

1. 다음 그림과 같이 두 직선이 세 직선  $\ell, m, n$  과 만날 때,  $x$  의 값은? (단,  $\ell // m // n$ )

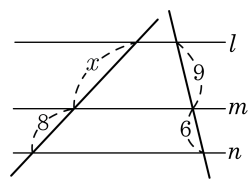
① 12

② 14

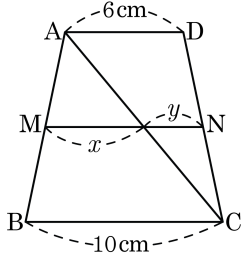
③ 16

④ 10

⑤ 8



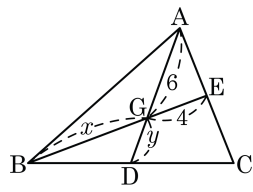
2. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AB}, \overline{CD}$  의 중점을 각각 M, N 라 할 때,  $x+y$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

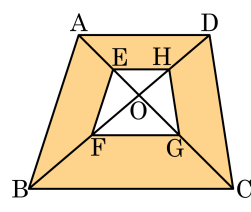
3. 다음 그림에서 점 G 가  $\triangle ABC$  의 무게중심 일 때,  $x, y$  의 값은?

- ①  $x = 6, y = 4$       ②  $x = 6, y = 3$   
 ③  $x = 8, y = 4$       ④  $x = 8, y = 3$   
 ⑤  $x = 9, y = 4$



4. 다음 그림과 같은 두 사각형은 닮음이다.  
 $\overline{OE} : \overline{EA} = 3 : 4$ 이고  $\square ABCD$ 가  $147\text{ cm}^2$   
 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?

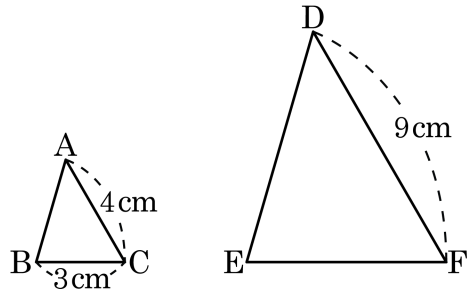
- ①  $100\text{ cm}^2$                       ②  $110\text{ cm}^2$   
 ③  $120\text{ cm}^2$                       ④  $130\text{ cm}^2$   
 ⑤  $140\text{ cm}^2$



5. 지름의 길이가 3cm 인 쇄구슬을 녹여서 지름의 길이가 18cm 인 쇄공을 만들려고 한다. 쇄공 1개를 만들려면 몇 개의 쇄구슬을 녹여야 하는지 구하여라.

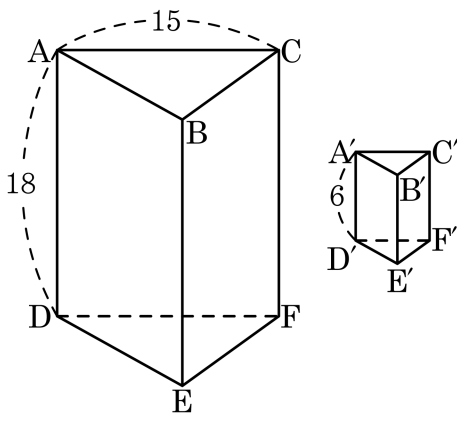
 답: \_\_\_\_\_ 개

6.  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 는 닮음인 관계에 있고  $\overline{BC} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{DF} = 9\text{cm}$ 일 때,  $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



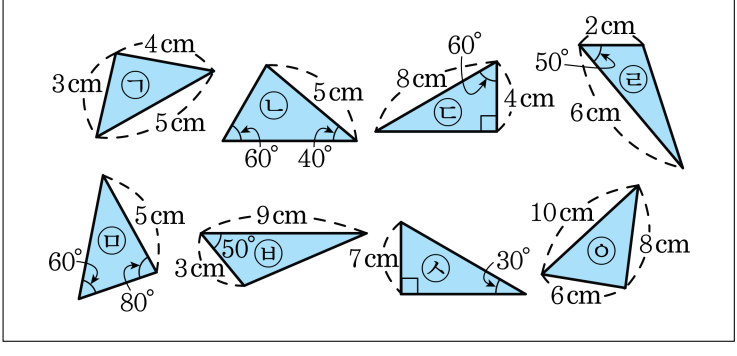
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

7. 다음 그림의 두 삼각기둥은 서로 닮음이고  $\overline{AD}$  에 대응하는 모서리가  $\overline{A'D'}$  일 때,  $\overline{A'C'}$  의 길이를 구하여라.



