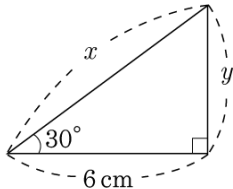


1. 다음 그림과 같은 삼각형에서  $x$ ,  $y$  를 각각 구하여라.

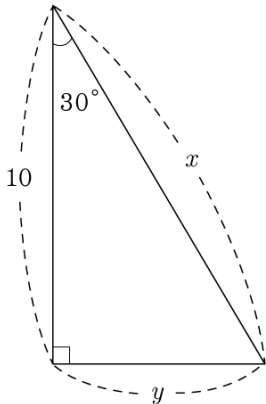


➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

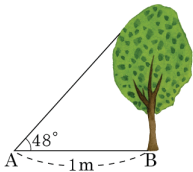
➤ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

2. 다음 그림에서  $x + y$ 의 값은?

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



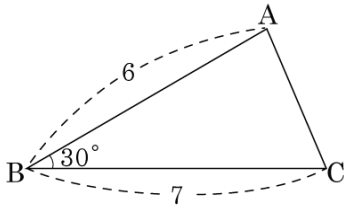
3. 다음 그림과 같이 나무에서 1m 떨어진 A 지점에서 나무의 꼭대기를 올려다본 각의 크기가  $48^\circ$  였다. 나무의 높이를 구하여라. (단,  $\sin 48^\circ = 0.74$ ,  $\cos 48^\circ = 0.67$ ,  $\tan 48^\circ = 1.11$  로 계산한다.)



답:

m

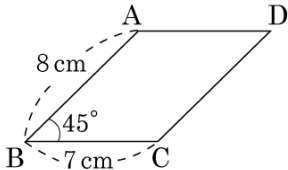
4. 다음 그림에서  $\angle B = 30^\circ$  일 때,  
 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

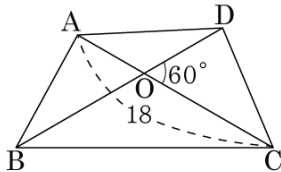
5. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

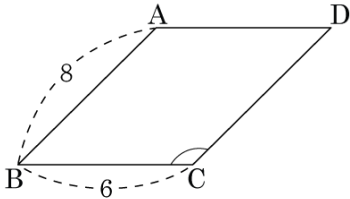
6. 다음 등변사다리꼴  $ABCD$  에서  $\overline{AC} = 18\text{ cm}$ ,  $\angle DOC = 60^\circ$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



답:

$\text{cm}^2$

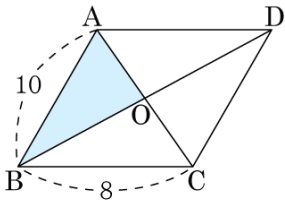
7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가  $24\sqrt{2}\text{cm}^2$  일 때,  $\angle C$ 의 크기를 구하여라. (단,  $\angle C > 90^\circ$ )



답:

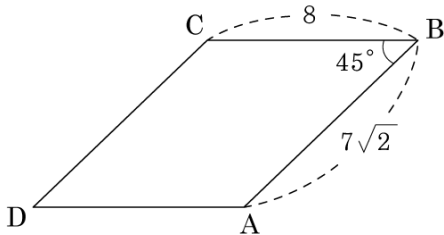
°

8. 다음은  $\angle B : \angle C = 1 : 3$ 인 평행사변형이다.  $\triangle ABO$ 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 다음과 같은 평행사변형의 넓이는?



① 54

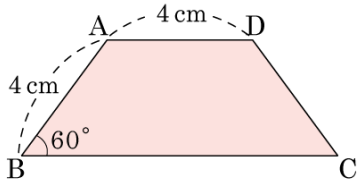
② 46

③ 56

④ 48

⑤ 60

10. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴의 넓이를 구하여라.



답:

                      $\text{cm}^2$

11. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC}$  의 길이를 구하는 식은?

