\circ \times \tan 0^\circ - \cos 0^\circ$ 의 값을 A , $\sin 90^\circ \times \cos 90^\circ + \tan 0^\circ$ 의 값을 B 라 할 때, B - A 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

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

① $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

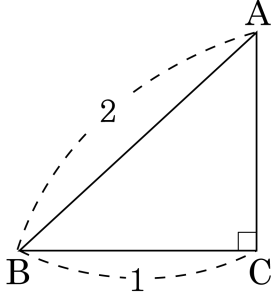
② $\sin 85^\circ > \sin 25^\circ$

③ $\sin 40^\circ > \cos 20^\circ$

④ $\cos 10^\circ < \cos 80^\circ$

⑤ $\sin 75^\circ > \cos 75^\circ$

10. $\angle C$ 가 직각인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 2$, $\overline{BC} = 1$ 라 할 때,
 $(\sin B + \cos B)(\sin A - 1)$ 의 값은?



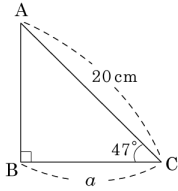
- ① $-\frac{\sqrt{2}}{4}$

② $-\frac{1+\sqrt{2}}{4}$

③ $-\frac{1+\sqrt{3}}{4}$
- ④ $-\frac{1+2\sqrt{3}}{4}$

⑤ $-\frac{3\sqrt{3}}{4}$

11. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 삼각비의 표를 보고 a 의 값을 구하여라.

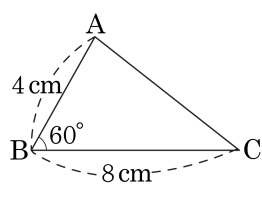


〈삼각비의 표〉			
x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
43°	0.6820	0.7314	0.9325
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6821	1.0724

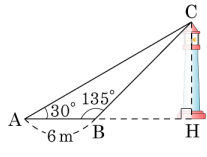
 답: _____

12. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 4\text{cm}$
 $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길
 이?

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

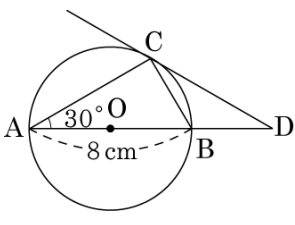


13. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?



- ① $(3 - \sqrt{3})\text{m}$
- ② $(3\sqrt{3} - 3)\text{m}$
- ③ $(4\sqrt{3} - 1)\text{m}$
- ④ $(4\sqrt{3} + 1)\text{m}$
- ⑤ $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$

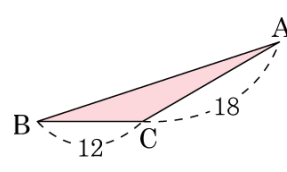
14. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 원 O 위의 한 점 C 를 지나는 접선과 지름 AB 의 연장선과의 교점을 D 라 하고, $\overline{AB} = 8\text{ cm}$, $\angle BAC = 30^\circ$ 일 때, $\triangle CBD$ 의 넓이를 구하여라.



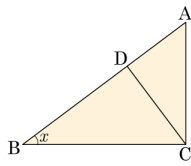
▶ 답: _____ cm^2

15. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} = 18$, $\overline{BC} = 12$ 이고, 넓이가 54 일 때, $\angle C$ 의 크기는? (단, $90^\circ < \angle C \leq 180^\circ$)

- ① 95° ② 100° ③ 120°
 ④ 135° ⑤ 150°

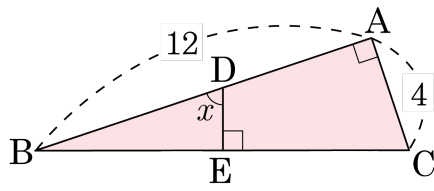


16. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이고 $\angle B = x$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