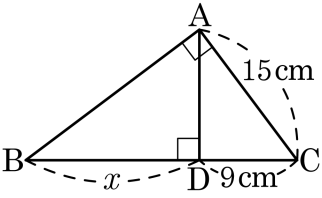
▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서 닮은 삼각형끼리 짝지어 놓은 것이 옳지 않은 것은?



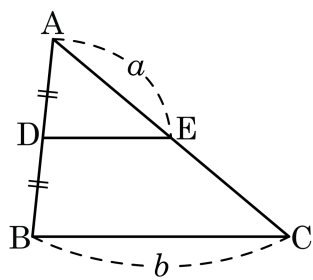
- ① ㉠과 ㉢                      ② ㉡과 ㉣                      ③ ㉡과 ㉣  
 ④ ㉣과 ㉦                      ⑤ ㉢과 ㉨

9. 다음 그림에서  $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = 15\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 9\text{cm}$  일 때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



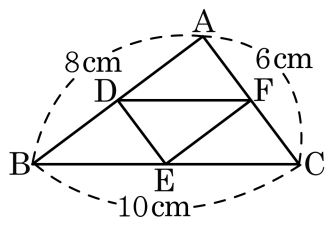
 답: \_\_\_\_\_ cm

10. 다음 그림에서 점 D 는 변 AB 의 중점이고,  $\overline{BC} // \overline{DE}$  이다.  $\overline{AC} = 12$ ,  $\overline{DE} = 5$  일 때,  $b - a$  의 값은?



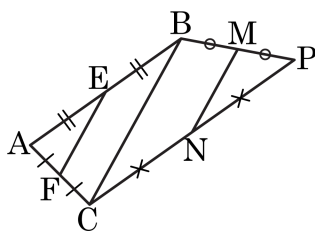
- ① 4                      ② 8                      ③ 10                      ④ 16                      ⑤ 18

11. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서 세 점 D, E, F는 각각 변 AB, BC, CA의 중점일 때,  $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이는?



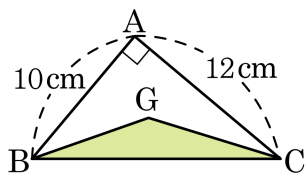
- ① 12cm      ② 13cm      ③ 14cm      ④ 15cm      ⑤ 16cm

12. 다음 그림에서 점 E, F 는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점이고, 점 M, N 은  $\overline{BP}$ ,  $\overline{CP}$  의 중점이다.  $\overline{EF} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{MN}$  의 길이를 구하여라.



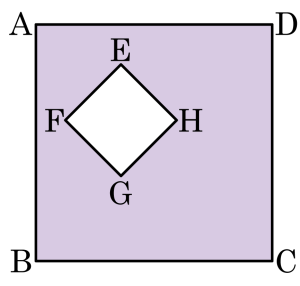
 답: \_\_\_\_\_ cm

13.  $\angle A$ 의 크기가  $90^\circ$ 인  $\triangle ABC$ 의 무게중심을  $G$ 라 하자.  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 12\text{ cm}$ 일 때,  $\triangle GBC$ 의 넓이를 구하면?



- ①  $10\text{ cm}^2$                       ②  $20\text{ cm}^2$                       ③  $30\text{ cm}^2$   
 ④  $40\text{ cm}^2$                       ⑤  $60\text{ cm}^2$

14. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 의 내부에 정사각형 EFGH 가 있다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 비가 3 : 1 일 때, 정사각형 EFGH 와 색칠한 부분의 넓이의 비는?

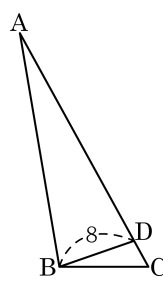


- ① 1 : 3      ② 1 : 4      ③ 1 : 6      ④ 1 : 8      ⑤ 1 : 9

15. 다음 도형 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 고르면?

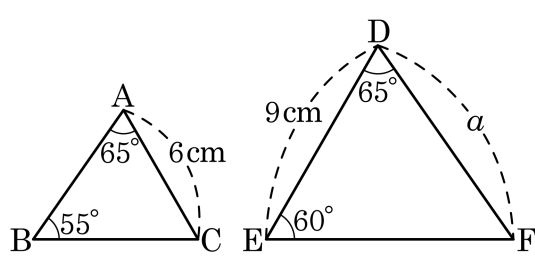
- ① 두 원기둥
- ② 두 원뿔
- ③ 두 구
- ④ 두 사각기둥
- ⑤ 두 정육면체

16. 다음 그림에서  $\overline{AD} : \overline{BC} = 8 : 3$ 이고,  $\overline{BC}$ 의 길이가  $\overline{CD}$ 의 길이의 3배 일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하시오.



