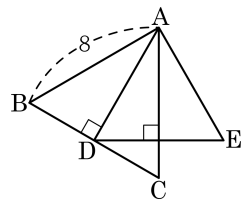
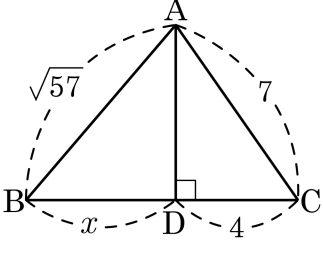


1.  $\triangle ABC$ 는 한 변의 길이가 8인 정삼각형이다.  
이 삼각형의 높이를 한 변으로 하는 정삼각  
형의 넓이를 구하면?



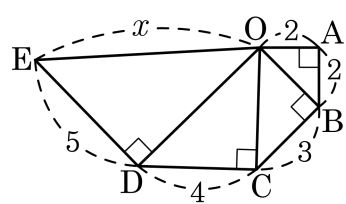
- ①  $9\sqrt{3}$       ②  $11\sqrt{3}$       ③  $12\sqrt{3}$       ④  $13\sqrt{3}$       ⑤  $14\sqrt{3}$

2. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서  $x$  의 값을 구하여라.



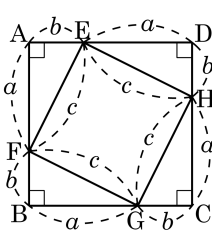
- ①  $\sqrt{6}$       ②  $2\sqrt{6}$       ③  $3\sqrt{6}$       ④  $4\sqrt{6}$       ⑤  $5\sqrt{6}$

3. 다음 그림  $x$ 의 값은?



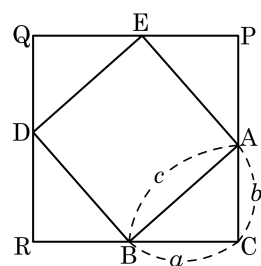
- ①  $\sqrt{57}$       ②  $\sqrt{58}$       ③  $\sqrt{59}$       ④  $\sqrt{61}$       ⑤  $\sqrt{65}$

4. 다음 그림은 한 변의 길이가  $a+b$  인 정사각형을 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle EHG = 90^\circ$
- ②  $\square EFGH$  는 정사각형이다.
- ③  $\square ABCD$  와  $\square EFGH$  의 넓이의 비는  $a+b:c$  이다.
- ④  $\triangle BGF \equiv \triangle CHG$
- ⑤  $\angle FEA + \angle GHC = 90^\circ$

5. 다음은 그림을 이용하여 피타고라스 정리를 설명한 것이다. 이때 ( ) 안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정]  $\triangle ABC$  에서  $\angle C = 90^\circ$

[결론]  $a^2 + b^2 = c^2$

[증명] 직각삼각형  $ABC$  에서 두 선분  $CB, CA$  를 연장하여 정사각형  $CPQR$ 를 만들고,  $\overline{PE} = \overline{QD} = b$  인 두 점  $D, E$  를 잡아 정사각형  $AEDB$  를 그린다.

$\square CPQR = ( \text{㉠} ) + 4 \times ( \text{㉡} )$

$( \text{㉢} ) = c^2 + 4 \times \frac{1}{2} \times ab$

$a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + ( \text{㉣} )$

따라서  $( \text{㉤} )$  이다.

- ㉠  $\square AEDB$

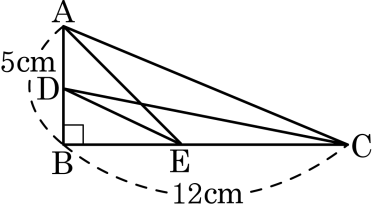
㉡  $\triangle ABC$

㉢  $\triangle ABC$

㉣  $2ab$

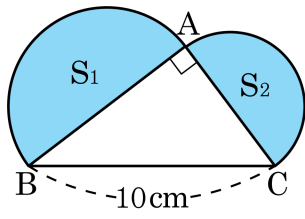
㉤  $a^2 + b^2 = c^2$

6. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AE} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{CD}^2 - \overline{DE}^2$  의 값은?(단, 단위는 생략)



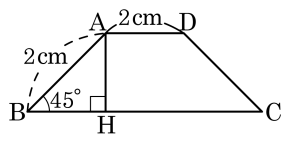
- ① 100            ② 120            ③ 150            ④ 150            ⑤ 210

7. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 에서 직각을 낀 두 변을 각각 지름으로 하는 반원을 그렸을 때, 두 반원의 넓이의 합  $S_1 + S_2$  의 값을 구하면?



