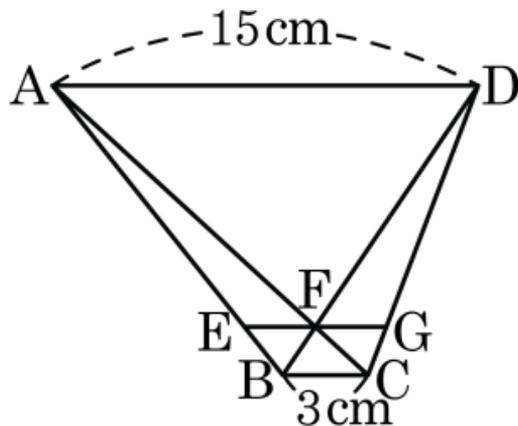
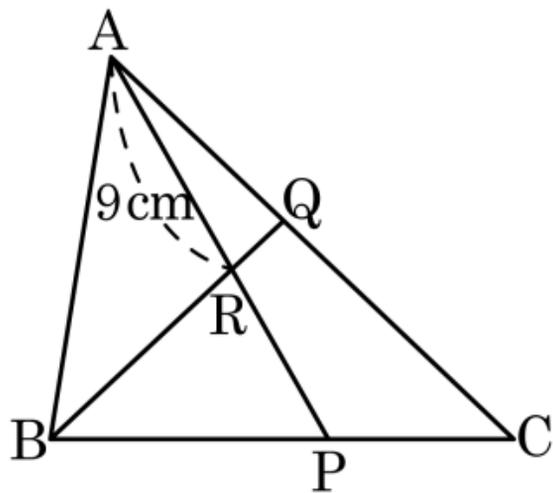


1. 다음 그림과 같이 사다리꼴 ABCD 의 대각선의 교점 F 를 지나면서  $\overline{AD} // \overline{EG} // \overline{BC}$  가 되도록 직선을 그어 그 사다리꼴과의 교점을 각각 E, G 라고 하자.  $\overline{AD} = 15\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\text{ cm}$  일 때,  $\frac{\overline{EG}}{\overline{AD} + \overline{BC}}$  를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서  $\overline{BP} : \overline{PC} = 3 : 2$ ,  $\overline{AQ} : \overline{QC} = 3 : 4$  이다.  $\overline{AR} = 9\text{cm}$  일 때,  $\overline{RP}$  의 길이는?