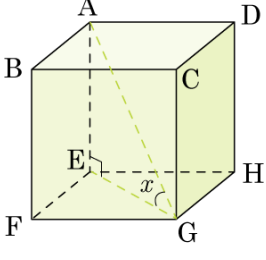
- ① $\sin x = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}}$ ② $\cos x = \frac{\overline{CD}}{\overline{AC}}$ ③ $\tan x = \frac{\overline{CD}}{\overline{AD}}$
 ④ $\sin x = \frac{\overline{AD}}{\overline{AC}}$ ⑤ $\cos x = \frac{\overline{BD}}{\overline{BC}}$

17. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\sin x \times \cos x \times \tan x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

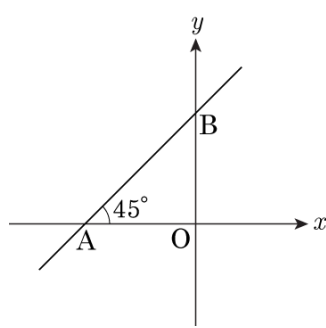
18. 다음 그림은 한 변의 길이가 $2a$ 인 정육면체이다. $\angle AGE = x$ 라고 하면, $\cos x$ 의 값이 $\frac{\sqrt{a}}{b}$ 이다. 이때, $a + b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 유리수)



➡ 답: _____

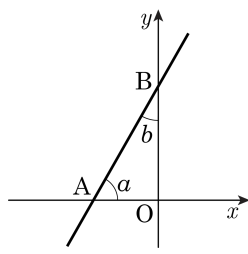
19. 다음 그림의 그래프와 평행하고 점 $(7, 5)$ 를 지나는 직선의 방정식은?

- ① $y = x - 2$
- ② $y = x + 2$
- ③ $y = \sqrt{3}x + 2$
- ④ $y = \sqrt{3}x - 2$
- ⑤ $y = 3x + 1$

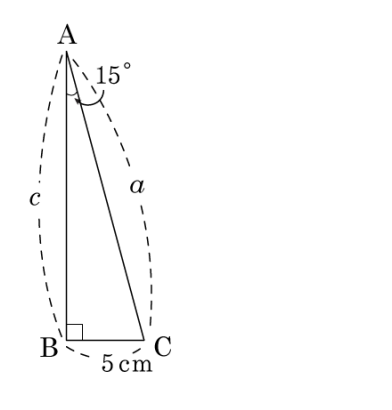


20. 다음 그림과 같이 $4x - 3y + 12 = 0$ 의 그래프에서 $3 \tan a + 4 \tan b$ 의 값은?

- ① 5 ② 6 ③ 7
 ④ 8 ⑤ 10



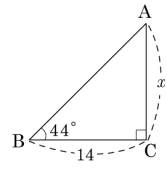
21. 다음 그림에서 $13a+13c$ 를 구하여라.



각도	sin	cos
74°	0.96	0.28
75°	0.96	0.26
76°	0.97	0.24

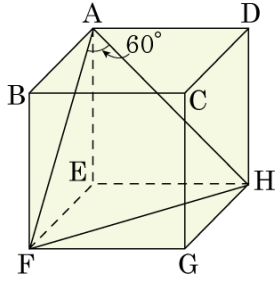
 답: $13a+13c=$ _____

22. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라. (단, $\sin 44^\circ = 0.6974$, $\cos 44^\circ = 0.7193$, $\tan 44^\circ = 0.9653$)



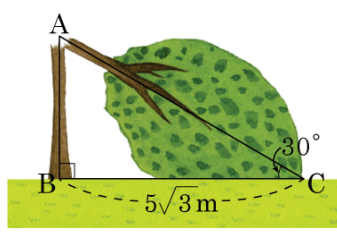
 답: _____

23. 다음은 정육면체에서 $\angle HAF = 60^\circ$ 이고, $\triangle AFH$ 의 넓이가 $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때, 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.



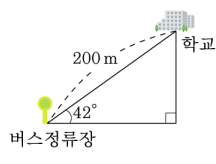
 답: _____ cm

24. 지면으로 수직으로 서 있던 나무가 다음과 같이 부러졌다. 이 때, 부러지기 전의 나무의 높이를 구하여라.



