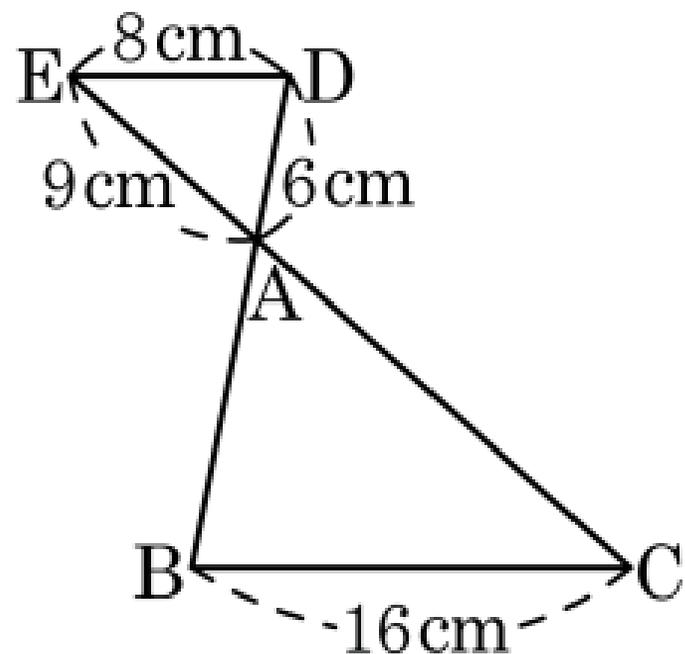


1. 다음 그림에서  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

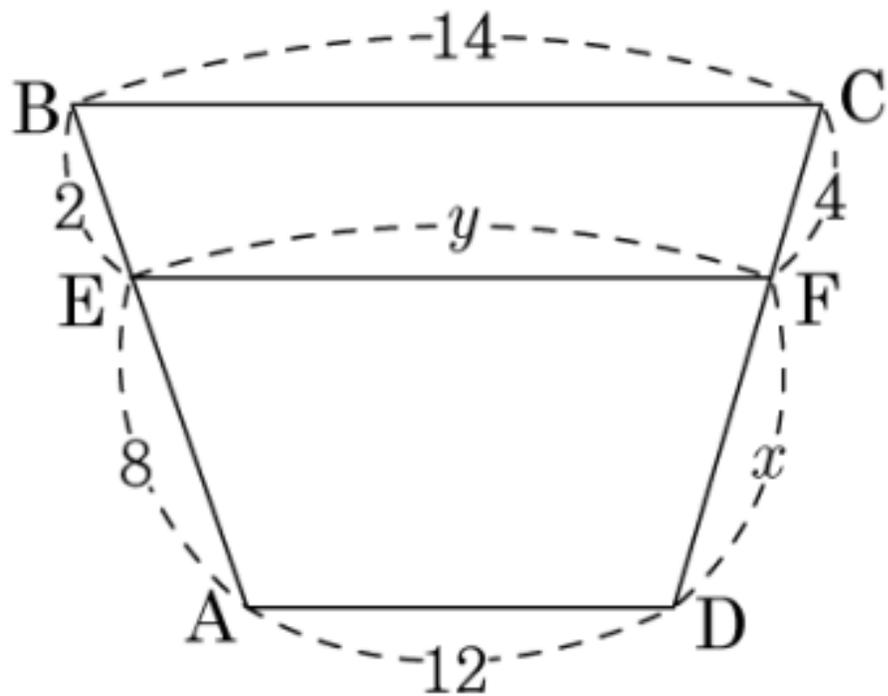


답:

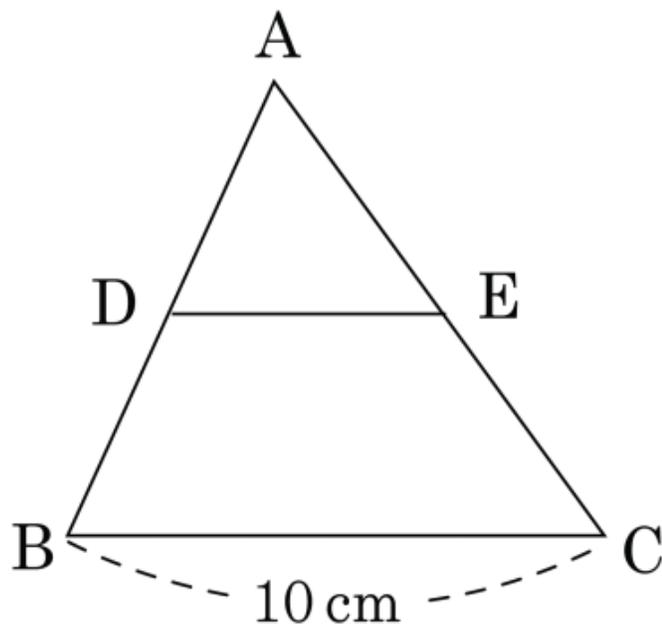
\_\_\_\_\_ cm

2. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $x, y$  의 값을 구하면?

- ①  $x = 15, y = 13.6$   
 ②  $x = 16, y = 13.6$   
 ③  $x = 17, y = 14.6$   
 ④  $x = 17, y = 15.6$   
 ⑤  $x = 18, y = 13.6$

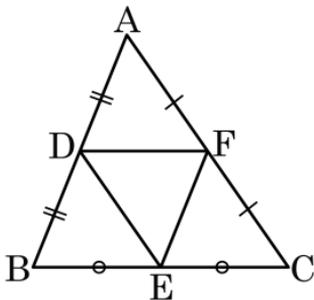


3. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{DB}$ ,  $\overline{AE} = \overline{EC}$  이고,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

4. 다음  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$  의 중점을 각각 D, E, F라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.



