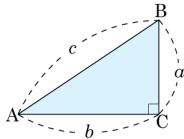


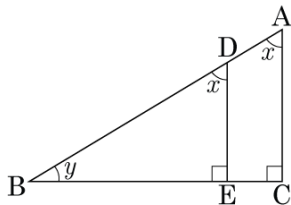
1. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $\sin A$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

2. 다음 보기 중  $\cos x$ 와 같은 값을 갖는 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $\frac{\overline{DE}}{\overline{BD}}$   
 ㉡  $\frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$

㉢  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AB}}$   
 ㉣  $\frac{\overline{BE}}{\overline{AB}}$

㉤  $\sin y$   
 ㉥  $\tan y$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 보기에서 삼각비의 값이 무리수인 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $\sin 0^\circ$

㉡  $\cos 0^\circ$

㉢  $\tan 45^\circ$

㉤  $\cos 90^\circ$

㉥  $\tan 60^\circ$

㉦  $\sin 90^\circ$



답: \_\_\_\_\_

4. 다음 표는 삼각비의 값을 소수 둘째 자리까지 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

㉠  $\sin 32^\circ = 0.52$

㉡  $\cos 34^\circ = 0.83$

㉢  $\tan 36^\circ = 0.73$

㉤  $2 \sin 42^\circ = 1.34$

㉥  $3 \cos 44^\circ = 2.1$

| 각도  | 사인(sin) | 코사인(cos) | 탄젠트(tan) |
|-----|---------|----------|----------|
| 31° | 0.51    | 0.86     | 0.60     |
| 32° | 0.52    | 0.85     | 0.62     |
| 33° | 0.54    | 0.84     | 0.65     |
| 34° | 0.56    | 0.83     | 0.67     |
| 35° | 0.57    | 0.82     | 0.70     |
| 36° | 0.59    | 0.81     | 0.73     |
| 37° | 0.60    | 0.80     | 0.75     |
| 38° | 0.62    | 0.79     | 0.78     |
| 39° | 0.63    | 0.78     | 0.81     |
| 40° | 0.64    | 0.77     | 0.84     |
| 41° | 0.66    | 0.75     | 0.87     |
| 42° | 0.67    | 0.74     | 0.90     |
| 43° | 0.68    | 0.73     | 0.93     |
| 44° | 0.69    | 0.72     | 0.97     |



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$  일 때,  
 $\sin A + \cos A$  의 값은?

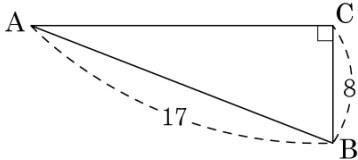
①  $\frac{17}{8}$

④  $\frac{8}{17}$

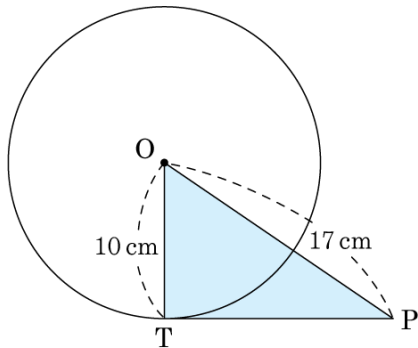
②  $\frac{21}{8}$

⑤  $\frac{23}{17}$

③  $\frac{23}{8}$

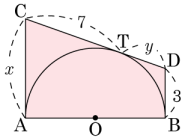


6. 다음은 반지름이 10 cm 인 원 O 와  $\overline{PT}$  가 원 O 에 접하고  $\overline{PO}$  의 길이가 17 cm 인 삼각형 POT 를 그린 것이다. 삼각형 POT 의 넓이는?



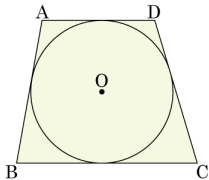
- ①  $10\sqrt{21}\text{ cm}^2$       ②  $11\sqrt{21}\text{ cm}^2$       ③  $12\sqrt{21}\text{ cm}^2$   
 ④  $13\sqrt{21}\text{ cm}^2$       ⑤  $15\sqrt{21}\text{ cm}^2$

7. 다음 그림에서  $\overline{AC}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DB}$  는 반원  $O$  의 접선일 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.