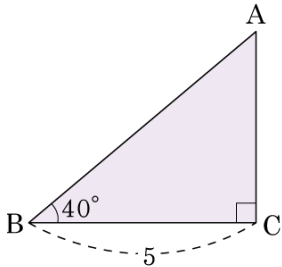
①  $5 \sin 40^\circ$

②  $5 \cos 40^\circ$

③  $5 \tan 40^\circ$

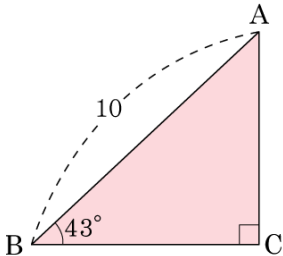
④  $\frac{5}{\tan 40^\circ}$

⑤  $\frac{\sin 40^\circ}{5}$



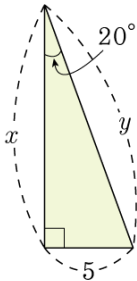
12. 다음 그림에서 직각삼각형 ABC의 넓이를 구하면? (단,  $\sin 43^\circ = 0.68$ ,  $\cos 43^\circ = 0.73$ ,  $\tan 43^\circ = 0.93$ )

- ① 7.3                      ② 12.41                      ③ 16.58  
④ 24.82                      ⑤ 49.64

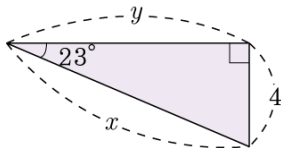


13. 다음 직각삼각형에서  $x$ ,  $y$  의 값을 주어진 각과 변을 이용하여 삼각비로 나타낸 것은?

- ①  $x = 5 \sin 20^\circ$ ,  $y = \frac{5}{\sin 20^\circ}$
- ②  $x = \frac{5}{\tan 20^\circ}$ ,  $y = 5 \sin 20^\circ$
- ③  $x = \frac{5}{\tan 20^\circ}$ ,  $y = \frac{5}{\cos 20^\circ}$
- ④  $x = \frac{5}{\cos 20^\circ}$ ,  $y = \frac{5}{\sin 20^\circ}$
- ⑤  $x = \frac{5}{\tan 20^\circ}$ ,  $y = \frac{5}{\sin 20^\circ}$

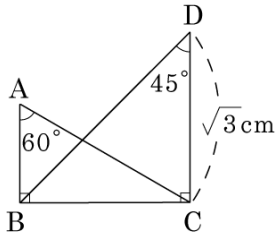


14. 다음 직각삼각형에서  $x$ ,  $y$ 의 값을 주어진 각과 변을 이용하여 삼각비로 나타낸 것은?



- ①  $x = 4 \tan 23^\circ$ ,  $y = \frac{4}{\sin 23^\circ}$
- ②  $x = \frac{4}{\sin 23^\circ}$ ,  $y = \frac{4}{\tan 23^\circ}$
- ③  $x = \frac{4}{\sin 23^\circ}$ ,  $y = \frac{4}{\cos 23^\circ}$
- ④  $x = \frac{4}{\cos 23^\circ}$ ,  $y = 4 \sin 23^\circ$
- ⑤  $x = 4 \tan 23^\circ$ ,  $y = \frac{4}{\sin 23^\circ}$

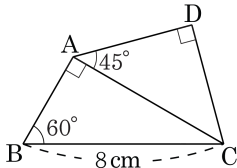
15. 다음 그림과 같이 두 개의 서로 다른 직각삼각형이 겹쳐져 있다. 이 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

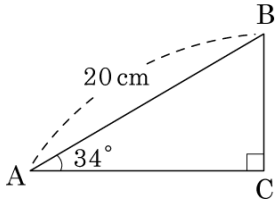
16. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$  이고,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$  일 때,  $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

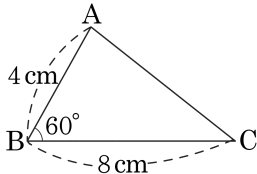
17. 다음 직각삼각형 ABC 에서  $\angle A = 34^\circ$  일 때, 높이  $\overline{BC}$  를 구하여라. (단,  $\sin 34^\circ = 0.5592$ ,  $\cos 34^\circ = 0.8290$  )



답:

\_\_\_\_\_ cm

18. 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 길이는?