보기

㉠  $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AC}$

㉡  $\overline{DE} = \overline{DF}$

㉢ 합동인 삼각형은 모두 4 개이다.

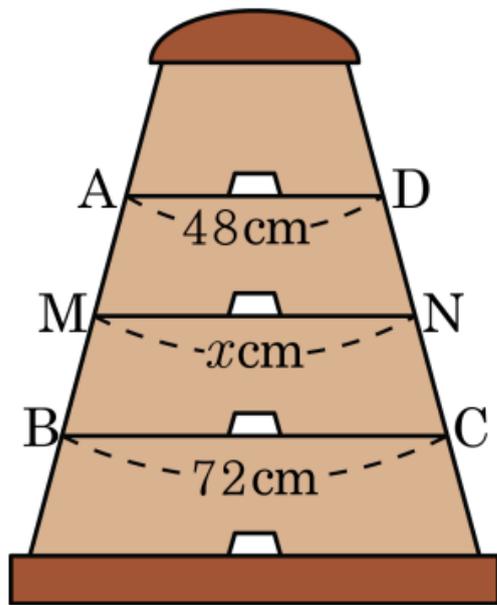
㉣  $\triangle ABC = 16$  일 때,  $\triangle DEF = 8$  이다.

㉤  $\triangle ABC = 60$  일 때  $\square DBCF$  의 넓이는 45 이다.



답: \_\_\_\_\_ 개

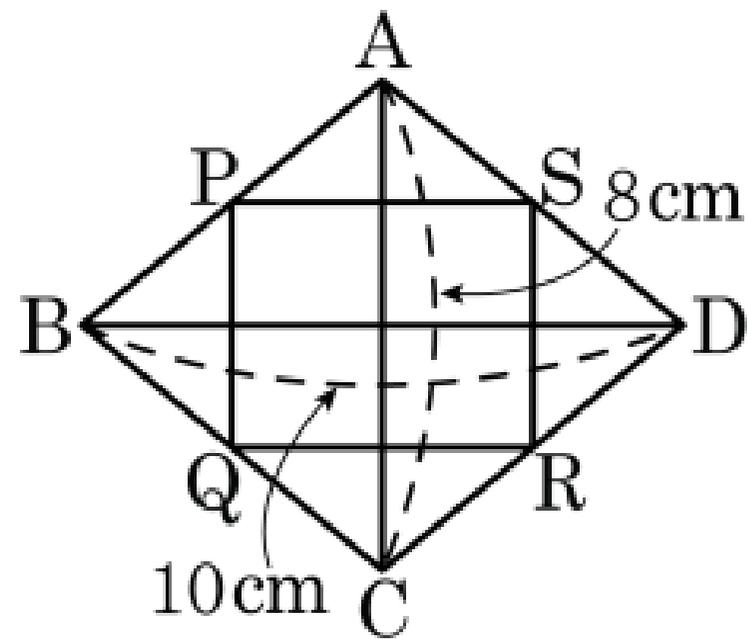
5. 체육시간에 사용하는 뽕틀을 앞에서 보면 각 단의 모양은 등변사다리꼴이고, 1 단을 제외한 나머지 단의 높이는 같다. 다음 뽕틀에서  $x$ 의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

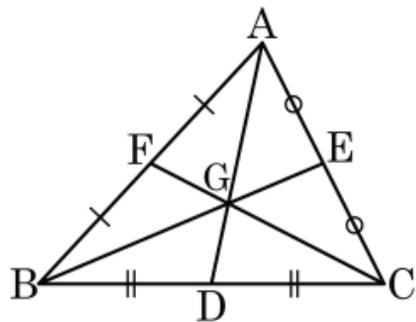
6. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 마름모이다.  
 $\square ABCD$  의 네 변의 중점을 각각  $P, Q, R, S$  라고 할 때,  $\square PQRS$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

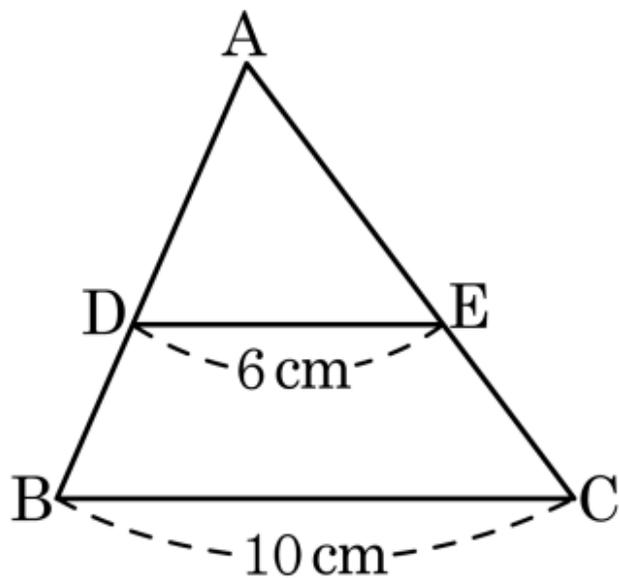
\_\_\_\_\_ cm

7. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.