① 6.2cm

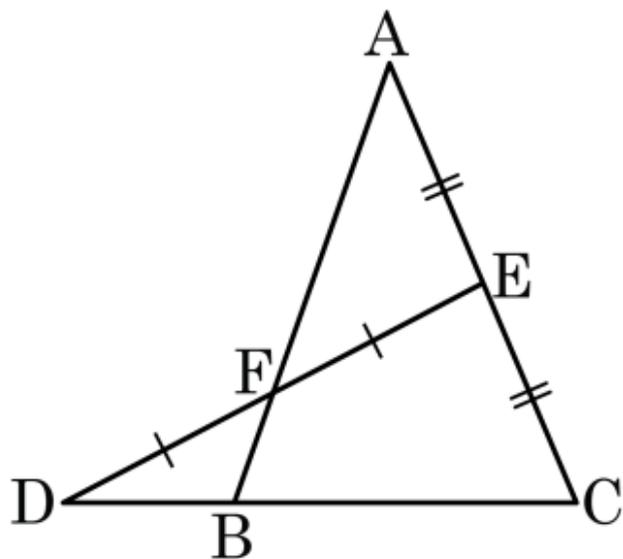
② 7.2cm

③ 8cm

④ 9cm

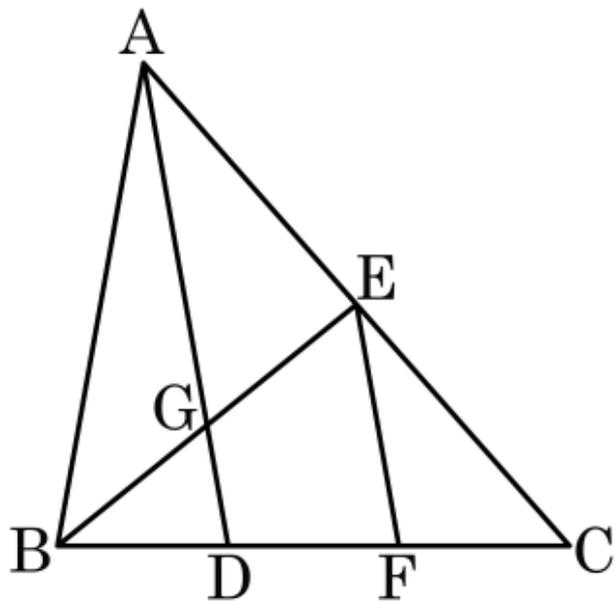
⑤ 9.2cm

3. 다음 그림에서  $\overline{AE} = \overline{CE}$ ,  $\overline{DF} = \overline{EF}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이는?(단,  $\overline{DC} = 12\text{cm}$  이다.)



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

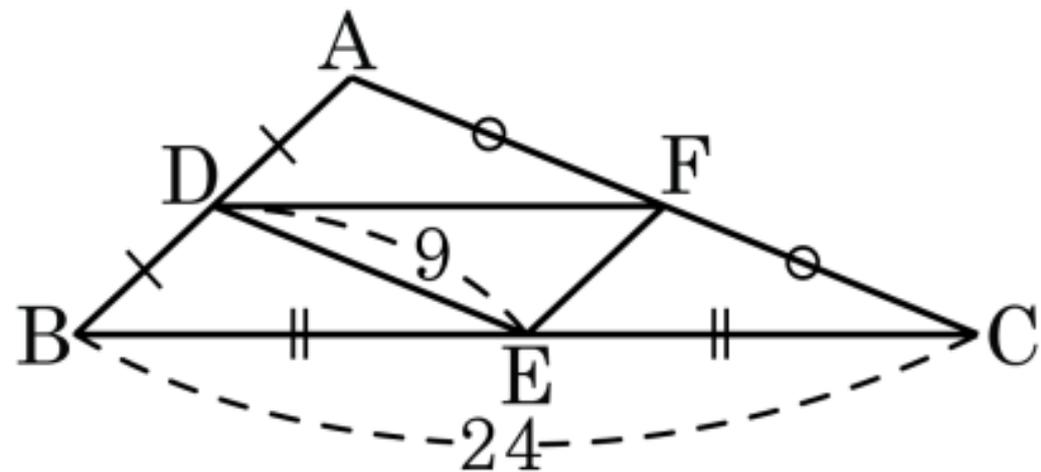
4.  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  와  $\overline{BE}$  는 중선이다.  $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$  이고  $\overline{GD} = 6\text{ cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



답:

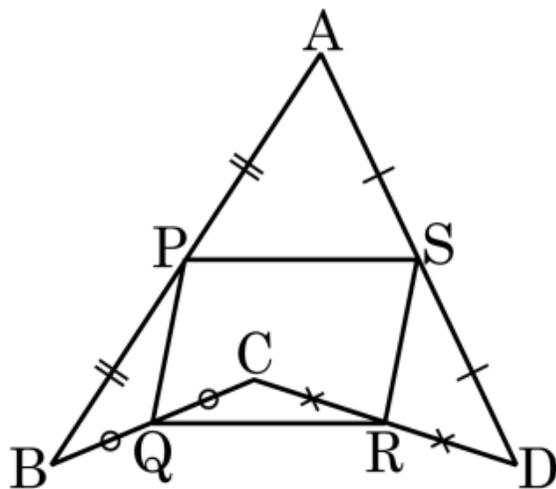
\_\_\_\_\_ cm

5. 다음 그림의 둘레가 52인  $\triangle ABC$ 에서 점 D, E, F가 각 변의 중점일 때,  $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



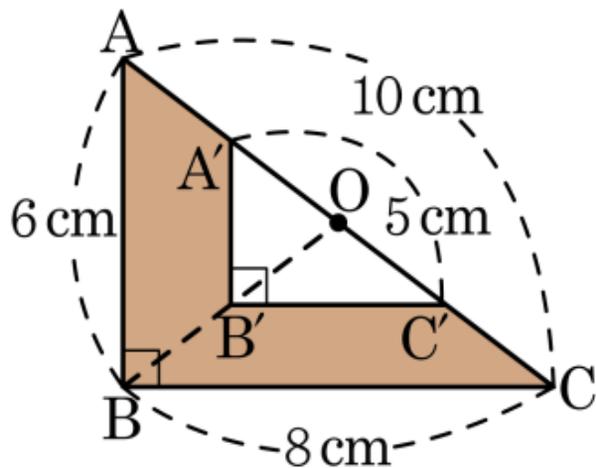
> 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 의 각 변의 중점을 차례로 P, Q, R, S라고 할 때,  $\square PQRS$ 는 어떤 사각형인가?