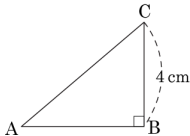
답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림은 원  $O$  에 외접하는 등변사다리꼴  $ABCD$  에서  $\overline{AD} + \overline{BC} = 28$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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



① 4 cm

② 6 cm

③ 8 cm

④ 9 cm

⑤ 12 cm

10. 다음 식의 값은?

$$\sin 60^{\circ} \times \sin^2 30^{\circ} + \cos 30^{\circ} \times \sin^2 60^{\circ}$$

① 1

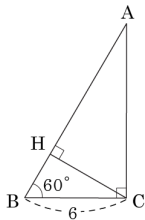
②  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

③  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

④  $\frac{1}{2}$

⑤ 0

11.  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?



① 3

②  $4\sqrt{2}$

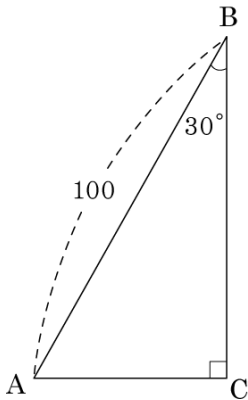
③ 6

④ 9

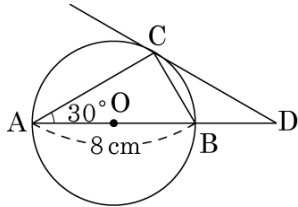
⑤  $6\sqrt{3}$

12. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC}$  의 길이는?

- ① 40                      ② 50                      ③ 60  
④ 70                      ⑤ 80



13. 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.

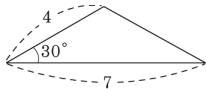


답: \_\_\_\_\_

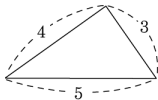
$\text{cm}^2$

14. 다음 삼각형 중에서 넓이가 두 번째로 큰 것을 골라라. (단,  $\sqrt{3} = 1.732$ 로 계산한다.)

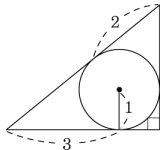
①



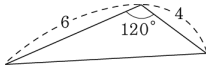
②



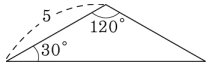
③



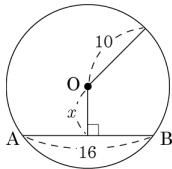
④



⑤



15. 다음과 같이 반지름이 10 인 원의 중심 O 에서 현 AB 에 수선을 내렸을 때,  $x$  의 값은?



① 6

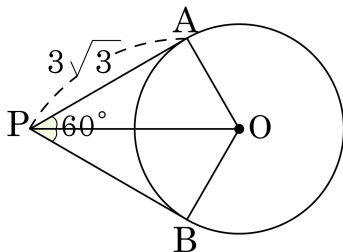
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

16. 점 A, B 는 원 O 의 접점이고  $\angle APB = 60^\circ$  ,  $\overline{PA} = 3\sqrt{3}$  일 때,  $\overline{PO}$  의 길이는?



① 6

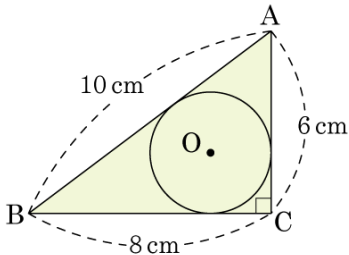
② 7

③ 8

④ 9

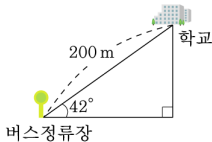
⑤ 10

17. 다음 그림의 원  $O$  는  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  이고  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형에 내접하고 있다. 내접원  $O$  의 반지름의 길이는?