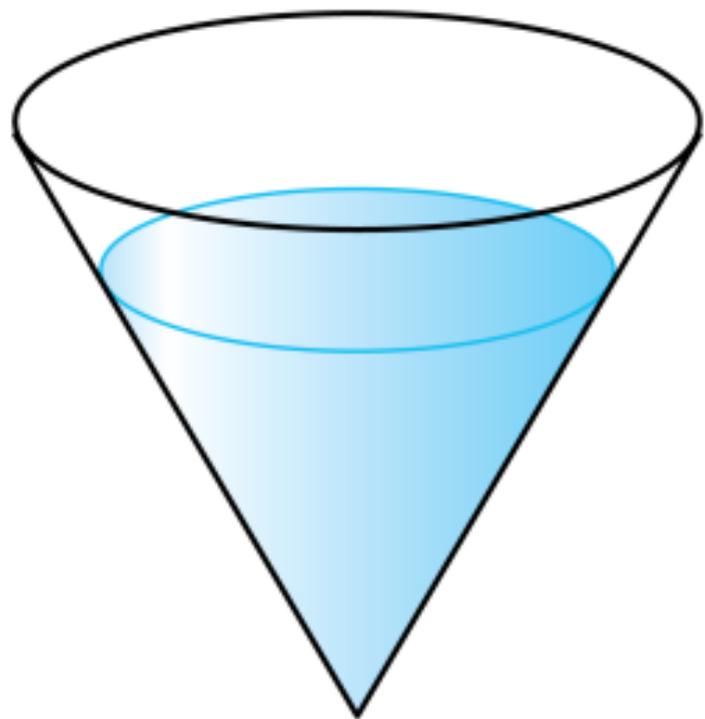
- ① 삼각형의 한 꼭짓점과 그 대변의 중점을 이은 선분을 삼각형의 중선이라고 한다.
- ② 삼각형의 세 중선이 만나는 점을 무게중심이라고 한다.
- ③ 위의 그림에서  $\triangle ABD = \triangle ACD$  이다.
- ④ 삼각형의 무게중심은 세 중선의 길이를 각 변으로부터 2:1로 나눈다.
- ⑤ 정삼각형의 무게중심, 내심, 외심은 일치한다.

8. 다음 그림에서  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  이고  $\triangle ADE = 15\text{cm}^2$  일 때,  $\square DBCE$  의 넓이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

9. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 전체 높이의  $\frac{3}{4}$  까지 물을 넣었다. 그릇의 부피가  $320\text{cm}^3$  라고 할 때, 물의 부피를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

10. 지도를 제작하려고 한다. 실제 넓이가  $5\text{ m}^2$  인 땅을 축척이  $1 : 500$  인 지도에는 몇  $\text{cm}^2$  으로 그려지는가?

①  $0.1\text{ cm}^2$

②  $0.2\text{ cm}^2$

③  $0.5\text{ cm}^2$

④  $1\text{ cm}^2$

⑤  $2\text{ cm}^2$

11. 다음 중 항상 닮음인 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

① 두 정육각형

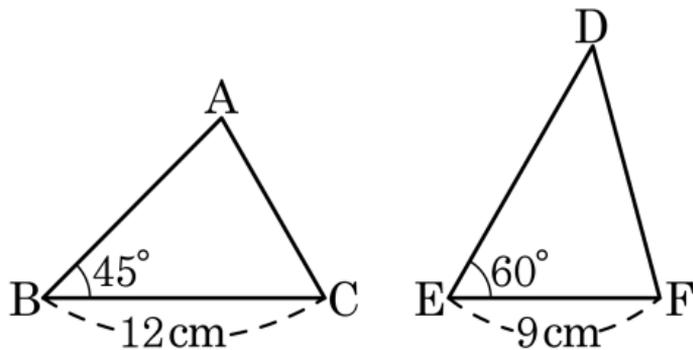
② 두 반원

③ 두 삼각뿔

④ 두 직육면체

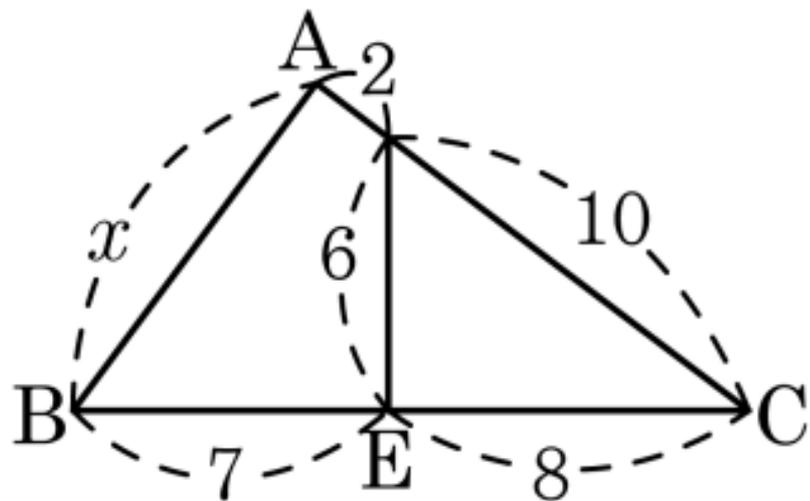
⑤ 두 직각이등변삼각형

12. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  가 닮은 도형이 되려면 다음 중 어느 조건을 만족해야 되는가?



- ①  $\angle A = 75^\circ$ ,  $\angle D = 45^\circ$   
 ②  $\angle C = 80^\circ$ ,  $\angle F = 55^\circ$   
 ③  $\overline{AB} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{DE} = 6\text{ cm}$   
 ④  $\overline{AC} = 4\text{ cm}$ ,  $\overline{DF} = 3\text{ cm}$   
 ⑤  $\overline{AB} = 15\text{ cm}$ ,  $\overline{DF} = 12\text{ cm}$

13. 다음 그림에서  $x$  의 값은 ?



