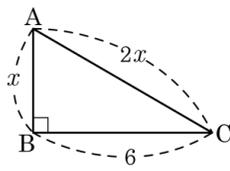
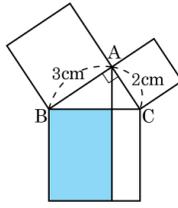


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $x$ 의 값을 구하여라.



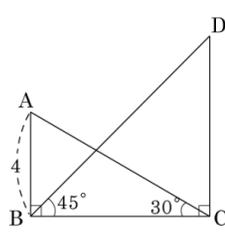
▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 3개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



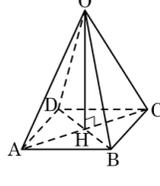
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

3. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 4\text{cm}$  이고  $\angle ACB = 30^\circ$ ,  $\angle DBC = 45^\circ$  일 때,  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답:  $\overline{BD} =$  \_\_\_\_\_ cm

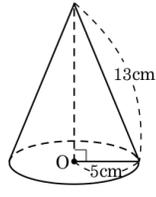
4. 다음 그림과 같은 정사각뿔에서  $\overline{OH} = 3\sqrt{7}$ ,  $\overline{OA} = 12$  일 때, 밑넓이를 구하여라.



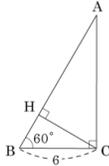
▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림과 같이 밑면의 원의 반지름의 길이가 5 cm 이고, 모선의 길이가 13 cm 인 원뿔의 높이는?

- ① 8 cm      ② 9 cm      ③ 10 cm  
④ 11 cm      ⑤ 12 cm

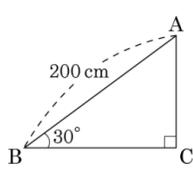


6.  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?



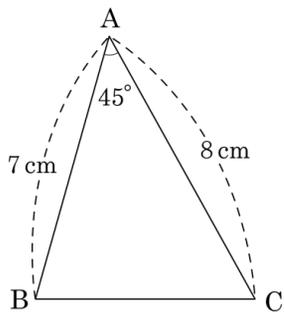
- ① 3      ②  $4\sqrt{2}$       ③ 6      ④ 9      ⑤  $6\sqrt{3}$

7. 다음 그림에서  $\overline{AC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

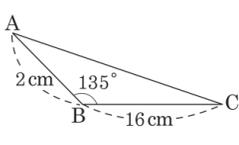
8. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



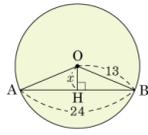
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

9. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?

- ①  $7\sqrt{2}\text{cm}^2$       ②  $7\sqrt{3}\text{cm}^2$   
③  $8\sqrt{2}\text{cm}^2$       ④  $8\sqrt{3}\text{cm}^2$   
⑤  $9\sqrt{2}\text{cm}^2$

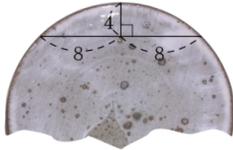


10. 다음 그림의 원 O에서  $x$ 의 값은?



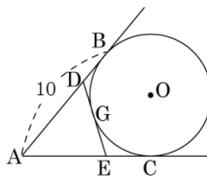
- ① 3cm      ② 4cm      ③ 5cm      ④ 6cm      ⑤ 7cm

11. 원 모양의 토기 조각에서 다음 그림과 같이 크기를 측정하였다. 이 토기의 원래 크기의 넓이는?



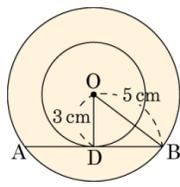
- ①  $4\pi$       ②  $36\pi$       ③  $64\pi$       ④  $100\pi$       ⑤  $144\pi$

12. 다음 그림에서 세 점 B, C, G 는 원 O 의 접점일 때,  $\triangle ADE$  의 둘레의 길이를 구하여라.



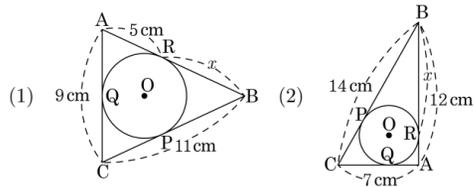
▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  의 길이는? (단,  $\overline{AB}$  는 작은 원의 접선이다.)