①  $4\sqrt{3}\text{cm}$

②  $5\sqrt{3}\text{cm}$

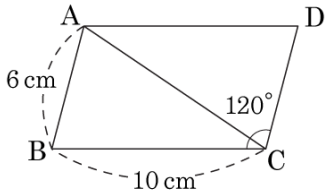
③  $6\sqrt{3}\text{cm}$

④  $5\sqrt{2}\text{cm}$

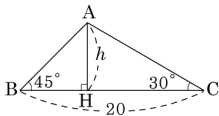
⑤  $7\text{cm}$

19. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  ,  $\angle BCD = 120^\circ$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

- ①  $\sqrt{67}$                       ②  $\sqrt{71}$   
③  $2\sqrt{19}$                     ④  $\sqrt{86}$   
⑤  $\sqrt{95}$



20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서 높이  $h$  를 구하면?



①  $10(\sqrt{2} - 1)$

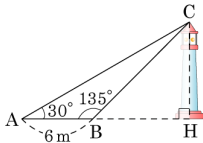
②  $10(\sqrt{3} - 1)$

③  $10(\sqrt{3} - \sqrt{2})$

④  $10(2\sqrt{2} - 1)$

⑤  $10(\sqrt{2} - 2)$

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



①  $(3 - \sqrt{3})\text{m}$

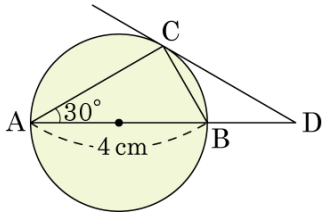
②  $(3\sqrt{3} - 3)\text{m}$

③  $(4\sqrt{3} - 1)\text{m}$

④  $(4\sqrt{3} + 1)\text{m}$

⑤  $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$

22. 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,  $\overline{AB} = 4\text{ cm}$ ,  $\angle BAC = 30^\circ$  일 때,  $\triangle CBD$  의 넓이는?



①  $2\sqrt{2} \text{ (cm}^2\text{)}$

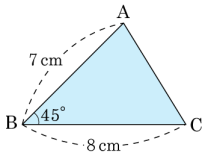
②  $\sqrt{3} \text{ (cm}^2\text{)}$

③  $3\sqrt{2} \text{ (cm}^2\text{)}$

④  $3\sqrt{3} \text{ (cm}^2\text{)}$

⑤  $\sqrt{5} \text{ (cm}^2\text{)}$

23. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



①  $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$

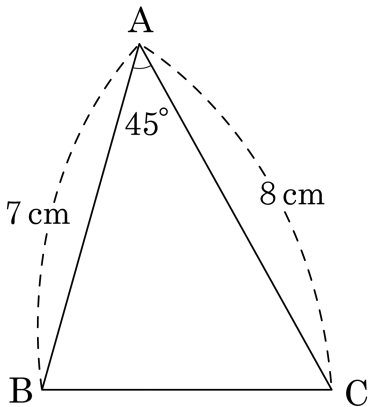
②  $14\sqrt{2}\text{ cm}^2$

③  $21\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④  $28\sqrt{2}\text{ cm}^2$

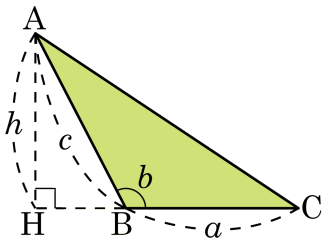
⑤  $56\sqrt{2}\text{ cm}^2$

24. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

25. 다음은 둔각삼각형에서 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때, 그 삼각형의 넓이를 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것은?