- ① 마름모                      ② 직사각형                      ③ 정사각형  
 ④ 사다리꼴                      ⑤ 평행사변형

7. 다음 그림의 두 직각 삼각형이 닮은 도형일 때, 색칠된 부분의 넓이는?(점 O는 닮음의 중심이다.)



①  $6\text{cm}^2$

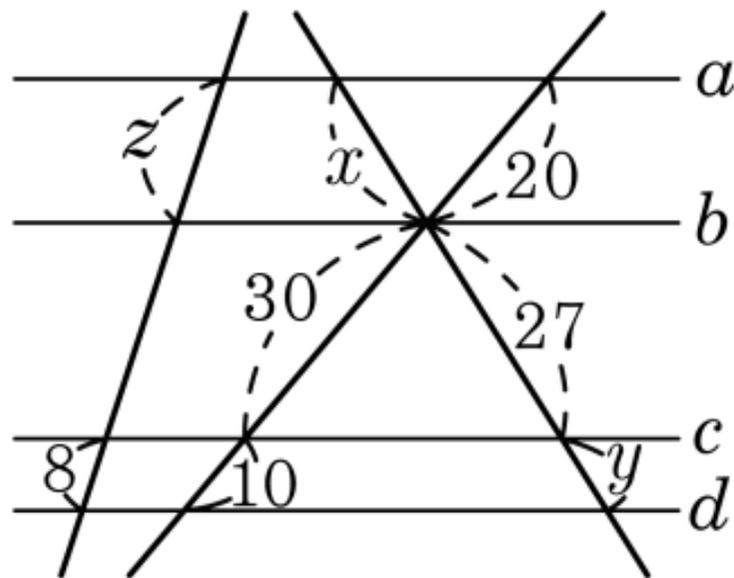
②  $12\text{cm}^2$

③  $18\text{cm}^2$

④  $20\text{cm}^2$

⑤  $24\text{cm}^2$

8. 다음 그림에서  $a \parallel b \parallel c \parallel d$  일 때,  $x + y + z$  의 값은?



① 35

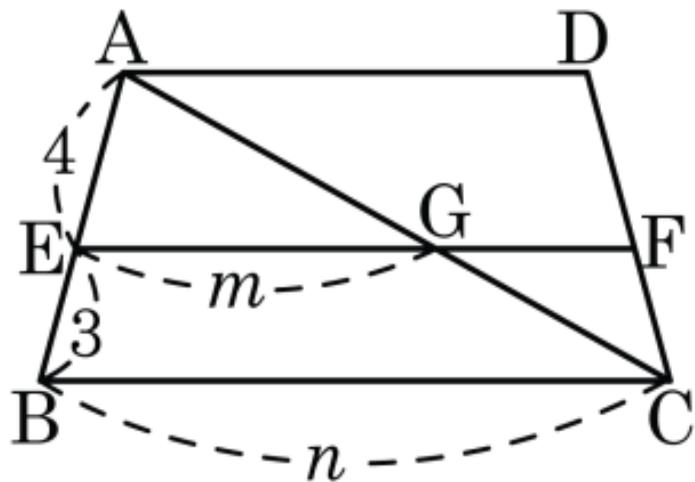
② 38

③ 40

④ 43

⑤ 45

9. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$  이고,  $\overline{AE} = 4$ ,  $\overline{EB} = 3$ ,  $m + n = 22$  일 때,  $m$  의 값은?