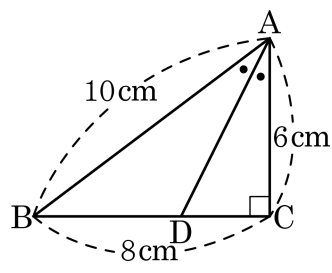
▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 두 삼각형을 보고  $\overline{AB}$ 의 길이를  $a$ 를 사용하여 나타낸 것은?



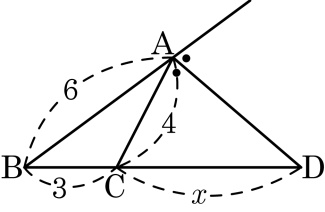
- ①  $\frac{1}{3}a$       ②  $\frac{2}{3}a$       ③  $\frac{4}{3}a$       ④  $\frac{3}{4}a$       ⑤  $\frac{2}{5}a$

18. 다음 그림은  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형이고 점 D는  $\angle A$ 의 이등분선과  $\overline{BC}$ 와의 교점이다.  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  일 때,  $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하면?



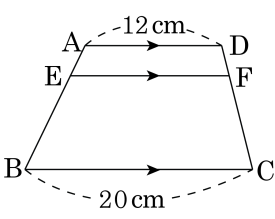
- ①  $8\text{cm}^2$                       ②  $9\text{cm}^2$                       ③  $10\text{cm}^2$   
 ④  $11\text{cm}^2$                       ⑤  $12\text{cm}^2$

19. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 외각의 이등분선일 때,  $\overline{CD}$  의 길이는?



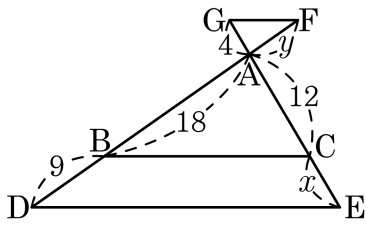
- ① 6                      ② 7                      ③ 8                      ④ 9                      ⑤ 10

20. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 이고,  $3AE = BE$ 일 때,  $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



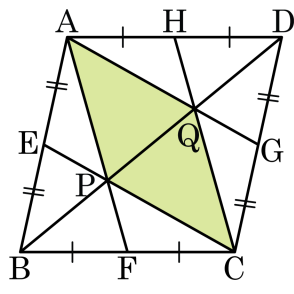
 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{FG}$  일 때,  $x - y$  의 값은?



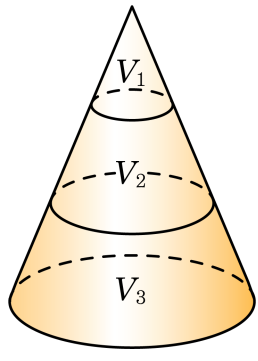
- ① 0                      ② 1                      ③ 2                      ④ 3                      ⑤ 4

22. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$  의 중점을 각각 E, F, 대각선  $\overline{BD}$  와  $\overline{EC}$ ,  $\overline{AG}$  와의 교점을 각각 P, Q 라 하고  $\triangle BFP$  의 넓이가  $7\text{cm}^2$  일 때, 사각형 APCQ 의 넓이는?



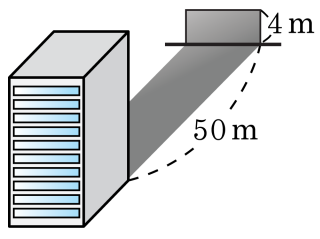
- ①  $28\text{cm}^2$                       ②  $36\text{cm}^2$                       ③  $40\text{cm}^2$   
 ④  $44\text{cm}^2$                       ⑤  $48\text{cm}^2$

23. 다음 그림과 같이 원뿔을 밑면에 평행하게 자르면 모선의 길이가 3등분된다고 할 때, 두 원뿔대의 부피의 비  $V_2 : V_3$  를 구하면?



- ① 4 : 9      ② 19 : 7      ③ 12 : 7      ④ 7 : 12      ⑤ 7 : 19

24. 빌딩의 그림자가 그림과 같이 일부는 벽에 드리워져 있다. 이 빌딩의 높이를 알기 위해 2m짜리 막대를 세워보았더니 그림자의 길이가 3m가 되었다. 빌딩의 높이는 어느 정도인가?



- ① 약 35 m                      ② 약 37 m                      ③ 약 40 m  
④ 약 42 m                      ⑤ 약 44 m

25. 축척이  $\frac{1}{30000}$  인 지도에서 실제 거리가 10km 인 두 지점 사이의 거리는 지도에서 몇 cm 로 그려지는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ cm