$\triangle ABC$  에서  $\angle ABH = 180^\circ - \angle B$

$\sin(180^\circ - \angle B) = \frac{\square}{\square}$  이므로  $h = \square \times \square$

$$\therefore \triangle ABC = \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2}ac \sin(180^\circ - \angle B)$$

①  $\frac{h}{a}, a, \tan(180^\circ - \angle B)$

②  $\frac{c}{a}, a, \sin(180^\circ - \angle B)$

③  $\frac{h}{c}, c, \cos(180^\circ - \angle B)$

④  $\frac{c}{h}, c, \sin(180^\circ - \angle B)$

⑤  $\frac{h}{c}, c, \sin(180^\circ - \angle B)$

26. 다음 그림의 삼각형의 넓이를 옳게 구한 것은?

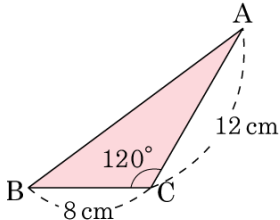
①  $24\text{cm}^2$

②  $24\sqrt{2}\text{cm}^2$

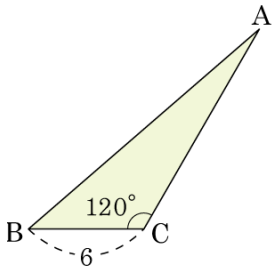
③  $24\sqrt{3}\text{cm}^2$

④  $48\text{cm}^2$

⑤  $48\sqrt{2}\text{cm}^2$



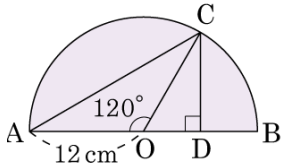
27. 다음 그림에서  $\overline{BC} = 6$ ,  $\angle C = 120^\circ$  이고  $\triangle ABC$  의 넓이가  $18\sqrt{3}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하여라.



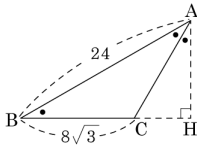
답: \_\_\_\_\_

28. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원 O 의 지름이고  $\angle AOC = 120^\circ$  ,  $\angle ADC = 90^\circ$  ,  $\overline{AO} = 12\text{cm}$  일 때,  $\triangle AOC$  의 넓이는?

- ①  $12\sqrt{3}\text{cm}^2$                       ②  $24\sqrt{3}\text{cm}^2$   
③  $36\sqrt{3}\text{cm}^2$                       ④  $48\sqrt{3}\text{cm}^2$   
⑤  $60\sqrt{3}\text{cm}^2$



29. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하면?



①  $48\sqrt{6}$

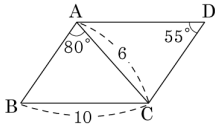
②  $48\sqrt{5}$

③  $48\sqrt{3}$

④  $48\sqrt{2}$

⑤ 48

30. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이를 구하면?



① 30

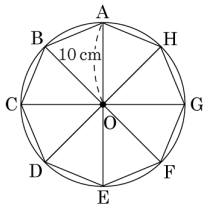
②  $30\sqrt{2}$

③  $30\sqrt{3}$

④  $32\sqrt{2}$

⑤  $32\sqrt{3}$

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



①  $200 \text{ cm}^2$

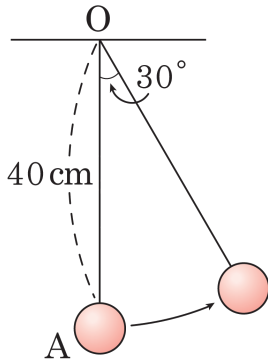
②  $200 \sqrt{2} \text{ cm}^2$

③  $200 \sqrt{3} \text{ cm}^2$

④  $202 \sqrt{2} \text{ cm}^2$

⑤  $202 \sqrt{3} \text{ cm}^2$

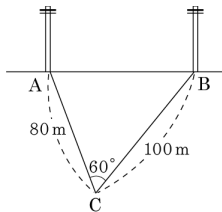
32. 다음 그림과 같이 실의 길이가 40cm 인 진자가  $\overline{OA}$  와  $30^\circ$  의 각을 이룬다. 진자는 처음 위치를 기준으로 몇 cm 의 높이에 있는지 구하여라.