① 7

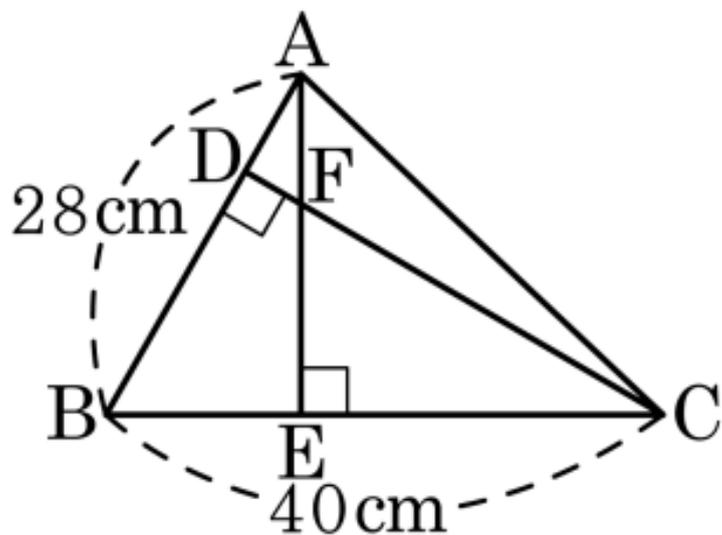
② 8

③ 9

④ 10

⑤ 12

14. 다음 그림에서  $\overline{AD} : \overline{DB} = 2 : 5$  일 때,  $\overline{EC}$ 의 길이는 ?



① 25cm

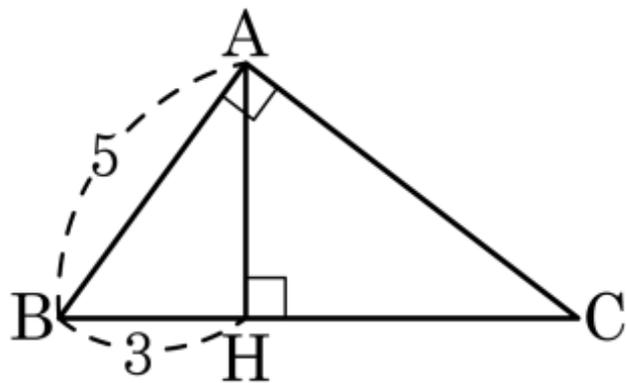
② 26cm

③ 27cm

④ 28cm

⑤ 29cm

15. 다음 그림에서  $\angle AHB = \angle BAC = 90^\circ$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\triangle ABC \sim \triangle HBA$

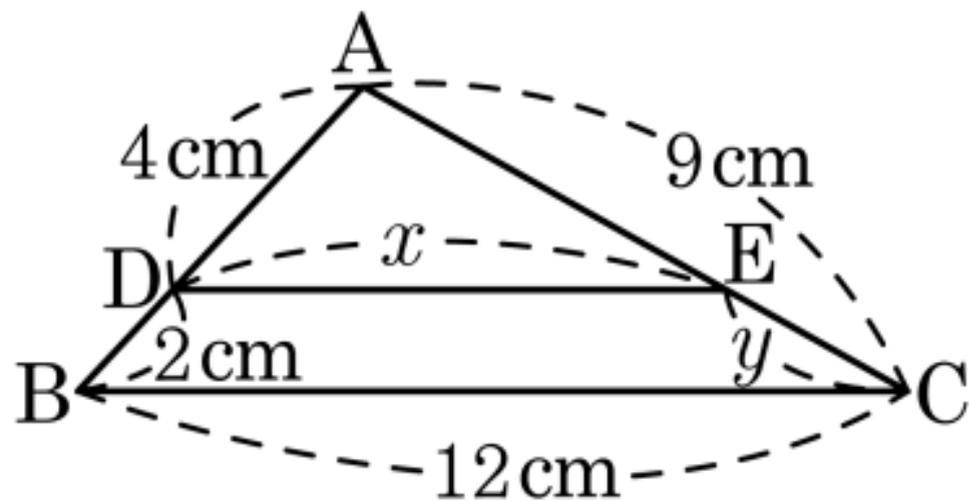
②  $\overline{CH} = \frac{16}{3}$

③  $\overline{AC} : \overline{AH} = 5 : 2$

④  $\overline{AH} = 4$

⑤  $\angle BAH = \angle ACH$

16. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $x + y$  를 구하면?



① 9

② 10

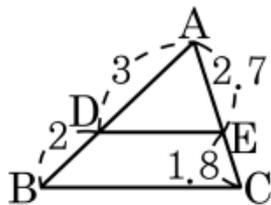
③ 10.5

④ 11

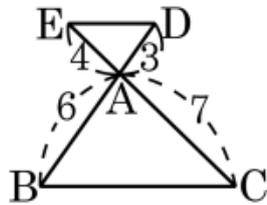
⑤ 11.5

17. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  가 평행하지 않은 것은?

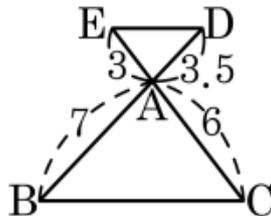
①



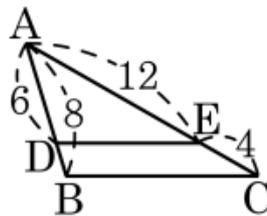
②



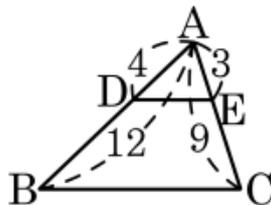
③



④



⑤



18. 다음에서  $\overline{AE}$  의 길이는? (단,  $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ )

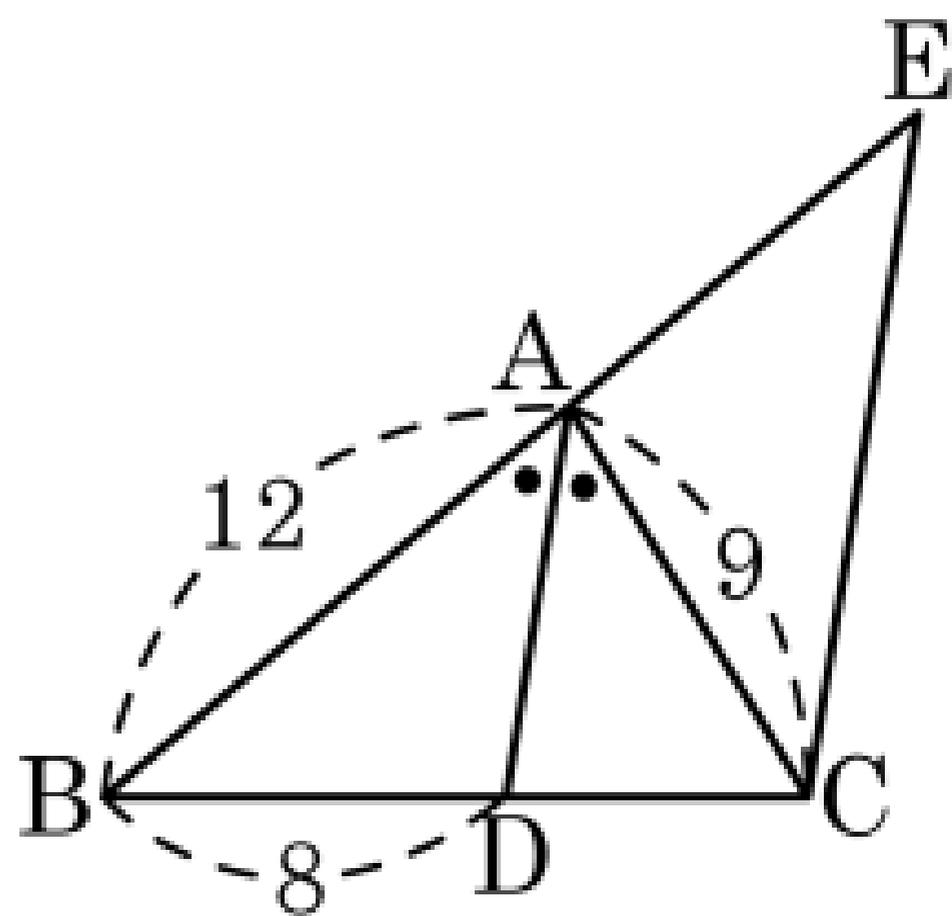
① 4

② 6

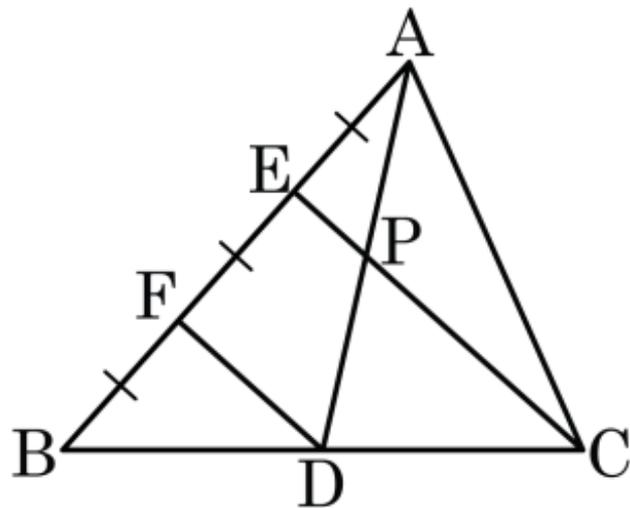
③ 8

④ 9

⑤ 11

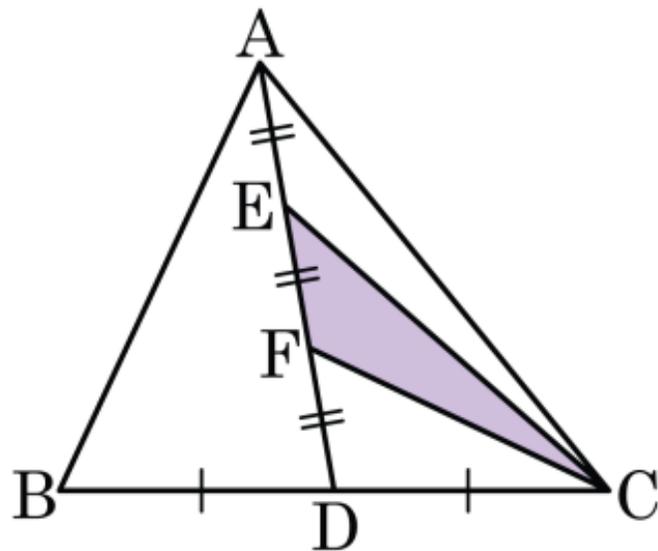


19. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서 E, F 는  $\overline{AB}$  의 3 등분점이고,  $\overline{AD}$  는 중선이다.  $\overline{EP} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{PC}$  의 길이를 구하면?



- ① 6cm      ② 9cm      ③ 12cm      ④ 15cm      ⑤ 18cm

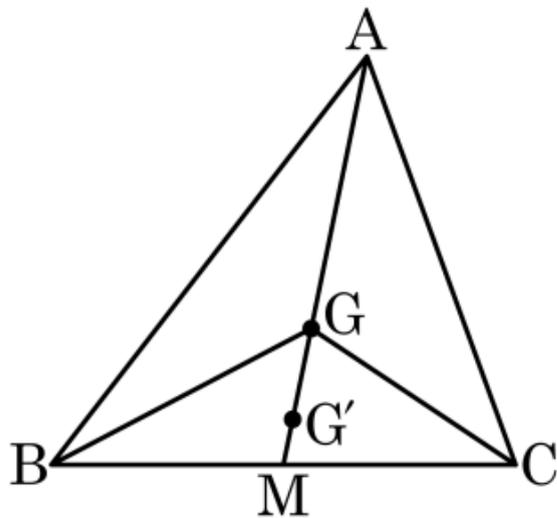
20. 다음 그림에서 점 E, F 는  $\overline{AD}$  의 삼등분점이고  $\overline{AD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이다.  $\triangle CEF = 5$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림에서 점  $G$ 는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점  $G'$ 은  $\triangle GBC$ 의 무게중심이다.

