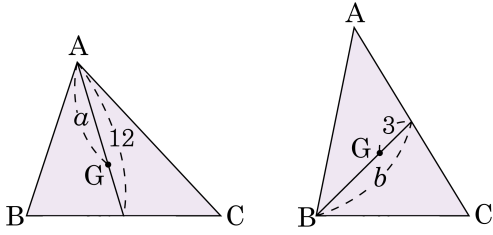


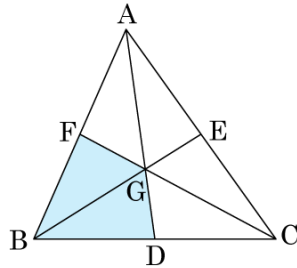
# 확인학습문제

1. 다음 그림에서 점  $G$  는  $\triangle ABC$  의 무게중심이다.  $a, b$  의 길이를 알맞게 구한 것을 고르면?



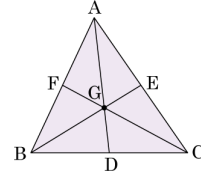
- ①  $a = 6, b = 9$       ②  $a = 7, b = 9$   
 ③  $a = 8, b = 9$       ④  $a = 9, b = 9$   
 ⑤  $a = 10, b = 9$

2. 다음 그림에서 점  $G$  는  $\triangle ABC$  의 무게중심이다.  $\triangle ABC$  의 넓이가  $30\text{ cm}^2$  일 때,  $\square FBDG$  의 넓이는?



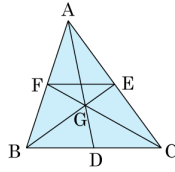
- ①  $9\text{ cm}^2$       ②  $10\text{ cm}^2$       ③  $11\text{ cm}^2$   
 ④  $12\text{ cm}^2$       ⑤  $13\text{ cm}^2$

3. 다음 그림에서 점  $G$  가  $\triangle ABC$  의 무게중심일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AG} = 2\overline{GD}$       ②  $\overline{AG} = \overline{BG} = \overline{CG}$   
 ③  $\triangle AGE = \triangle CEG$       ④  $\triangle AGC = \triangle BCG$   
 ⑤  $\triangle ABC = 6\triangle AGE$

4. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고,  $\overline{AG}$ 의 연장선과  $\overline{BC}$ 와의 교점을 D,  $\overline{BG}$ 의 연장선과  $\overline{CA}$ 와의 교점을 E,  $\overline{CG}$ 의 연장선과  $\overline{AB}$ 와의 교점을 F라 할 때, 보기에서 옳지 않은 것을 골라라.

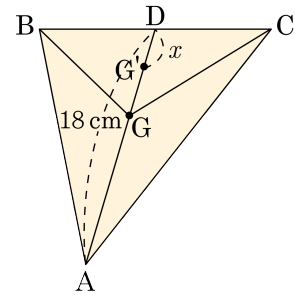


보기

- ㉠  $\triangle EFG \sim \triangle BCG$
- ㉡  $\overline{BG} : \overline{GE} = 2 : 1$
- ㉢  $\triangle BDG = \frac{1}{6} \triangle ABC$
- ㉣  $\square AFGE = \triangle GBC$
- ㉤  $\overline{BD} = \overline{BF}$

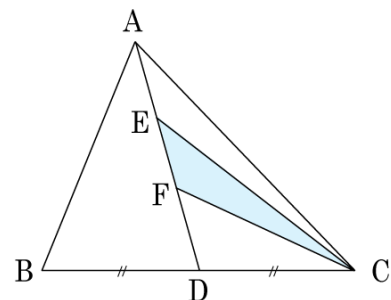
> 답:

5. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 G'은  $\triangle GBC$ 의 무게중심이고  $\overline{AD} = 18\text{cm}$ 일 때,  $\overline{G'D}$ 를 구하여라.



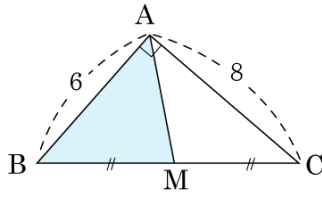
> 답:

6. 다음 그림에서 점 E, F는  $\overline{AD}$ 의 삼등분점이고  $\overline{AD}$ 는  $\triangle ABC$ 의 중선이다.  $\triangle CEF = 5$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



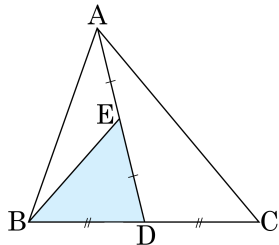
> 답:

7. 다음 그림에서  $\overline{AM}$  은 직각삼각형  $ABC$  의 중선일 때,  $\triangle ABM$  의 넓이를 구하여라.