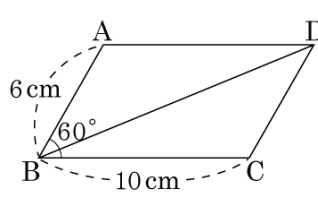
▶ 답: _____ m

25. 영아의 학교는 버스정류장에서 200m 떨어져 있고 버스정류장과 학교가 이루는 각도는 42° 이다. 학교는 지면에서 몇 m 높이에 있는지 구하여라. (단, $\sin 48^\circ = 0.7431$, $\cos 48^\circ = 0.6691$)



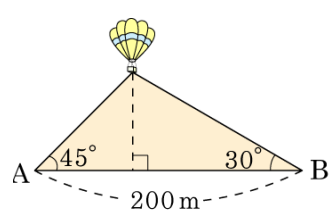
➤ 답: _____ m

26. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, 대각선 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



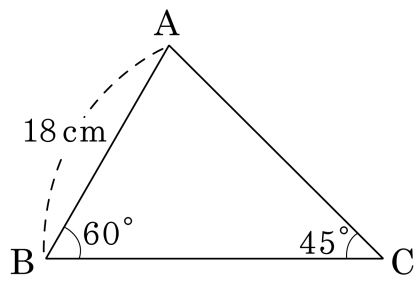
▶ 답: _____ cm

27. 다음 그림과 같이 200 m 떨어져 있는 지면 위의 두 지점 A, B 에서 기구를 올려다 본 각의 크기가 각각 45° , 30° 이었다. 지면으로부터 기구까지의 높이는?



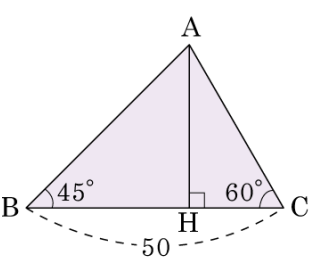
- ① $100(\sqrt{3} - 1)$ m ② $100\sqrt{2}$ m
 ③ $100\sqrt{3}$ m ④ 200 m
 ⑤ $100(\sqrt{3} + 1)$ m

28. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?



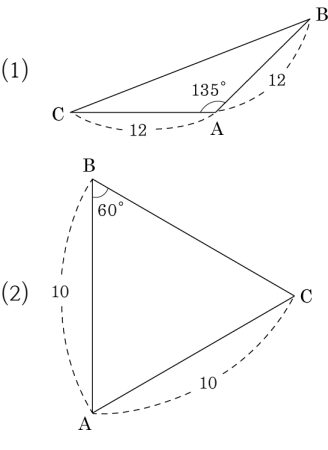
- ① $\frac{81\sqrt{2}+240}{2}$ ② $\frac{81\sqrt{2}+243}{2}$ ③ $\frac{81\sqrt{3}+240}{2}$
 ④ $\frac{81\sqrt{3}+243}{2}$ ⑤ $\frac{81\sqrt{6}+243}{2}$

29. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\overline{BC} = 50$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?(단, 제곱근표에서 $\sqrt{3} = 1.7$ 이다.)



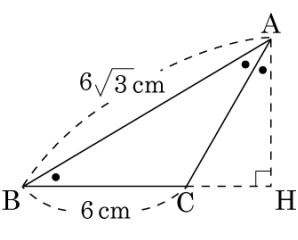
- ① 600 ② 812.5 ③ 1000 ④ 1200 ⑤ 1600

30. 다음 두 삼각형의 넓이로 바르게 짝지어진 것은?.



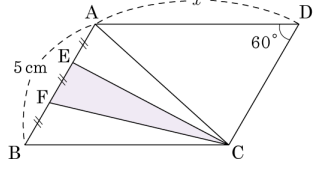
- ① (1) $34\sqrt{2}$, (2) $26\sqrt{3}$
- ② (1) $35\sqrt{2}$, (2) $26\sqrt{3}$
- ③ (1) $36\sqrt{2}$, (2) $25\sqrt{3}$
- ④ (1) $36\sqrt{2}$, (2) $24\sqrt{3}$
- ⑤ (1) $37\sqrt{2}$, (2) $26\sqrt{3}$

31. 다음 그림과 같은 삼각형의 넓이를 구하여라.



