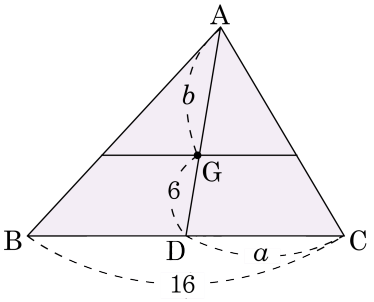
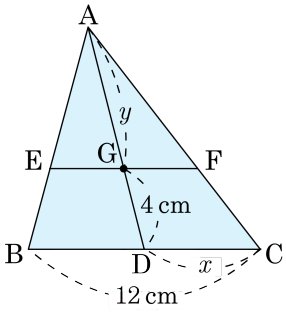
단원테스트 1차

1. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심일 때, ab를 구하여라.



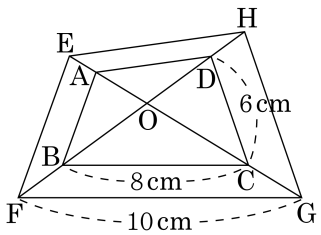
2. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심일 때, $\frac{x}{y}$의 값은?



① 0.35 ② 0.5 ③ 0.75

④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{4}{3}$

3. 다음 그림에서 사각형 ABCD 와 사각형 EFGH 는 닮음의 위치에 있다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 사각형 ABCD 와 사각형 EFGH 의 닮음비는 3 : 4 이다.

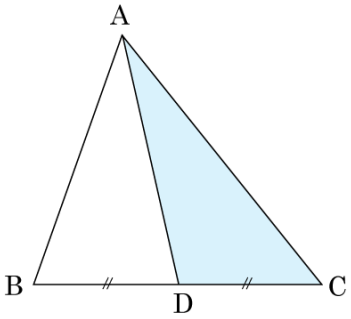
② $\overline{HG}$ 의 길이는 7.5cm 이다.

③ 닮음의 중심은 점 O 이다.

④ $\angle DCB = \angle HGF$ 이다.

⑤ $\overline{AD} /\!/ \overline{EH}$ 이다.

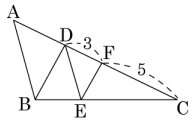
4. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 △ABC의 중선이다. △ACD의 넓이가 $7cm^2$ 일 때, △ABC 의 넓이는?



① $12cm^2$ ② $13cm^2$ ③ $14cm^2$

④ $15cm^2$ ⑤ $16cm^2$

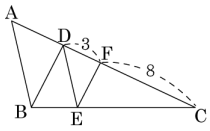
5. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{DE}$, $\overline{DB} // \overline{FE}$ 이다. $\overline{CF} : \overline{FD} = 5 : 3$ 일 때, $\overline{AB} : \overline{DE}$ 를 구하면?



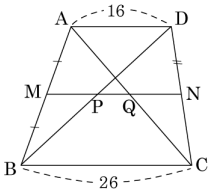
① 5 : 3 ② 8 : 3 ③ 8 : 5

④ 13 : 5 ⑤ 13 : 8

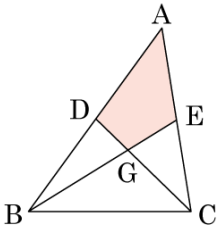
6. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{DE}$, $\overline{DB} // \overline{FE}$ 일 때, $\overline{AB} : \overline{DE}$ 의 값을 구하여라.



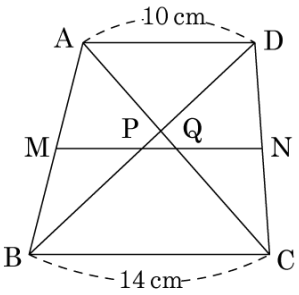
7. 다음 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



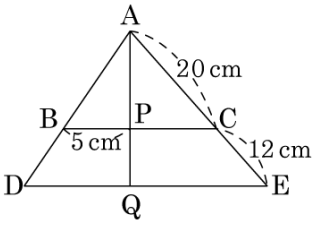
8. 다음 그림에서 $\overline{BE}$, $\overline{CD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다. $\triangle ABC = 42\,\text{cm}^2$ 일 때, $\square ADGE$ 의 넓이를 구하여라.



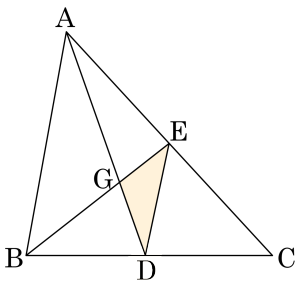
9. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AM} = \overline{BM}$, $\overline{DN} = \overline{CN}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



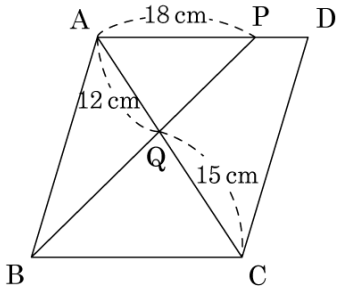
10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 일 때, $\overline{DQ}$ 의 길이를 구하여라.