$\overline{GG'} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{AG}$ 는  $\overline{G'M}$ 의 길이의 몇 배인가?



① 2배

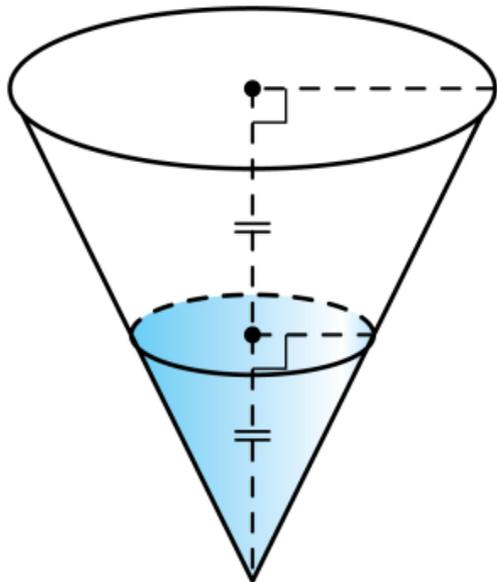
② 3배

③ 4배

④ 5배

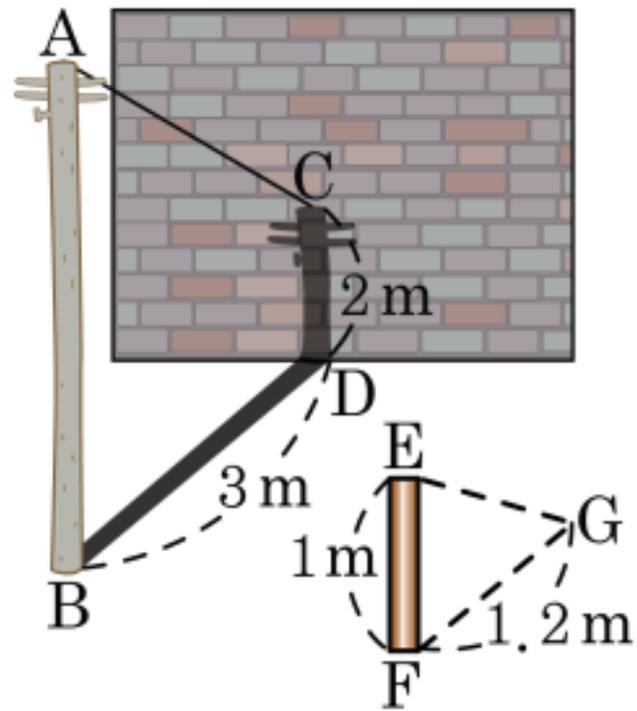
⑤ 6배

22. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 그 깊이의 반까지 물을 부었다. 그릇을 가득히 채우려면 지금 들어 있는 물의 몇 배를 더 부어야 하는가?



- ① 6 배      ② 7 배      ③ 8 배      ④ 9 배      ⑤ 10 배

23. 다음 그림과 같이 평지에 서 있는 전신주의 그림자가 5m 일 때, 길이 1m의 막대를 지면에 수직으로 세우면 그림자의 길이가 1.2m이다.  $\overline{BD} = 3\text{m}$ ,  $\overline{CD} = 2\text{m}$  일 때, 전신주의 높이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ m

24. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 없는 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ 두 사각뿔