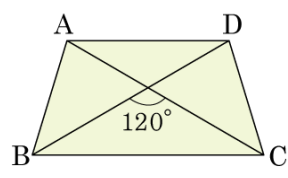
▶ 답: _____

32. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\angle D = 60^\circ$ 이고 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FB}$ 인 관계가 성립하고 $\triangle EFC$ 의 넓이가 10cm^2 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

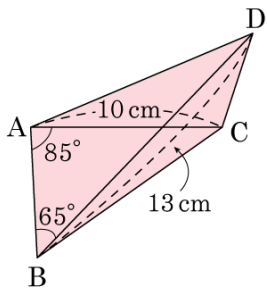
33. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 두 대각선이 이루는 각의 크기가 120° 이고, 넓이가 $9\sqrt{3}$ 일 때, 대각선의 길이를 구하여라.



 답: _____

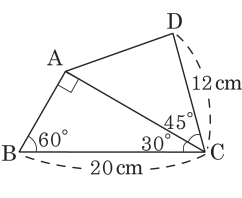
34. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $\overline{AC} = 10\text{ cm}$, $\overline{BD} = 13\text{ cm}$ 인 사각형 ABCD의 넓이를 구하여 빈 칸을 채워 넣어라.

사각형 ABCD의 넓이 = () cm^2



 답: _____

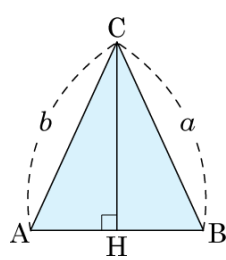
35. 다음 그림과 같은 □ABCD 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm²

36. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} = b$, $\overline{BC} = a$,
 $\overline{CH} \perp \overline{AB}$ 일 때, $\frac{\sin A}{\sin B}$ 의 값은?

- ① a^2b^2 ② $a + b$ ③ ab
 ④ $\frac{b}{a}$ ⑤ $\frac{a}{b}$



37. $\tan A = 3$ 일 때, $\frac{\sin A \cos A + \sin A}{\cos^2 A + \cos A}$ 의 값을 구하면?

① $\frac{1}{\sqrt{3}}$

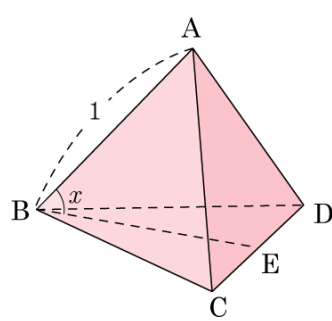
② $\frac{1}{3}$

③ 1

④ 3

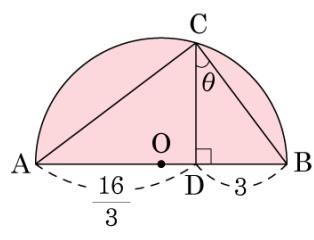
⑤ $\sqrt{3}$

38. 다음 그림과 같이 밑면이 $\triangle BCD$ 이고, 한 모서리의 길이가 1 인 정사면체 $A-BCD$ 가 있다. $\overline{CD}$ 의 중점을 E , $\angle ABE = x$ 라 할 때, $\cos x$ 의 값을 구하면?



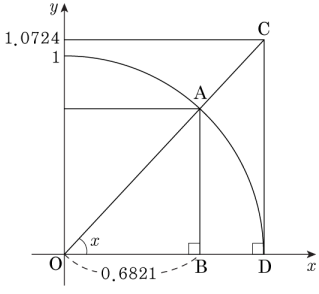
- ① $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ② $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ③ $\sqrt{2}$ ④ $\sqrt{3}$ ⑤ $\frac{\sqrt{6}}{3}$

39. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 반원 O 위의 점 C 에서 $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 D 라고 하고, $\angle DCB = \theta$, $\overline{AD} = \frac{16}{3}$, $\overline{BD} = 3$ 일 때, $\cos \theta$ 의 값은?



- ① $\frac{4}{5}$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{5}{8}$
 ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

40. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여 $\overline{BD}$ 의 길이는?