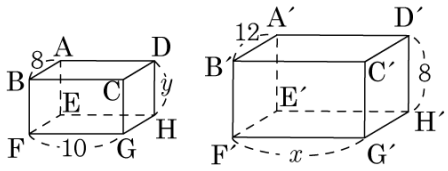
11. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 48cm^2 일 때, $\triangle GDE$ 의 넓이를 구하여라.



12. 다음 평행사변형에서 대각선 $\overline{AC}$ 와 $\overline{BP}$ 의 교점을 Q 라고 할 때, $\overline{PD}$ 의 길이를 구하여라.



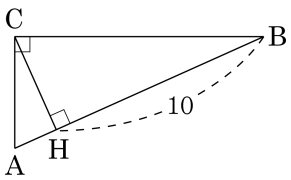
13. 다음과 같은 두 직육면체에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{A'B'}$ 가 대응하는 변일 때, $x \times 3y$ 의 값은?



① 240 ② 242 ③ 244

④ 246 ⑤ 248

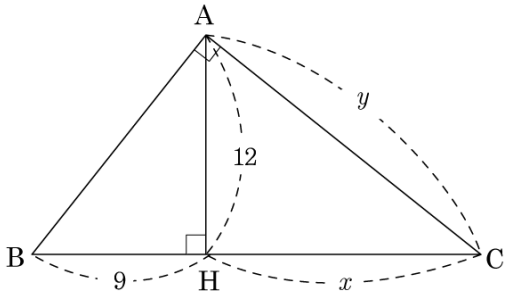
14. 다음과 같은 삼각형에서 $\overline{BC}^2 = 120$ 일 때, 직각삼각형 ABC 의 넓이는?



① $12\sqrt{5}$ ② $13\sqrt{5}$ ③ $14\sqrt{5}$

④ $15\sqrt{5}$ ⑤ $16\sqrt{5}$

15. 다음 직각삼각형에서 x, y 의 값을 각각 구하여라.

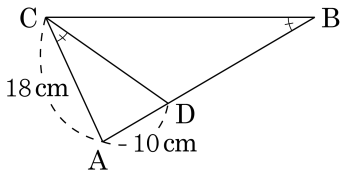


16. **다음 그림에서** $\overline{AD} = 5\,\text{cm}$, $\overline{AE} = 4\,\text{cm}$, $\overline{DE} = 4.5\,\text{cm}$, $\overline{DB} = 7\,\text{cm}$, $\overline{EC} = 11\,\text{cm}$ **일 때,** $\overline{BC}$ **의 길이는?**

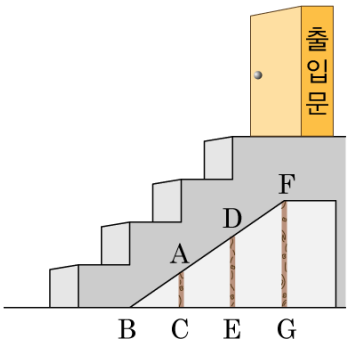
① 13.5 cm ② 14 cm ③ 14.2 cm

④ 14.5 cm ⑤ 15 cm

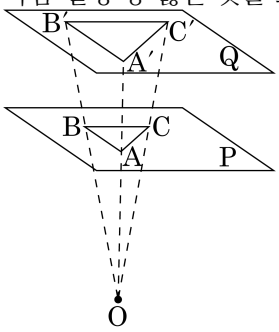
17. 다음 △ABC 에서 $\angle B = \angle ACD$, $\overline{AC} = 18\,\text{cm}$, $\overline{AD} = 10\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



18. 다음 그림과 같이 계단 아래 간격이 일정하게 놓인 세 개의 버팀목이 있다. 가장 긴 버팀목인 $\overline{FG}$ 의 길이가 60cm 라고 할 때, $\overline{AC}$, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



19. 다음 그림에서 P//Q 이고, $\overline{OA} = 6$, $\overline{AA'} = 4$ 일 때, 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\triangle ABC$ 와 $\triangle A'B'C'$ 의 닮음비는 6 : 4 이다.

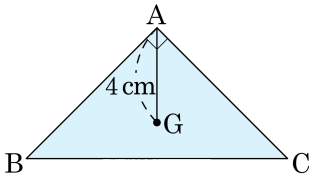
㉡ $\overline{AB}$ 의 길이는 6cm, $\overline{A'B'}$ 의 길이는 10cm 이다.

㉢ $\overline{A'C'}$ 의 길이는 $\overline{AC}$ 의 길이의 $\frac{5}{3}$ 배이다.

㉣ $\angle B$ 와 $\angle B'$ 의 크기는 같다.

㉤ P 의 면적은 Q 의 면적의 $\frac{3}{5}$ 배이다.

20. 그림에서 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 무게중심을 G 라 한다. $\overline{AG} = 4$cm 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 6cm ② 8cm ③ 10cm

④ 12cm ⑤ 16cm