- ①  $\frac{45}{2}\pi \text{ cm}^2$       ②  $\frac{35}{2}\text{ cm}^2$       ③  $\frac{25}{2}\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $\frac{15}{2}\pi \text{ cm}^2$       ⑤  $\frac{5}{2}\pi \text{ cm}^2$

8. 다음 그림의 사각형 ABCD는 등변사다리꼴이다.  $\overline{AB} = 2\text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 2\text{ cm}$ ,  $\angle B = 45^\circ$  일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이는?



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

9. 이차함수  $y = -\frac{1}{12}x^2 + x - 2$  의 꼭짓점과 점  $(3, -3)$  사이의 거리는?

① 1

② 2

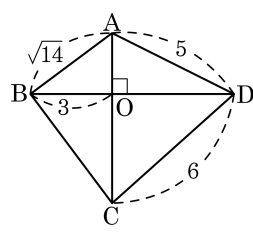
③ 3

④ 4

⑤ 5

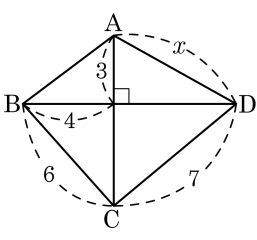
10. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에서  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  일 때,  $\overline{OC}$  의 길이를 구하여라.

- ① 5                      ② 4  
 ③  $2\sqrt{5}$               ④  $1 + \sqrt{14}$   
 ⑤  $3\sqrt{13}$



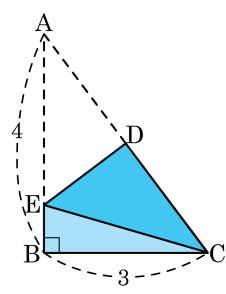
11. 다음 그림에서 두 대각선이 서로 직교할 때,  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하면?

- ①  $\sqrt{23}$ 
 ②  $3\sqrt{3}$ 
 ③  $\sqrt{31}$
- ④  $\sqrt{38}$ 
 ⑤  $3\sqrt{5}$

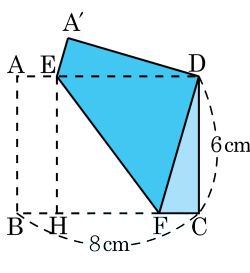


12. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 빗변 AC를 두 점 A와 C가 겹쳐지도록 접었을 때,  $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이는?

- ①  $\frac{13}{2}$                       ②  $\frac{15}{2}$                       ③  $\frac{17}{2}$   
 ④  $\frac{19}{2}$                       ⑤  $\frac{21}{2}$



13. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접었다.  $\overline{CD} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ , 점 H 는 점 E 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AE} = \frac{7}{4}\text{ cm}$

③  $\overline{EF} = \frac{17}{2}\text{ cm}$

⑤  $\overline{HF} = \frac{9}{2}\text{ cm}$

②  $\angle DEF = \angle EFH$

④  $\overline{BF} = \overline{DE}$

14. 두 점  $A(1, 2)$   $B(-5, 0)$  에서 같은 거리에 있는  $y$  축 위의 점  $P$  의 좌표를 구하여라.

①  $(0, -5)$

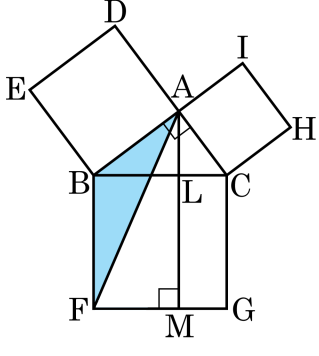
②  $(0, -4)$

③  $(0, -3)$

④  $(0, -2)$

⑤  $(0, -1)$

15. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다.  $\triangle ABF$ 와 넓이가 같지 않은 삼각형은?



- ①  $\triangle EBC$
- ②  $\triangle BLF$
- ③  $\triangle AFM$
- ④  $\triangle EAB$
- ⑤  $\triangle FMB$