① 6

② 7

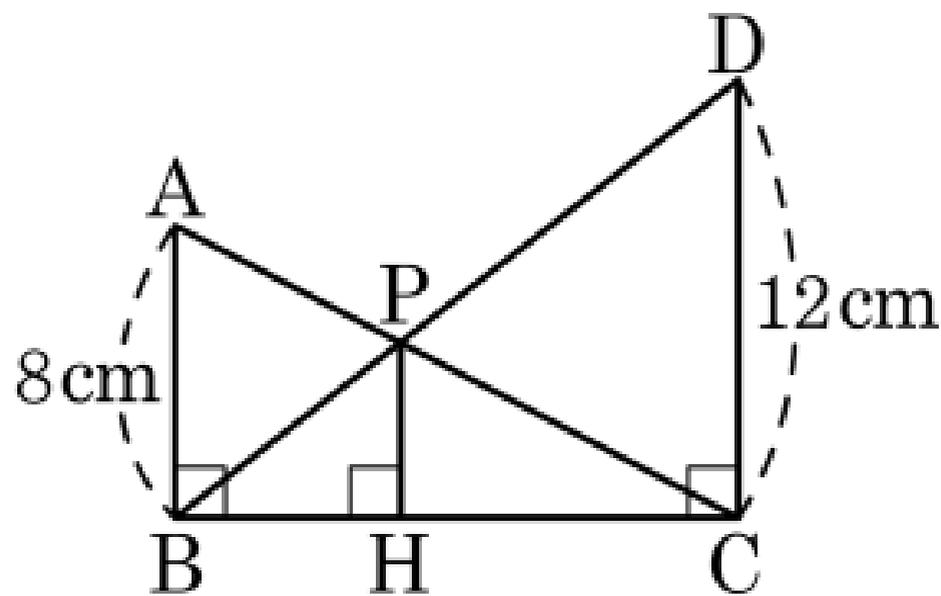
③ 8

④ 9

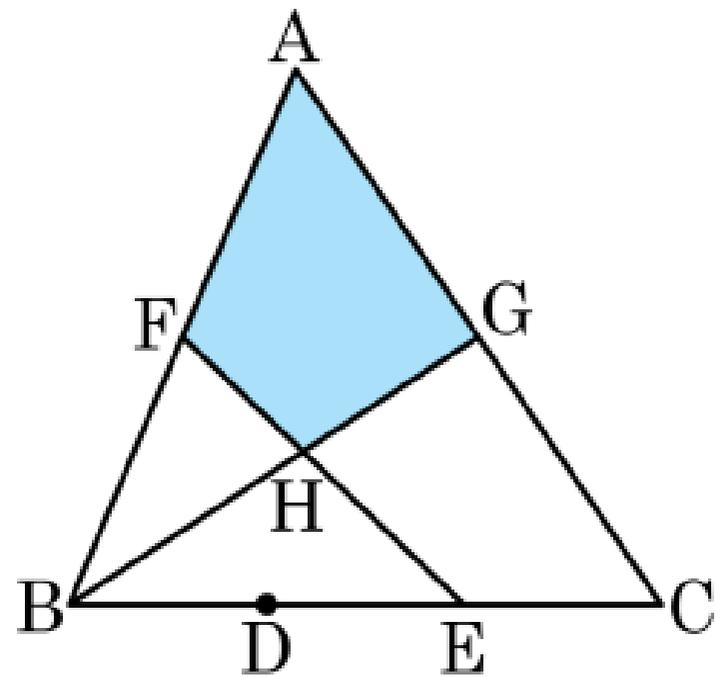
⑤ 10

10. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{PH}$ ,  $\overline{DC}$  는 모두  $\overline{BC}$  와 수직이고,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{DC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\overline{PH}$  의 길이는?

- ① 2.4cm                      ② 3.2cm  
③ 3.6cm                      ④ 4cm  
⑤ 4.8cm

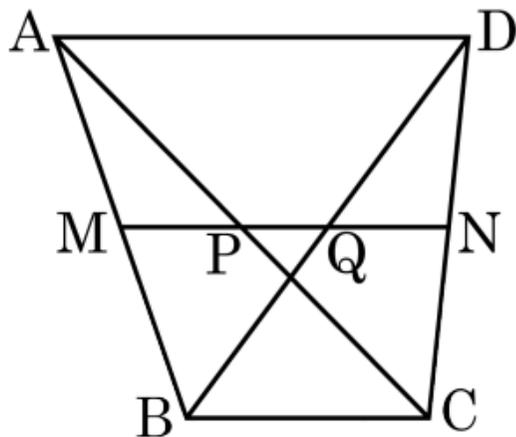


11. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서 점 F, G 는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점이고,  $\overline{BD} = \overline{DE} = \overline{EC}$  이다.  $\triangle FBH = 8 \text{ cm}^2$  일 때,  $\square AFHG$  의 넓이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

12. 다음 그림과 같은  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{DC}$  의 중점을 각각 M, N 이라 하고,  $\overline{MP} : \overline{PQ} = 1 : 1$  일 때,  $\overline{AD} : \overline{MN} : \overline{BC}$  의 값은?