㉡ 두 정육면체

㉢ 두 삼각기둥

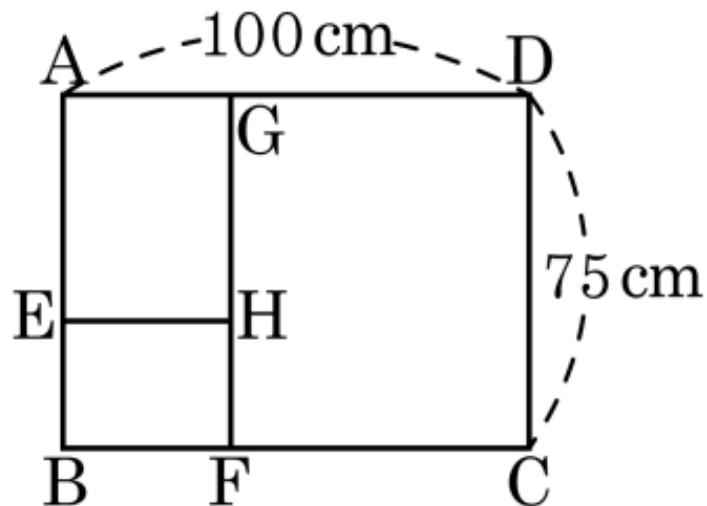
㉣ 두 구

㉤ 두 정사면체

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

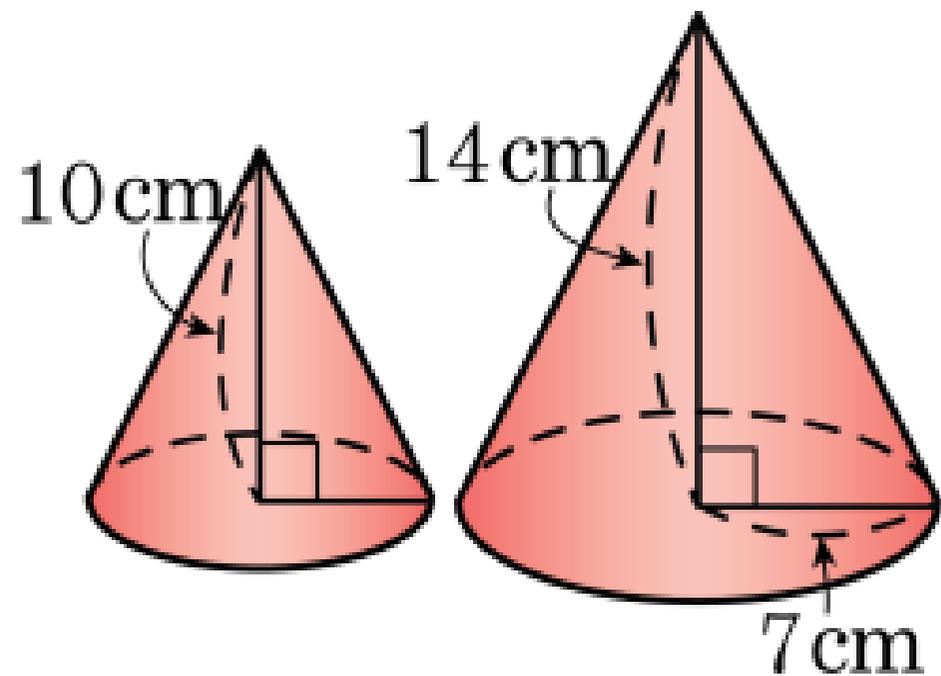
25. 다음 그림에서 세 직사각형 ABCD, GAEH, EBFH 가 닮음일 때,  $\overline{BF}$ 의 길이는 ?



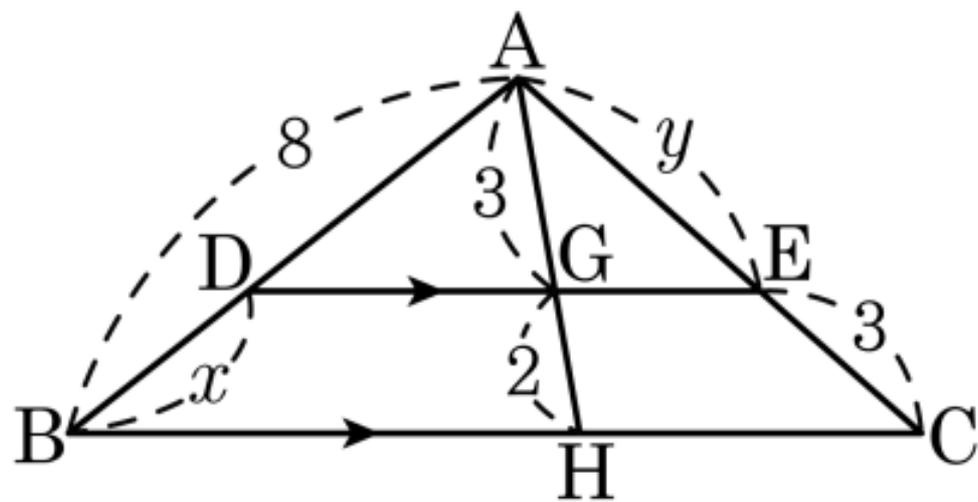
- ① 25cm      ② 36cm      ③ 50cm      ④ 75cm      ⑤ 90cm

26. 다음과 같이 닮음인 두 원뿔에서 작은 원뿔의 밑면의 둘레의 길이는?

- ①  $9\pi$  cm                      ②  $10\pi$  cm  
 ③  $11\pi$  cm                      ④  $12\pi$  cm  
 ⑤  $13\pi$  cm



27. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $xy$  의 값은?