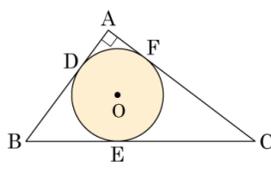
- ① 4 cm                      ② 6 cm                      ③ 8 cm  
④  $6\sqrt{2}$  cm              ⑤  $6\sqrt{3}$  cm

14. 다음 그림에서 세 점 P, Q, R 는 원 O 의 접점이고, 원 O 는 삼각형 ABC 의 내접원이라 할 때 x 의 길이로 바르게 짝지은 것은?



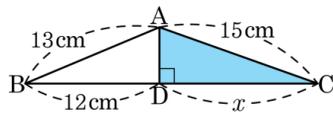
- ① (1) 7 cm (2)  $\frac{17}{2}$  cm      ② (1) 7 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm  
 ③ (1) 8 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm      ④ (1) 9 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm  
 ⑤ (1) 10 cm (2)  $\frac{17}{2}$  cm

15. 다음 그림에서 원 O는  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 접점이다.  $\overline{AB} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 20\text{cm}$ ,  $\overline{CA} = 16\text{cm}$ 일 때, 원 O의 넓이는?



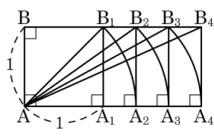
- ①  $4\pi \text{ cm}^2$       ②  $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$       ③  $6.5\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $12\pi \text{ cm}^2$       ⑤  $16\pi \text{ cm}^2$

16. 다음 그림에서  $\triangle ADC$  의 넓이는?



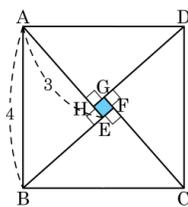
- ①  $25\sqrt{2}\text{cm}^2$       ②  $20\text{cm}^2$       ③  $10\sqrt{5}\text{cm}^2$   
④  $25\text{cm}^2$       ⑤  $10\sqrt{10}\text{cm}^2$

17. 다음 그림에서  $\overline{AB_1} = \overline{AA_2}$ ,  $\overline{AB_2} = \overline{AA_3}$ ,  $\overline{AB_3} = \overline{AA_4}$  일 때,  $\frac{\overline{AB_4}}{\sqrt{5}}$  의 값을 구하면?



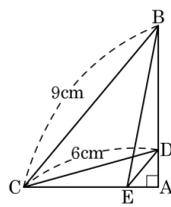
- ① 1                      ② 2                      ③ 3  
 ④ 4                      ⑤  $\sqrt{5}$

18. 다음 그림에서 4 개의 직각삼각형은 모두 합동이고,  $\overline{AB} = 4$ ,  $\overline{AE} = 3$  일 때, 사각형 EFGH의 넓이를 구하면?



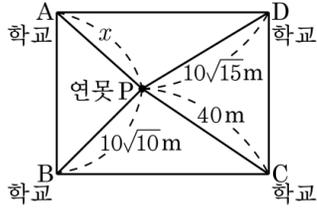
- ① 9                      ②  $3 - \sqrt{7}$                       ③  $9 - \sqrt{7}$   
 ④  $16 - 2\sqrt{7}$                       ⑤  $16 - 6\sqrt{7}$

19. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{CD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$  일 때,  $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$  의 값을 구하여라.(단, 단위는 생략)



▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같이 A, B, C, D 네 학교가 선으로 연결하면 직사각형이 된다. 연못에서 네 학교까지의 거리가 다음과 같을 때, A 학교에서 시속 9km 로 출발하여 연못에 도착하는데 걸리는 시간은 몇 초인가?

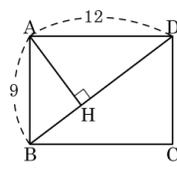


- ① 6 초    ② 8 초    ③ 10 초    ④ 12 초    ⑤ 14 초

21. 대각선의 길이가 15 인 정사각형의 둘레가  $a\sqrt{b}$  일 때,  $a+b$  의 값은?  
(단,  $b$ 는 최소자연수)

- ① 15      ② 18      ③ 32      ④ 36      ⑤ 44

22. 다음 그림에서 직사각형 ABCD의 점 A에서 대각선 BD까지의 거리는?



- ① 18      ② 36      ③  $\frac{12}{5}$       ④  $\frac{18}{5}$       ⑤  $\frac{36}{5}$

23. 다음 그림에서  $x$  의 값은?

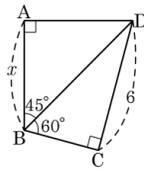
①  $2\sqrt{3}$

②  $3\sqrt{2}$

③  $2\sqrt{6}$

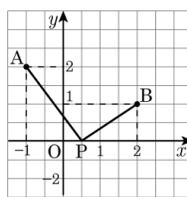
④  $3\sqrt{5}$

⑤  $4\sqrt{3}$



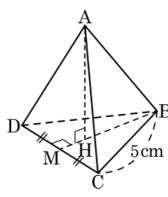
24. 그림과 같은 좌표평면 위에 두 점  $A(-1, 2)$ ,  $B(2, 1)$ 이 있다.  $x$  축 위에 임의의 점  $P$ 를 잡았을 때,  $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값은?

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

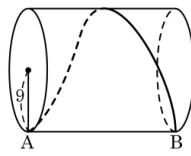


25. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 5 cm 인 정사면체의 부피를 구하면?

- ①  $\frac{121\sqrt{2}}{12}(\text{cm}^3)$       ②  $\frac{122\sqrt{2}}{12}(\text{cm}^3)$   
 ③  $\frac{123\sqrt{2}}{12}(\text{cm}^3)$       ④  $\frac{125\sqrt{2}}{12}(\text{cm}^3)$   
 ⑤  $\frac{127\sqrt{2}}{12}(\text{cm}^3)$



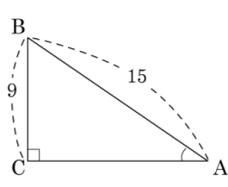
26. 다음 그림은 점 A 를 지나 원기둥의 옆면을 따라 점 B 까지 가는 최단 거리가  $30\pi$  인 원기둥이다. 이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 9 라고 할 때, 원기둥의 높이  $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ①  $21\pi$       ②  $22\pi$       ③  $23\pi$       ④  $24\pi$       ⑤  $25\pi$

27. 다음과 같이  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\tan A \times \sin A$ 의 값은?

- ①  $\frac{1}{20}$       ②  $\frac{5}{20}$       ③  $\frac{9}{20}$   
④  $\frac{2}{3}$       ⑤ 2



28.  $\tan A = \frac{12}{5}$  일 때,  $13 \sin A - 26 \cos A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

29.  $\sin 3x = \cos 45^\circ$  일 때,  $x$  의 값은? (단,  $0^\circ < x < 90^\circ$ )

- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $35^\circ$

30.  $\sin(2x - 10^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$  일 때,  $x$  의 값은? (단,  $0^\circ \leq x \leq 45^\circ$  )

- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $35^\circ$

31. 다음 표를 이용하여  
 $(\cos 55^\circ + \sin 56^\circ - \tan 54^\circ) \times 10000$ 의 값을 구하여라.

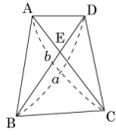
각도	sin	cos	tan
$54^\circ$	0.8090	0.5878	1.3764
$55^\circ$	0.8192	0.5736	1.4281
$56^\circ$	0.8290	0.5592	1.4826

- ① 26      ② 97      ③ 170      ④ 262      ⑤ 324

32. 반지름의 길이가 10cm 인 원에 내접하는 정십이각형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

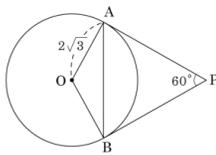
33. 다음 그림과 같이 두 대각선의 길이가  $a, b$  인 사각형의 넓이가  $\frac{\sqrt{3}}{4}ab$  라 할 때, 둔각인  $\angle DEC$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

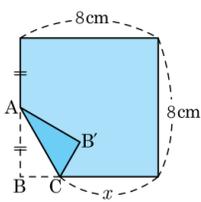


35. 다음 그림에서 두 선분  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원 O 의 접선이다.  $\overline{AO} = 2\sqrt{3}\text{cm}$ ,  $\angle APB = 60^\circ$  일 때,  $\triangle PAB$  의 둘레의 길이는?