① 4 : 3 : 1

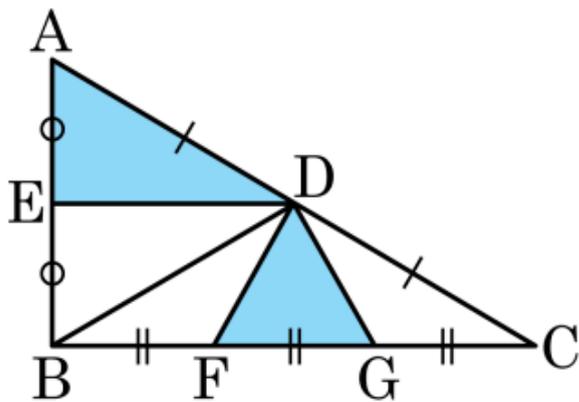
② 3 : 2 : 1

③ 4 : 2 : 1

④ 4 : 3 : 2

⑤ 5 : 3 : 1

13. 다음 그림에서  $\overline{BD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이고, 점 E 는  $\overline{AB}$  의 이등분점, F, G 는  $\overline{BC}$  의 삼등분점이다.  $\triangle ABC = 24\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle AED$  와  $\triangle DFG$  의 넓이의 합은?



①  $10\text{cm}^2$

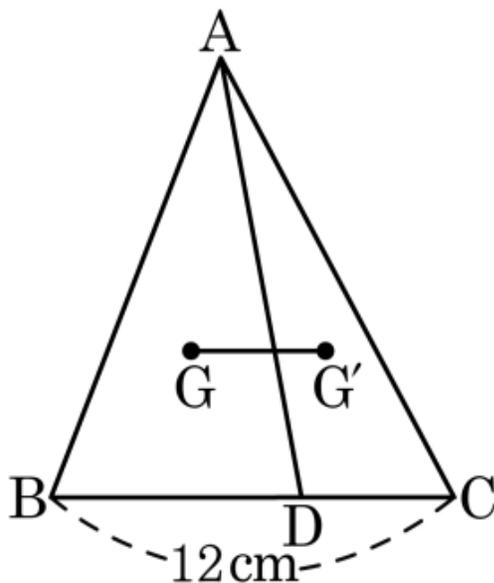
②  $12\text{cm}^2$

③  $14\text{cm}^2$

④  $16\text{cm}^2$

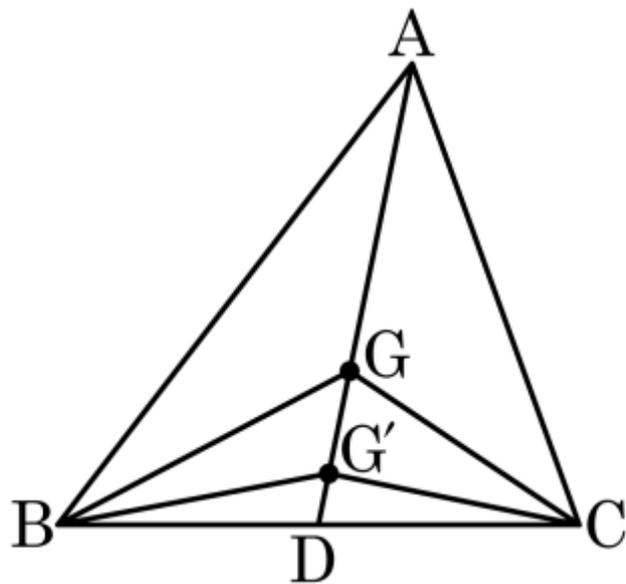
⑤  $18\text{cm}^2$

14. 다음 그림에서 점  $G$ ,  $G'$ 은 각각  $\triangle ABD$ ,  $\triangle ADC$ 의 무게중심이다.  
 $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 일 때,  $\overline{GG'}$ 의 길이는?