답:

cm

33. 학교 건물을 사이에 두고 두 지점 A, B 에 전봇대가 있는데. 전봇대 사이의 거리를 알아보려고 다음 그림과 같이 측정하였다, 두 전봇대 A, B 사이의 거리를 구하여라.



①  $20\sqrt{21}$  m

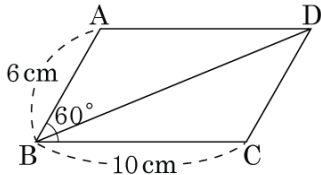
②  $20\sqrt{23}$  m

③  $21\sqrt{21}$  m

④  $21\sqrt{23}$  m

⑤  $22\sqrt{21}$  m

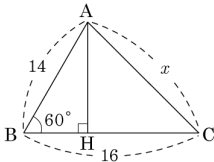
34. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, 대각선  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

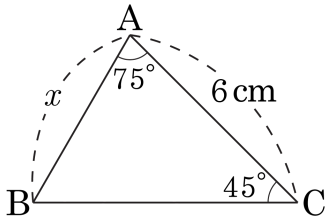
cm

35. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

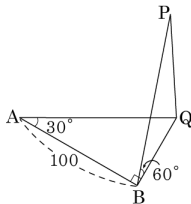
36. 다음 그림과 같은  $\angle C = 45^\circ$ ,  $\angle A = 75^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = x$ ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  라 할 때,  $x$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

37. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 100\text{m}$ ,  $\angle ABQ = 90^\circ$ ,  $\angle BAQ = 30^\circ$  이고, B 지점에서 기구가 있는 P 지점을 올려다 본 각이  $60^\circ$  일 때, 기구의 높이를 구하면?



① 80 m

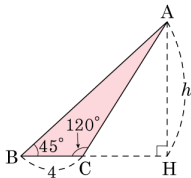
② 90 m

③ 100 m

④ 110 m

⑤ 120 m

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



①  $\frac{h}{\sin 45^\circ}$

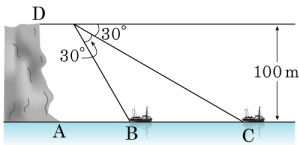
②  $h \cos 30^\circ$

③  $h \tan 60^\circ - h \tan 45^\circ$

④  $h \tan 30^\circ$

⑤  $h$

39. 높이 100m 인 절벽에서 배의 후미를 내려다 본 각의 크기는  $60^\circ$  였다. 10 분 후 다시 배의 후미를 내려다보니, 내려다본 각의 크기는  $30^\circ$  이었다. 이 배가 10 분 동안 간 거리를 구하면?



①  $50\sqrt{3}$

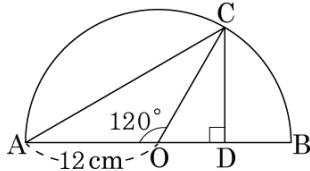
$$\textcircled{2} \quad \frac{125\sqrt{3}}{2}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{200\sqrt{3}}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{175\sqrt{3}}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{215\sqrt{3}}{3}$$

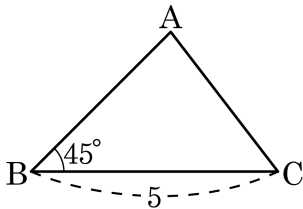
40. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 원 O의 지름이고  $\angle AOC = 120^\circ$ ,  $\angle ADC = 90^\circ$ ,  $\overline{AO} = 12\text{ cm}$  일 때,  $\triangle CAD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

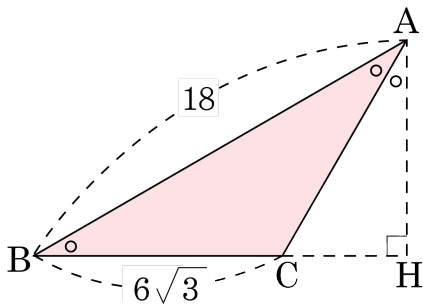
41. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이가  $5\sqrt{2}\text{cm}^2$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

42. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이는?