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

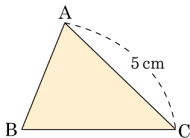
18. 영아의 학교는 버스정류장에서 200m 떨어져 있고 버스정류장과 학교가 이루는 각도는  $42^\circ$  이다. 학교는 지면에서 몇 m 높이에 있는지 구하여라. (단,  $\sin 48^\circ = 0.7431$  ,  $\cos 48^\circ = 0.6691$  )



답:

m

19. 다음 그림에서  $\overline{AC} = 5\text{cm}$  이고  $\sin B = \frac{4}{5}$ ,  $\sin C = \frac{3}{5}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



①  $\frac{21}{4}\text{cm}$

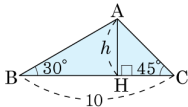
②  $\frac{23}{4}\text{cm}$

③  $\frac{25}{4}\text{cm}$

④  $\frac{27}{4}\text{cm}$

⑤  $\frac{31}{4}\text{cm}$

20. 다음  $\triangle ABC$  에서 높이  $h$ 는?



①  $2(\sqrt{3} - 1)$

②  $3(\sqrt{3} - 1)$

③  $4(\sqrt{3} - 1)$

④  $5(\sqrt{3} - 1)$

⑤  $6(\sqrt{3} - 1)$

21. 다음 그림의 삼각형 ABC에서  $\triangle ABC$ 의 높이  $h$ 는?

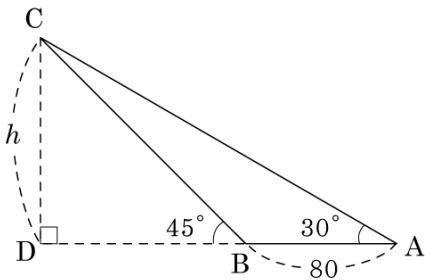
①  $30(\sqrt{3} + 1)$

②  $40(\sqrt{3} + 1)$

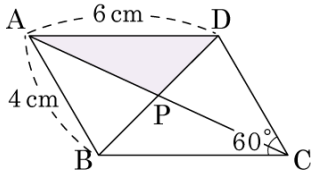
③  $50(\sqrt{3} + 1)$

④  $60(\sqrt{3} + 1)$

⑤  $80(\sqrt{3} + 1)$

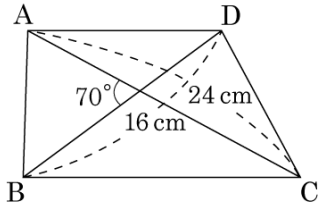


22. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 대각선 BD 와 AC 의 교점을 P 라 한다.  $\angle BCD = 60^\circ$ ,  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 4\text{cm}$  일 때,  $\triangle APD$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

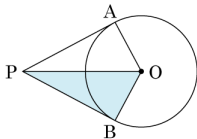
23. 다음 그림의 □ABCD 에서 두 대각선의 길이가 24cm, 16cm 이고 두 대각선이 이루는 각의 크기가  $70^\circ$  일 때, □ABCD 의 넓이를 반올림하여 일의 자리까지 구하여라. (단,  $\sin 70^\circ = 0.94$  )



답: \_\_\_\_\_

cm<sup>2</sup>

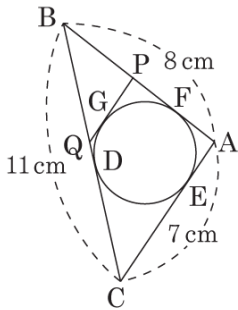
24. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이고  $\overline{OP} = 17\text{cm}$ ,  $\overline{OA} = 8\text{cm}$  일 때,  $\triangle OPB$  의 넓이를 구하여라.



답:

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

25. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 내접원에 접하는 선분  $PQ$ 를 그을 때,  $\triangle PBQ$ 의 둘레의 길이를 구하여라. (단,  $D, E, F, G$ 는 접점이다.)



답:

cm