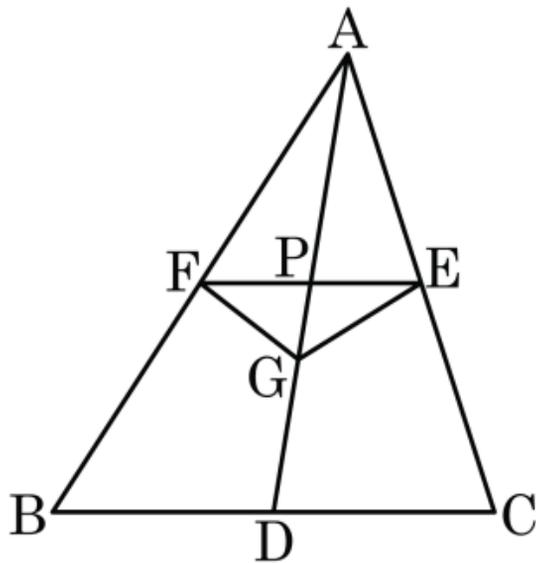
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

15. 다음 그림에서 점  $G$  와  $G'$  은 각각  $\triangle ABC$  와  $\triangle GBC$  의 무게중심이고,  $\overline{G'D} = 3$  일 때,  $\overline{AG}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

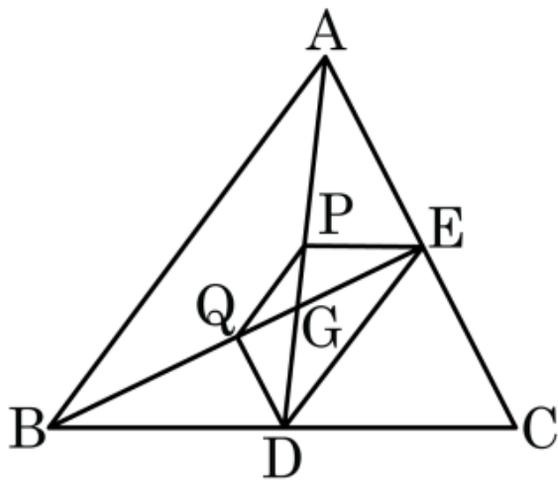
16. 다음 그림에서 점  $G$  는  $\triangle ABC$  의 무게중심이다. 점  $F, E$  는  $\overline{AB}, \overline{AC}$  의 중점이고  $\overline{AP} = \overline{DP}$  이고  $\triangle ABC = 18\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle FGE$  의 넓이를 구하여라.



답:

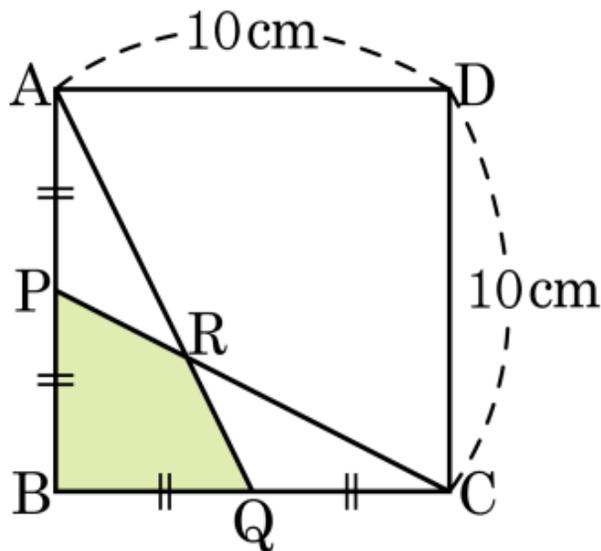
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

17. 다음  $\triangle ABC$  에서 점 P, Q 는 각각 두 중선  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BE}$  의 중점이다.  
 $\triangle ABC = 48 \text{ cm}^2$  일 때,  $\square DEPQ$  의 넓이를 구하면?