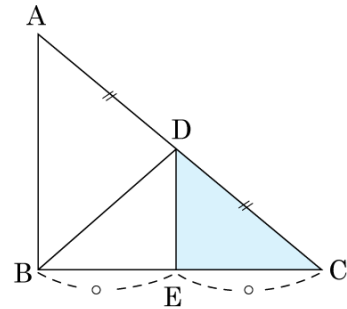
> 답:

8. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이고 점 E 는  $\overline{AD}$  의 중점이다.  $\triangle BDE$  의 넓이가  $7\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



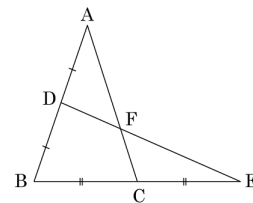
- ①  $14\text{cm}^2$       ②  $21\text{cm}^2$       ③  $25\text{cm}^2$   
 ④  $28\text{cm}^2$       ⑤  $35\text{cm}^2$

9. 다음 그림에서  $\overline{BD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이고,  $\overline{DE}$  는  $\triangle BCD$  의 중선이다.  $\triangle CDE$  의 넓이가  $7\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ①  $7\text{cm}^2$       ②  $14\text{cm}^2$       ③  $21\text{cm}^2$   
 ④  $28\text{cm}^2$       ⑤  $42\text{cm}^2$

10. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC}$  의 연장선 위에  $\overline{BC} = \overline{CE}$  인 점 E 를 잡고  $\overline{AB}$  의 중점 D 와 연결하였다.  $\overline{DE}$  와  $\overline{AC}$  의 교점을 F 라 할 때,  $\triangle ADF = 7\text{cm}^2$  이면  $\triangle DBE$  의 넓이는 얼마인지 구하여라.

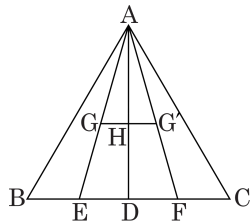


> 답:  $\text{cm}^2$

11. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다.

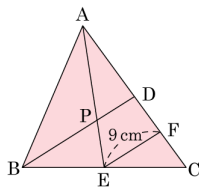
점 D는  $\overline{BC}$  의 중점이고, 두 점 G, G'은 각각  $\triangle ABD$ ,  $\triangle ACD$  의 무게중심이다.

$\overline{BC} = 21\text{ cm}$  일 때,  $\overline{GG'}$  의 길이를 구하면?



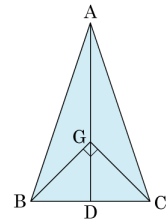
- ① 5 cm      ② 6 cm      ③ 7 cm  
④ 8 cm      ⑤ 9 cm

12. 다음 그림에서  $\overline{BD} \parallel \overline{EF}$ ,  $\overline{EF} = 9\text{ cm}$  이고 점 P 가  $\triangle ABC$  의 무게중심일 때,  $\overline{BP}$  의 길이를 구하여라.



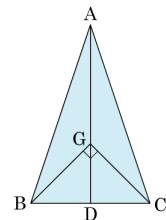
답:      cm

13. 다음 그림에서 점 G 는  $\triangle ABC$  의 무게중심이다.  $\overline{BC} = 24\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 바르게 구한 것은?



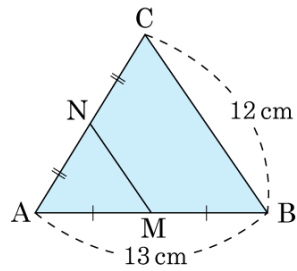
- ① 34 cm      ② 35 cm      ③ 36 cm  
④ 37 cm      ⑤ 38 cm

14. 다음 그림에서 점 G 는  $\triangle ABC$  의 무게중심이다.  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



답:      cm

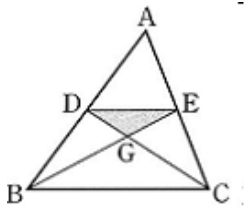
15. 다음 그림에서 점M,N 이 각각  $\overline{AB}, \overline{AC}$  의 중점 일 때,  $\overline{MN}$  의 길이를 구 하여라.



> 답:

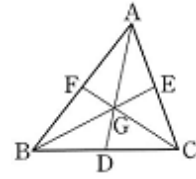
cm

16. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$  의 무게중심이고,  $\triangle ABC = 24\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle DGE$  의 넓이를 구하면?