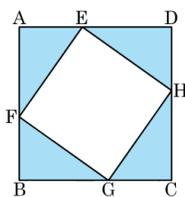
- ① 12cm    ② 18cm    ③ 36cm    ④ 48cm    ⑤ 60cm

36. 한 변의 길이가 8 cm 인 정사각형을 그림의 화살표 방향으로 접었다.  $\overline{AC} = \frac{8\sqrt{3}}{3}$  cm 일 때,  $3x$  의 값을 구하여라.



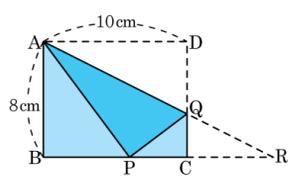
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

37. 다음 정사각형 ABCD 에서  $\overline{AF} = \overline{BG} = \overline{CH} = \overline{DE}$  이고, 4 개의 직각삼각형의 넓이의 합이  $18\sqrt{3}$  이 성립한다.  $\square ABCD$  의 둘레의 길이가  $12(1 + \sqrt{3})$  일 때,  $\overline{AE}^2 + \overline{DE}^2$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

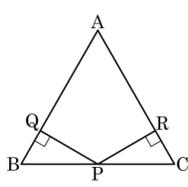
38. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$  의 꼭짓점  $D$  가  $\overline{BC}$  위의 점  $P$  에 오도록 접는다.  $\overline{AD} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{AB} = 8\text{ cm}$  일 때,  $\triangle APR$  의 넓이는?



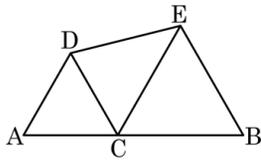
- ①  $36\text{ cm}^2$                       ②  $38\text{ cm}^2$                       ③  $40\text{ cm}^2$   
 ④  $42\text{ cm}^2$                       ⑤  $44\text{ cm}^2$

39. 한 변의 길이가 10 인 정삼각형 ABC 에서  $\overline{BC}$  위에 임의의 점 P 를 잡고, 점 P 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라 할 때,  $\overline{PQ} + \overline{PR}$  를 구하면?

- ①  $5\sqrt{3}$       ②  $2\sqrt{5}$       ③  $5\sqrt{2}$   
④ 6              ⑤ 8

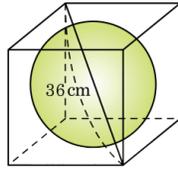


40. 길이가 14cm 인  $\overline{AB}$  위에  $\overline{AC} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$  인 점 C 를 잡아서 다음 그림과 같이 정삼각형 DAC, ECB 를 그렸을 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하면?



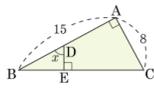
- ①  $\sqrt{13}(\text{cm})$       ②  $2\sqrt{13}(\text{cm})$       ③  $3\sqrt{13}(\text{cm})$   
④  $4\sqrt{13}(\text{cm})$       ⑤  $5\sqrt{13}(\text{cm})$

41. 대각선 길이가 36 cm 인 정육면체 안에 꼭 맞는 구가 있다. 이 구의 부피를 구하여라.



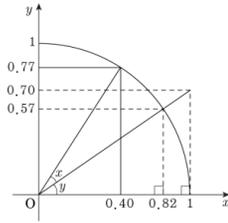
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

42. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\sin x$  의 값은?



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

43. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 틀린 것은?



- ①  $\sin(x+y) = 0.77$                       ②  $\sin y = 0.82$   
 ③  $\cos y = 0.82$                               ④  $\cos(x+y) = 0.40$   
 ⑤  $\tan y = 0.70$

44. 다음 보기중 옳은 것의 기호를 모두 쓰시오.

보기

$\sin 30^\circ < \cos 30^\circ$

$\sin 37^\circ < \cos 37^\circ$

$\tan 35^\circ > \tan 40^\circ$

$\sin 36^\circ > \cos 36^\circ$

$\sin 54^\circ < \cos 54^\circ$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