- ①  $7 \text{ cm}^2$                       ②  $9 \text{ cm}^2$                       ③  $10 \text{ cm}^2$   
 ④  $12 \text{ cm}^2$                       ⑤  $13 \text{ cm}^2$

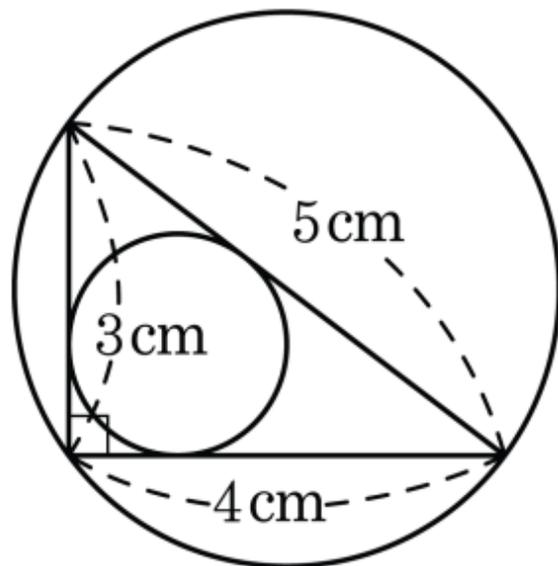
18. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 점 P, Q 는 각각 변 AB , BC 의 중점이다.  $\overline{AQ}$  와  $\overline{PC}$  의 교점을 R이라 할 때,  $\square PBQR$ 의 넓이는  $\triangle ABC$ 의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



답:

배

19. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 3cm, 4cm, 5cm 인 직각삼각형의 외접원과 내접원의 넓이의 비는?



① 3 : 5

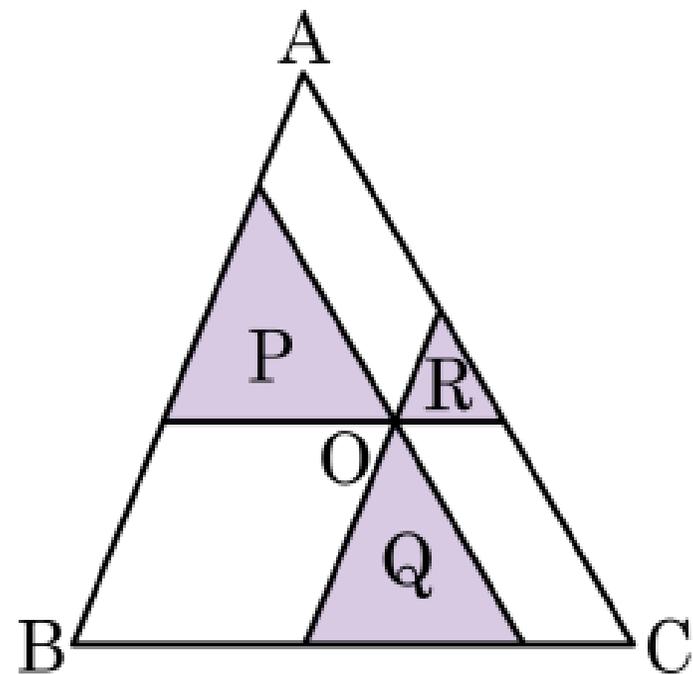
② 25 : 4

③ 4 : 25

④ 4 : 21

⑤ 21 : 4

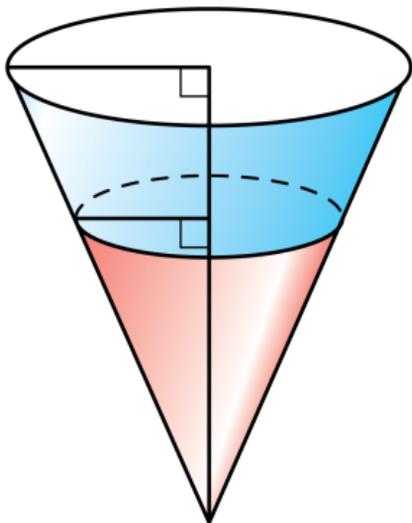
20. 다음 그림은  $\triangle ABC$  내부의 한 점  $O$  를 지나고, 각 변에 평행한 직선을 그은 것이다. 삼각형  $P, Q, R$  의 넓이가 각각  $9\text{ cm}^2, 4\text{ cm}^2, 1\text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle ABC$  에서 삼각형  $P, Q, R$  을 뺀 나머지 부분의 넓이를 구하여라.



답:

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

21. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 깊이의  $\frac{2}{3}$  까지는 옆면에 빨간 페인트를 칠하고, 나머지 옆면에는 파란 페인트를 칠했다. 칠해진 빨간 페인트를  $S_1$ , 파란 페인트를  $S_2$  라 할때,  $\frac{S_1}{S_2}$  의 값은?



①  $\frac{4}{5}$

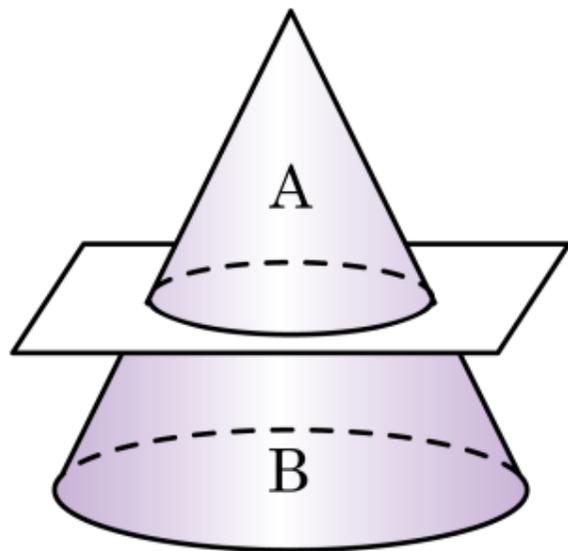
②  $\frac{9}{4}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{4}{9}$

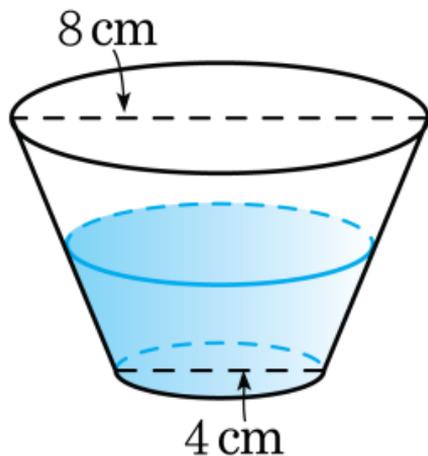
⑤  $\frac{5}{4}$

22. 다음 그림과 같은 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 잘랐더니 잘려진 두 입체도형 A, B 의 부피의 비가  $27 : 98$  이었다. 잘려진 단면의 넓이가  $36\text{cm}^2$  일 때, 처음 원뿔의 밑넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

23. 다음 그림과 같이 그릇의 안이 원뿔대 모양인 그릇에 물을 부어서 높이가 절반이 되도록 하였다. 들어갈 수 있는 물의 최대 부피가  $448\text{cm}^3$  일 때, 현재 물의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인가?



①  $144\text{cm}^3$

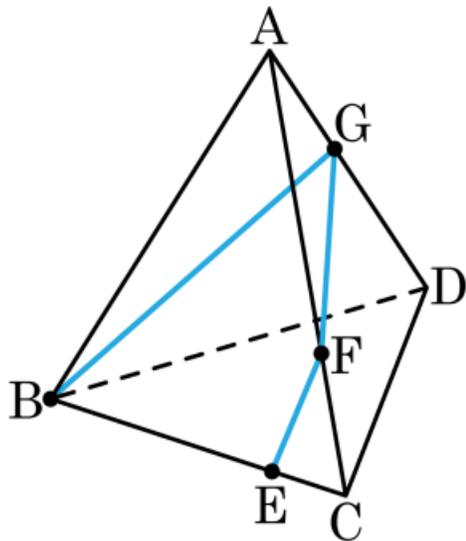
②  $152\text{cm}^3$

③  $164\text{cm}^3$

④  $186\text{cm}^3$

⑤  $224\text{cm}^3$

24. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12cm 인 정사면체의 모서리 BC 를 3 : 1 로 내분하는 점 E 를 출발하여 모서리 AC 위의 점 F, 모서리 AD 위의 점 G 를 차례로 지난 후 B 에 도달하게 실을 감으려고 한다. 실의 길이가 최소가 될 때,  $\overline{AF} + \overline{AG}$  를 구하여라.



답:

cm

**25.** 축척이  $\frac{1}{100000}$  인 지도에서 40cm 떨어진 두 지점을 시속 80km 로 두 번 왕복하는데 걸리는 시간을 구하여라.

① 50분

② 55분

③ 1시간

④ 1시간20분

⑤ 2시간