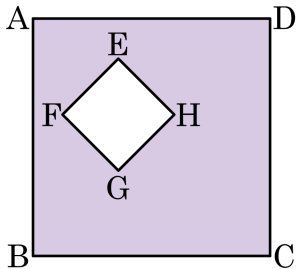


1. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 의 내부에 정사각형 EFGH 가 있다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 비가 3 : 1 일 때, 정사각형 EFGH 와 색칠한 부분의 넓이의 비는?



① 1 : 3

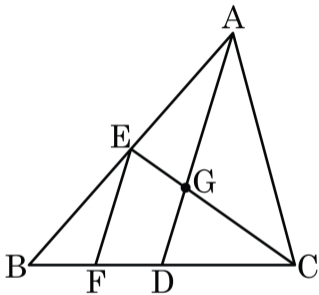
② 1 : 4

③ 1 : 6

④ 1 : 8

⑤ 1 : 9

2. 다음 그림에서 점  $G$  는  $\triangle ABC$  의 무게중심이고, 점  $F$  는  $\overline{BD}$  의 중점이다.  $\overline{EF} = 2\text{cm}$  일 때,  $\overline{AG}$  의 길이를 구하여라.



①  $\frac{8}{3}\text{cm}$

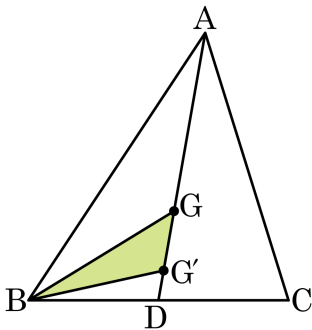
②  $2\text{cm}$

③  $\frac{10}{3}\text{cm}$

④  $\frac{11}{3}\text{cm}$

⑤  $4\text{cm}$

3. 다음 그림에서 점  $G, G'$  은 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle GBC$  의 무게중심이다.  
 $\triangle GBG' = 5 \text{ cm}^2$  일 때,  
 $\triangle ABC$  의 넓이는?



①  $30 \text{ cm}^2$

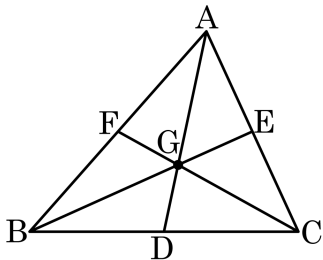
②  $35 \text{ cm}^2$

③  $40 \text{ cm}^2$

④  $45 \text{ cm}^2$

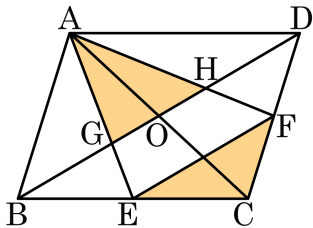
⑤  $50 \text{ cm}^2$

4. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 세 중선의 교점을  $G$ 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$                       ②  $\triangle ABD = \triangle ACD$   
 ③  $\triangle ABG = \frac{1}{3}\triangle ABC$                       ④  $\triangle ABC = 6\triangle BDG$   
 ⑤  $\triangle BDG \cong \triangle CDG$

5. 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F 는 각각 변  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이고 점 G, H 는 각각 대각선  $\overline{BD}$  와  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AF}$  의 교점이다.  $\triangle AGH$  의 넓이가 10 일 때,  $\triangle CFE$  의 넓이를 구하면?



① 2

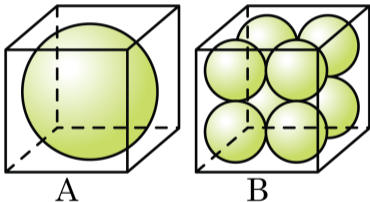
② 4

③ 6

④ 7.5

⑤ 10

6. 정육면체 모양의 두 상자 A, B 안에 아래 그림과 같이 크기와 모양이 같은 구슬로 가득 채웠을 때, 큰 구슬의 겹넓이가  $3a$  일 때, B 상자 안 구슬들의 겹넓이를  $a$  에 관하여 나타내면?



①  $\frac{3}{2}a$

②  $2a$

③  $4a$

④  $6a$

⑤  $\frac{9}{2}a$