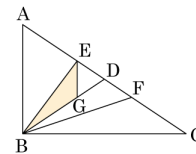
- ①  $2\text{cm}^2$       ②  $4\text{cm}^2$       ③  $6\text{cm}^2$   
 ④  $8\text{cm}^2$       ⑤  $10\text{cm}^2$

17. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  의 세 중선의 교점을 G라 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  $\triangle BDG \equiv \triangle CDG$

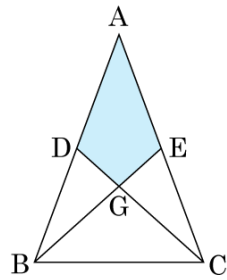
18. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 G 는 무게중심이다. 점 E,F 는  $\overline{AC}$  의 삼등분 점이고  $\triangle ABC = 24\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle EBG$  의 넓이를 구하여라.



> 답:

$\text{cm}^2$

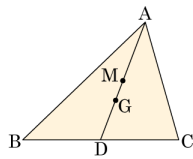
19. 다음 그림에서  $\overline{BE}, \overline{CD}$ 는  $\triangle ABC$ 의 중선이다.  $\triangle GCE = 16\text{ cm}^2$ 일 때,  $\square ADGE$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답:

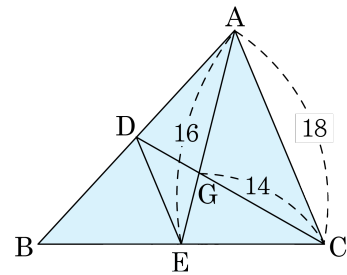
$\text{cm}^2$

20. 다음 그림에서 점 G는 삼각형 ABC의 무게중심이고, 점 M은 선분 AD의 중점이다.  $\overline{GD} = 4$ 일 때, 선분 AD의 길이를 구하여라.



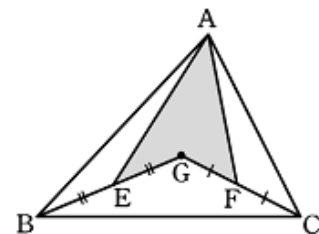
▶ 답:

21. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.  $\triangle GDE$ 의 둘레는?



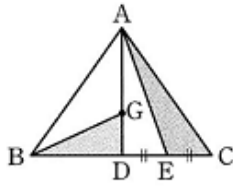
- ①  $\frac{14}{3}$     ② 22    ③  $\frac{16}{3}$     ④ 52    ⑤  $\frac{64}{3}$

22. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G,  $\overline{GB}, \overline{GC}$ 의 중점을 각각 E, F라 하고  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $24\text{ cm}^2$ 일 때, 사각형 AEGF의 넓이를 구하면?



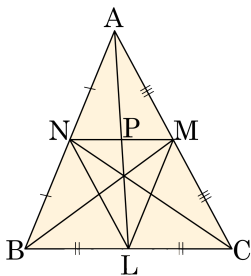
- ①  $12\text{ cm}^2$     ②  $10\text{ cm}^2$     ③  $9\text{ cm}^2$   
④  $8\text{ cm}^2$     ⑤  $6\text{ cm}^2$

23. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, 점 E가  $\overline{DC}$ 의 중점일 때,  $\triangle GBD : \triangle AEC$  는?



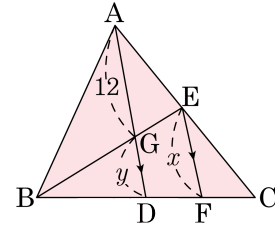
- ① 1 : 1      ② 1 : 2      ③ 2 : 3  
④ 3 : 4      ⑤ 4 : 5

24. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 의 변 BC, CA, AB의 중점을 각각 L, M, N 이라 하고,  $\overline{AL}$ 과  $\overline{MN}$ 의 교점을 P라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



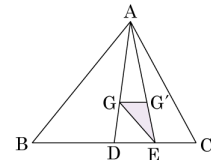
- ①  $\overline{ML} = \overline{AN}$   
②  $\overline{PN} = \overline{MP}$   
③  $\overline{NL} \parallel \overline{AC}$   
④  $\triangle ABC$ 와  $\triangle LMN$ 의 무게중심이 일치한다.  
⑤  $\square NLCM$ 은 마름모이다.

25. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때,  $x + y$ 의 값을 구하면?