①  $\frac{72}{5}$

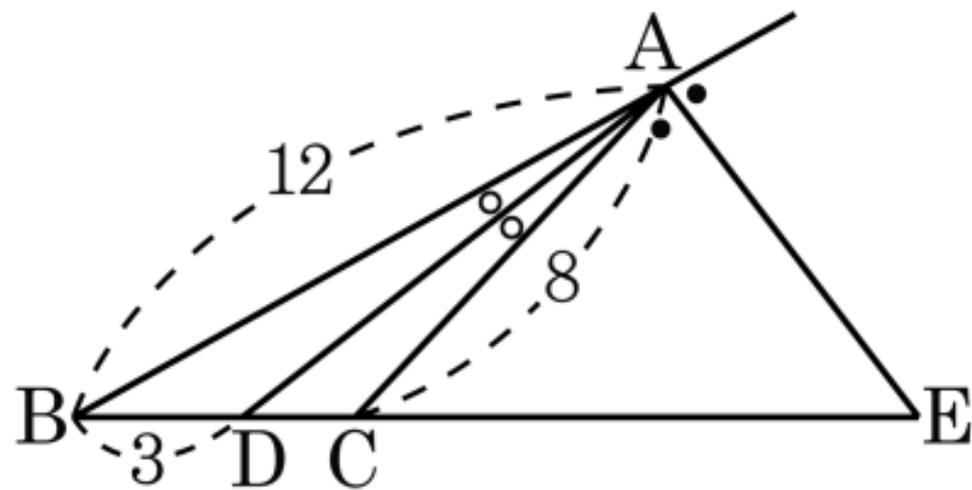
②  $\frac{73}{5}$

③  $\frac{74}{5}$

④ 15

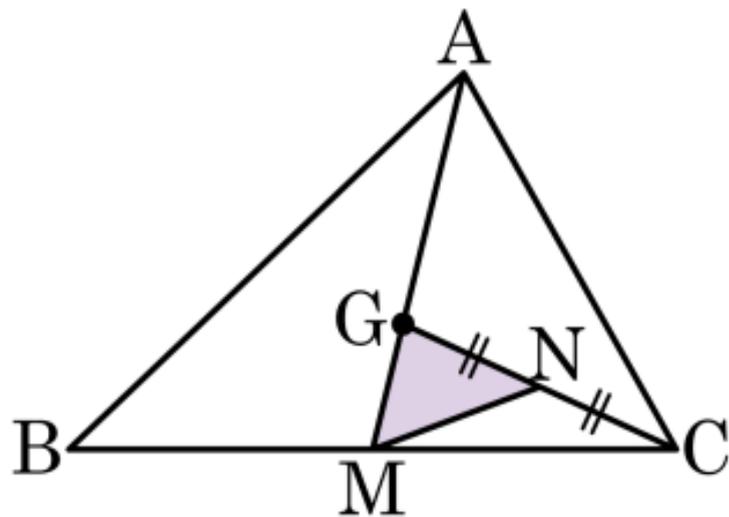
⑤  $\frac{82}{5}$

28. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{AE}$  가 각각  $\angle A$  의 내각과 외각의 이등분선일 때,  $\overline{CE}$  의 길이를 구하여라.



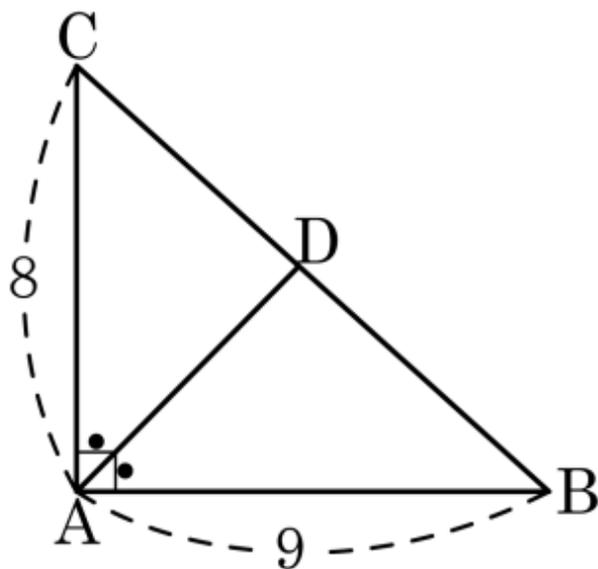
답: \_\_\_\_\_

29. 점  $G$ 가  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고,  $\triangle GMN = 6$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

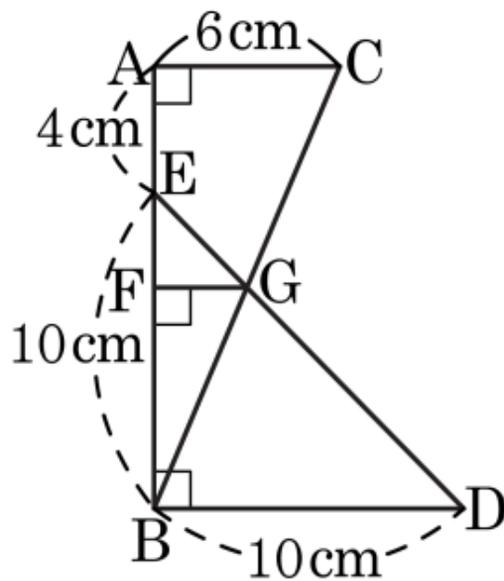
30. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 이등분선일 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를 구하여라.



답:

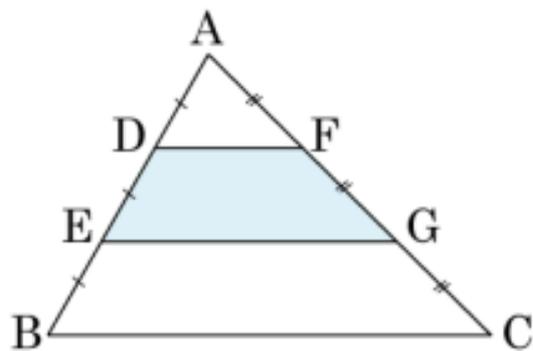
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

31. 다음 그림에서  $\angle DBF = \angle EFG = \angle EAC = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = 6$ ,  $\overline{AE} = 4$ ,  $\overline{BE} = 10$ ,  $\overline{BD} = 10$  일 때,  $\overline{FG}$ 의 길이는?



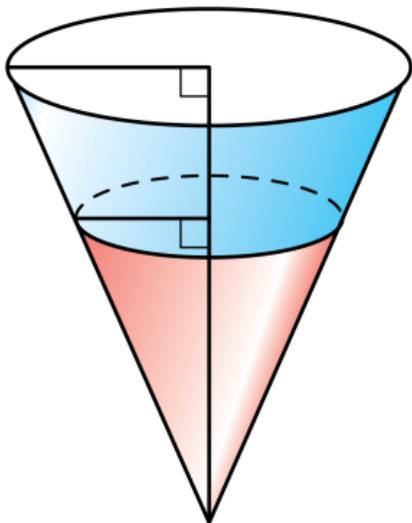
- ① 1                      ② 1.5                      ③ 2                      ④ 2.5                      ⑤ 3

32. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 삼등분점을 각각 D, E 와 F, G 라 하고,  $\square EBCG$  의 넓이가  $a\text{cm}^2$  일 때,  $\square DEGF$  의 넓이를  $a$  를 사용한 식으로 나타내어라.



답: \_\_\_\_\_

33. 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  $\frac{5}{4}$