

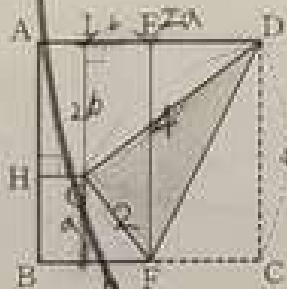
9. 모양과 크기가 같은 원뿔 모양의 용기 두 개를 붙여 놓은 모래시계가 있다. 이 모래시계의 위쪽 용기에 가득 채워져 있던 모래가 아래 용기로 모두 떨어지는 데 54분이 걸린다고 한다. 이때 아래 그림의 위쪽에 남은 모래가 모두 아래로 떨어지는 데 몇 분이 걸리는가? (단, 시간당 떨어지는 모래의 양은 일정하고, 용기의 두께는 생각하지 않는다.) [4점]



- ① 8분 ② 10분 ③ 12분
④ 14분 ⑤ 16분

$4:6=2:3$
 $\Rightarrow 8:12$

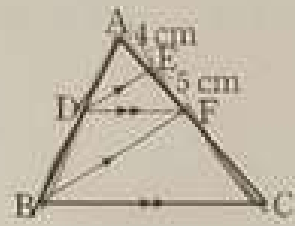
10. 한 변의 길이가 4인 정사각형 ABCD에서 두 점 E, F는 각각 AD, BC의 중점이다. 정사각형 ABCD를 DE를 접는 선으로 하여 접었을 때, 꼭짓점 C가 이동한 점을 G라 하고, 점 G에서 AB, AD에 내린 수선의 발을 각각 H, I라 할 때 AH의 길이는? [5점]



- ① $\frac{12}{5}$ ② $\frac{13}{5}$ ③ $\frac{14}{5}$
④ 3 ⑤ $\frac{16}{5}$

$\frac{6}{5} + 2b = \frac{28}{5}$
 $2b = \frac{12}{5}$
 $a + 2b = 4$
 $2a - b = 2$
 $\begin{cases} a + 2b = 4 \\ 2a - b = 2 \end{cases}$
 $5a = 6$

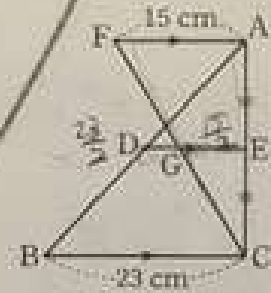
11. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DF}$, $\overline{BF} \parallel \overline{DE}$ 일 때, \overline{CF} 의 길이는? [4점]



$4:x=4:5$
 $x=\frac{45}{4}$

- ① $\frac{39}{4}$ cm ② 10 cm ③ $\frac{21}{2}$ cm
④ 11 cm ⑤ $\frac{45}{4}$ cm

12. 점 E는 AC의 중점이고 $\overline{FA} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이다. 점 G가 DE와 FC의 교점이고 $\overline{BC} = 23$ cm, $\overline{FA} = 15$ cm일 때, \overline{DG} 의 길이는? [4점]



$\frac{23}{2} = 4$

- ① $\frac{5}{2}$ cm ② 3 cm ③ $\frac{7}{2}$ cm
④ 4 cm ⑤ $\frac{9}{2}$ cm