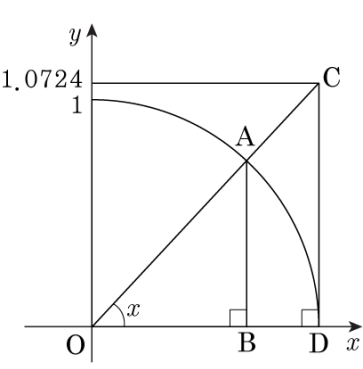


- ① -0.724
- ② -0.6821
- ③ 0.3903
- ④ 0.3179
- ⑤ 0.6821

41. x 에 관한 이차방정식 $ax^2 - 2x + 8 = 0$ 의 한 근이 $2\sin 90^\circ - 3\cos 0^\circ$ 일 때, a 의 값을 구하면?

- ① -10 ② -6 ③ -2 ④ 2 ⑤ 6

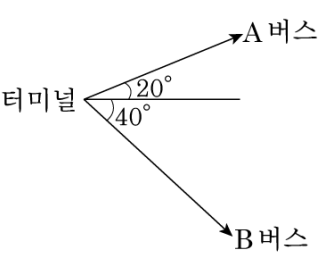
42. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여 $\overline{OB}$ 의 길이를 구하면?



x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
43°	0.6820	0.7314	0.9325
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6821	1.0724

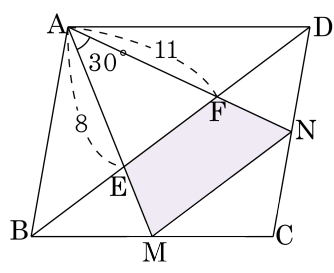
- ① 0.6821
- ② 0.6947
- ③ 0.7193
- ④ 0.7314
- ⑤ 0.9325

43. 터미널에서 같은 시각에 출발하는 버스 A, B 가 있다. A 버스는 시속 60km 로 북동쪽 20° 방향으로 직진하고 B 버스는 시속 90km 로 남동쪽 40° 방향으로 직진한다면, 터널에서 출발한 지 1 시간 30 분 후의 두 버스 사이의 거리는?



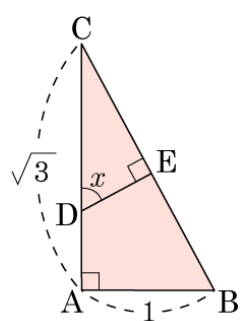
- ① 41 $\sqrt{7}$ km ② 42 $\sqrt{7}$ km ③ 43 $\sqrt{7}$ km
- ④ 44 $\sqrt{7}$ km ⑤ 45 $\sqrt{7}$ km

44. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 두 변 BC, CD의 중점을 각각 M, N이라 하고 $\overline{AM}$, $\overline{AN}$ 과 대각선 BD와의 교점을 E, F라 하자. $\overline{AE} = 8$, $\overline{AF} = 11$, $\angle EAF = 30^\circ$ 일 때, $\square EMNF$ 의 넓이를 구하여라.



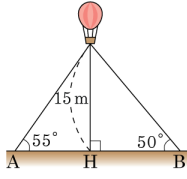
▶ 답: _____

45. 다음 그림에서 $\sin x$ 의 값은?



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

46. 다음 그림과 같이 지면으로부터 15m 높이에 있는 기구를 두 지점 A, B 에서 올려다 본 각도가 각각 55° , 50° 일 때, 다음 삼각비 표를 이용하여 두 지점 A, B 사이의 거리를 구하여 빈 칸에 알맞은 수를 써넣어라.(단, 결과값은 소수 둘째 자리에서 반올림한다.)



각도	sin	cos	tan
35	0,5736	0,8192	0,7002
40	0,6428	0,7660	0,8391

 답: _____ m

47. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이다. $\angle EAD = 60^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이는?

- ① $7(\text{cm}^2)$ ② $\frac{15}{2}(\text{cm}^2)$
 ③ $10(\text{cm}^2)$ ④ $\frac{25}{2}(\text{cm}^2)$
 ⑤ $\frac{27}{2}(\text{cm}^2)$