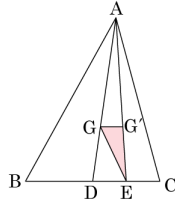
- ① 15      ② 16      ③ 17      ④ 18      ⑤ 19

26. 다음 그림에서 점 G, G'는 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle ADC$ 의 무게중심이다.  $\triangle GEG' = 6\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



- ①  $106\text{cm}^2$       ②  $108\text{cm}^2$       ③  $110\text{cm}^2$   
④  $112\text{cm}^2$       ⑤  $114\text{cm}^2$

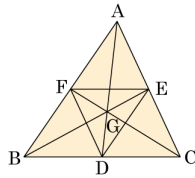
27. 다음 그림에서 점  $G, G'$  는 각각  $\triangle ABC, \triangle ADC$  의 무게중심이다.  $\triangle GEG' = 4\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



> 답:

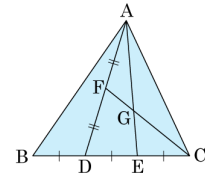
$\text{cm}^2$

28. 다음 그림에서 점  $G$ 가  $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AF} = \overline{AE}$
- ②  $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$
- ③  $\triangle AGB = \triangle BGC = \triangle CGA$
- ④  $\triangle ABC$ 의 무게중심과  $\triangle EDF$ 의 무게중심은 같다.
- ⑤  $\overline{AD} : \overline{AG} = 3 : 2$

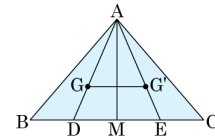
29. 다음 그림에서 점  $D, E$ 는  $\overline{BC}$ 의 삼등분 점이고, 점  $F$ 는  $\overline{AD}$ 의 중점이다.  $\triangle AFG = 5\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



> 답:

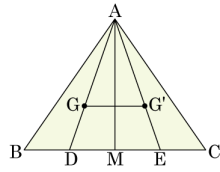
$\text{cm}^2$

30. 다음 그림과 같이  $\angle B = \angle C$ 인 이등변삼각형  $ABC$ 의 점  $A$ 에서 변  $BC$ 에 내린 수선의 발을  $M$ 이라 하고, 삼각형  $ABM, ACM$ 의 무게중심을 각각  $G, G'$ 이라 할 때, 삼각형  $AGG'$ 의 둘레의 길이는 8이다. 이때 삼각형  $ADE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



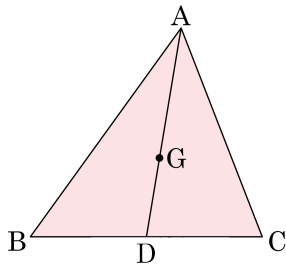
> 답:

31. 다음 그림과 같이  $\angle B = \angle C$  인 이등변삼각형 ABC 의 점 A 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 M 이라 하고, 삼각형 ABM, ACM 의 무게중심을 각각 G, G' 이라 할 때, 선분 GG' 의 길이는 6 이다. 이때 변 BC 의 길이를 구하여라.



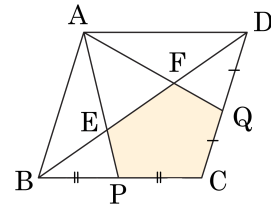
> 답:

32. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  의 무게중심을 G라 할 때,  $\overline{AG}$ ,  $\overline{GD}$  를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이의 비를 구하면?



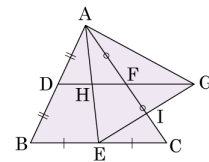
- ① 3 : 1      ② 5 : 2      ③ 4 : 3  
④ 4 : 1      ⑤ 2 : 1

33. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 변 BC , CD 의 중점을 각각 P , Q 라 하고,  $\square ABCD$  의 넓이가  $90\text{cm}^2$  일 때, 오각형 EPCQF 의 넓이는?



- ①  $20\text{cm}^2$       ②  $25\text{cm}^2$       ③  $30\text{cm}^2$   
④  $35\text{cm}^2$       ⑤  $40\text{cm}^2$

34. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서 점 D, E, F 은 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$  의 중점이고,  $\overline{DF}$  의 연장선 위에  $\overline{DF} = \overline{FG}$  가 되도록 점 G 를 잡을 때, 보기 중 옳은 것은 모두 고르면?

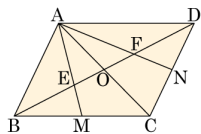


보기

- ㉠  $\overline{AE} = 2\overline{AH}$       ㉡  $\overline{DH} = \overline{HF}$   
㉢  $\overline{AE} = \overline{EG}$       ㉣  $\overline{AG} = \overline{HG}$

- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉢      ③ ㉡, ㉣  
④ ㉢, ㉣      ⑤ ㉢, ㉣

35. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 변 BC, CD 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, 대각선 BD 와 선분 AM, AN 의 교점을 각각 E, F 라 할 때,  $\frac{\overline{DE}}{\overline{BE}}$  의 값을 구하여라.



 답: