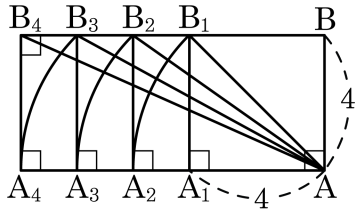
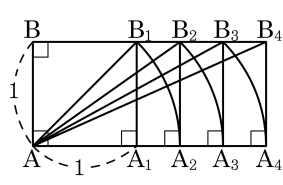


1. 한 변의 길이가 4cm 인 정사각형  $\square AA_1B_1B$  가 있다. 점 A 를 중심으로 하여  $\overline{AB_1}$  ,  $\overline{AB_2}$  ,  $\overline{AB_3}$  을 반지름으로 하는 호를 그릴 때,  $\overline{AA_4}$  의 길이는?



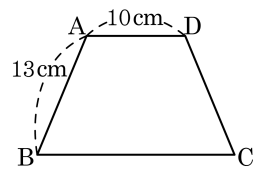
- ① 6                      ② 7                      ③ 8                      ④ 9                      ⑤ 10

2. 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  $\sqrt{5}$



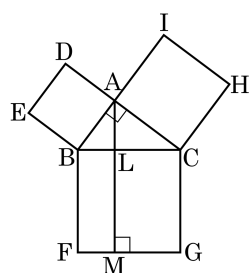
3. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 13\text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 2\overline{AD}$  인 등변사다리꼴의 넓이를 구하면?

- ①  $120\text{ cm}^2$                       ②  $130\text{ cm}^2$   
 ③  $180\text{ cm}^2$                       ④  $195\text{ cm}^2$   
 ⑤  $200\text{ cm}^2$

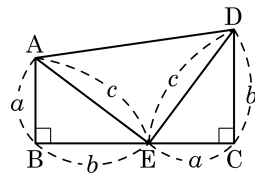


4. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\overline{BH} = \overline{AG}$   
 ②  $\triangle EBC \equiv \triangle ABF$   
 ③  $\triangle ACH = \triangle LMC$   
 ④  $\triangle ADB = \frac{1}{2}\square BFML$   
 ⑤  $\triangle ABC = \frac{1}{2}\square ACHI$



5. 다음은 사다리꼴 ABCD 를 이용하여 피타고라스 정리를 설명한 것이다. 옳지 않은 것을 골라 기호로 써라.



사다리꼴의 넓이를  $S$  라고 할 때,

㉠ 사다리꼴 넓이 공식을 적용하면  $S = (a + b)^2$  이고,

㉡ 세 개의 삼각형의 넓이의 합을 이용하면

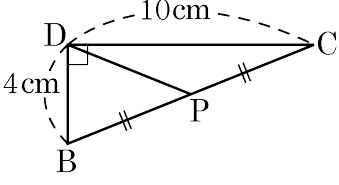
$$S = \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}c^2$$

㉢ 따라서  $\frac{1}{2}(a + b)^2 = \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}c^2$  이다.

㉤ 이를 정리하면  $a^2 + b^2 = c^2$

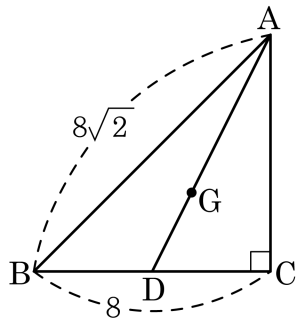
➤ 답: \_\_\_\_\_

6. 직각삼각형 BCD 에서  $\overline{BD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 10\text{cm}$  이고, 점 P 가  $\overline{BC}$  를 이등분할 때,  $\overline{PD}$  의 길이는?



- ①  $\sqrt{29}\text{cm}$ 
 ②  $\sqrt{30}\text{cm}$ 
 ③  $\sqrt{31}\text{cm}$
- ④  $4\sqrt{2}\text{cm}$ 
 ⑤  $\sqrt{33}\text{cm}$

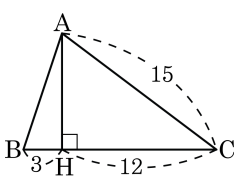
7. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  는 중선이고, 점 G 는 무게중심일 때,  $\overline{DG}$  의 길이를 구하여라.



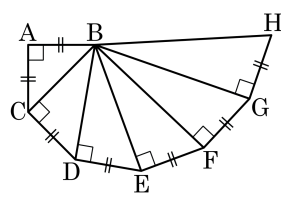
- ①  $\frac{\sqrt{5}}{3}$       ②  $\frac{2\sqrt{5}}{3}$       ③  $\sqrt{5}$       ④  $\frac{4\sqrt{5}}{3}$       ⑤  $\frac{5\sqrt{5}}{3}$

8. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $\overline{AB}$  의

- ①  $7\sqrt{2}$
- ② 13
- ③  $6\sqrt{2}$
- ④  $3\sqrt{10}$
- ⑤ 5

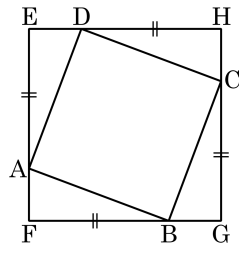


9. 다음 그림에서  $\triangle BGH$ 의 넓이가  $3\sqrt{6}\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



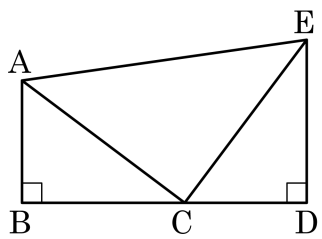
- ①  $2(\sqrt{3} + \sqrt{2})\text{ cm}$
- ②  $\sqrt{2}(2 + \sqrt{2})\text{ cm}$
- ③  $2\sqrt{3}(\sqrt{2} + 1)\text{ cm}$
- ④  $2(\sqrt{3} + 1)\text{ cm}$
- ⑤  $\sqrt{3}(1 + \sqrt{3})\text{ cm}$

10. 다음 그림에서 사각형 ABCD 와 EFGH 는 모두 정사각형이고  $\square ABCD = 73 \text{ cm}^2$  ,  $\square EFGH = 121 \text{ cm}^2$  ,  $\overline{BF} > \overline{BG}$  일 때,  $\overline{BG}$  의 길이는?



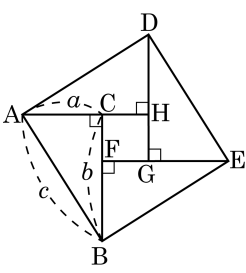
- ① 3 cm                      ②  $\frac{7}{2}$  cm                      ③ 4 cm  
 ④ 8 cm                      ⑤  $\frac{15}{2}$  cm

11. 다음 그림에서  $\triangle ABC \equiv \triangle CDE$  이고 세 점 B, C, D 는 일직선 위에 있다.  $AB = 6\text{cm}$  이고,  $\triangle CDE$  의 넓이가 24 일 때, 사다리꼴 ABDE 의 둘레의 길이는?



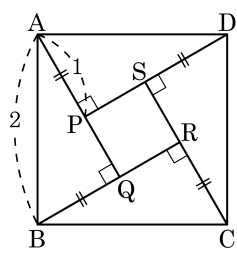
- ①  $28 + 10\sqrt{2}$                       ②  $12 + 8\sqrt{3} + 10\sqrt{2}$   
 ③  $48 + 10\sqrt{2}$                       ④  $12 + 8\sqrt{2} + 2\sqrt{21}$   
 ⑤  $10 + 8\sqrt{2} + \sqrt{21}$

12. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형을 붙여 정사각형 ABED를 만든 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?
- ①  $\triangle ABC \cong \triangle EDG$
  - ②  $\overline{AC} = \overline{DH} = \overline{GE} = \overline{CF}$
  - ③  $\overline{FG} = b - a$
  - ④  $\square ABED = \square CFGH + \triangle AHD + \triangle ABC + \triangle EFB + \triangle GDE$
  - ⑤  $\square CFGH$ 는 정사각형



13. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서  $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS}$  일 때, 다음 설명 중에서 옳지 않은 것은?

- ①  $\square PQRS = \frac{1}{4}\square ABCD$   
 ②  $\overline{AQ} = \sqrt{3}$   
 ③  $\square PQRS = 4 - 2\sqrt{3}$   
 ④  $\triangle ABQ = \frac{\sqrt{3}}{2}$   
 ⑤  $\square PQRS$  는 한 변의 길이가  $\sqrt{3} - 1$  인 정사각형이다.



14. 세 변의 길이가 다음과 같은 삼각형 중에서 직각삼각형인 것은?

①  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{5}$

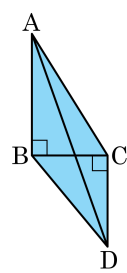
② 4, 5, 6

③ 2, 3,  $\sqrt{10}$

④  $\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{11}$ , 4

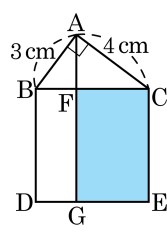
⑤ 7, 8, 10

15. 다음 그림과 같이  $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} = 5$  이고, 삼각형 ABC와 BCD의 넓이가 각각 20, 15 일 때, 선분 AD의 길이를 구하여라.



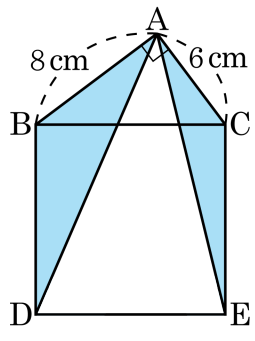
 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이고,  $\square BDEC$ 는  $\overline{BC}$ 를 한 변으로 하는 정사각형이다.  $\square FGEC$ 의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

17. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 6\text{ cm}$  인  $\triangle ABC$  가 있다.  $\overline{BC}$  를 한 변으로 하는 정사각형 BDEC 를 그렸을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$