①  $3\sqrt{3}$

②  $9\sqrt{3}$

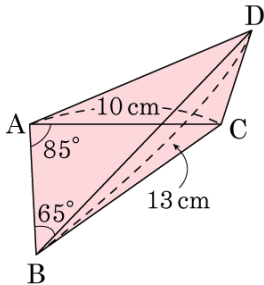
③  $27\sqrt{3}$

④  $81\sqrt{3}$

⑤  $243\sqrt{3}$

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

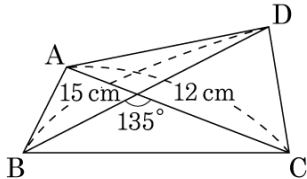
사각형 ABCD의 넓이 = (     )  $\text{cm}^2$



답: \_\_\_\_\_



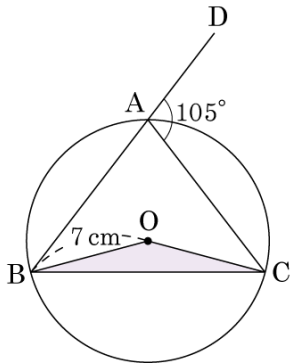
45. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



답:

                      $\text{cm}^2$

46. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 7cm 인 원 O 에 내접하는 삼각형 ABC 에서  $\angle DAC = 105^\circ$  일 때,  $\triangle OBC$  의 넓이는?



①  $\frac{49}{2}\text{cm}^2$

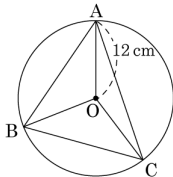
②  $\frac{49}{3}\text{cm}^2$

③  $\frac{49}{4}\text{cm}^2$

④  $\frac{49\sqrt{2}}{4}\text{cm}^2$

⑤  $\frac{49\sqrt{2}}{3}\text{cm}^2$

47. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  가 반지름이 12cm 인 원 O 에 내접하고 있다.  
 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{CA}$  의 길이의 비가  $4 : 3 : 5$  일 때,  $\triangle AOC$  의 넓이를 구하면?



①  $24\text{ cm}^2$

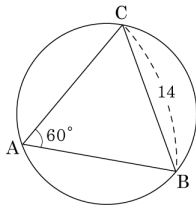
②  $28\text{ cm}^2$

③  $32\text{ cm}^2$

④  $36\text{ cm}^2$

⑤  $40\text{ cm}^2$

48.  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 14$  일 때  $\triangle ABC$  의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.



①  $\frac{10\sqrt{3}}{3}$

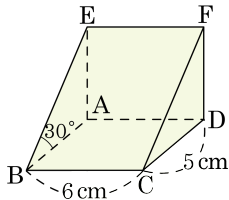
②  $4\sqrt{3}$

③  $\frac{14\sqrt{3}}{3}$

④  $\frac{16\sqrt{3}}{3}$

⑤  $6\sqrt{3}$

49. 다음 그림과 같이  $\overline{BC} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 5\text{ cm}$ ,  $\angle ABE = 30^\circ$  인 삼각기둥이 있다. 이 삼각기둥의 모든 모서리의 합은?



①  $30(2 + \sqrt{3})\text{ cm}$

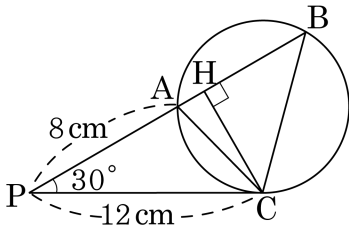
②  $(28 + 10\sqrt{3})\text{ cm}$

③  $2(13 - 5\sqrt{3})\text{ cm}$

④  $2(13 + 5\sqrt{3})\text{ cm}$

⑤  $30(\sqrt{3} - 1)\text{ cm}$

50. 다음 그림에서  $\overline{PC}$  는 원의 접선이고  $\overline{PB}$  는 할선이다.  $\angle P = 30^\circ$ ,  $\overline{PA} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{PC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



- ① 28                      ② 29                      ③ 30                      ④ 31                      ⑤ 32