

1. 다음 중 항상 닮음 관계에 있지 않은 것을 모두 고르면?

① 두 구

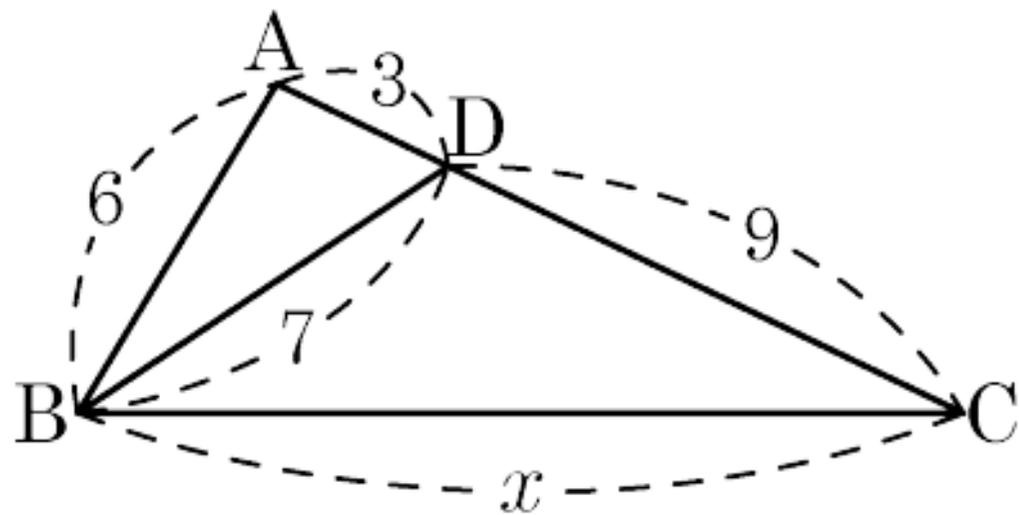
② 두 정육면체

③ 두 원기둥

④ 두 원뿔대

⑤ 두 정사면체

2. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 11

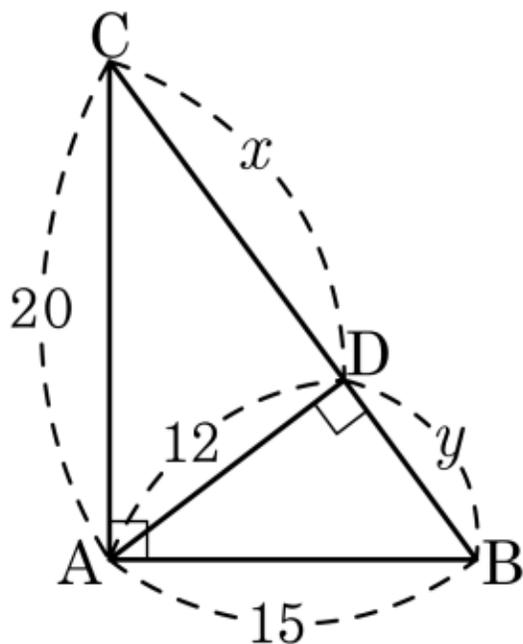
② 13

③ 14

④ 15

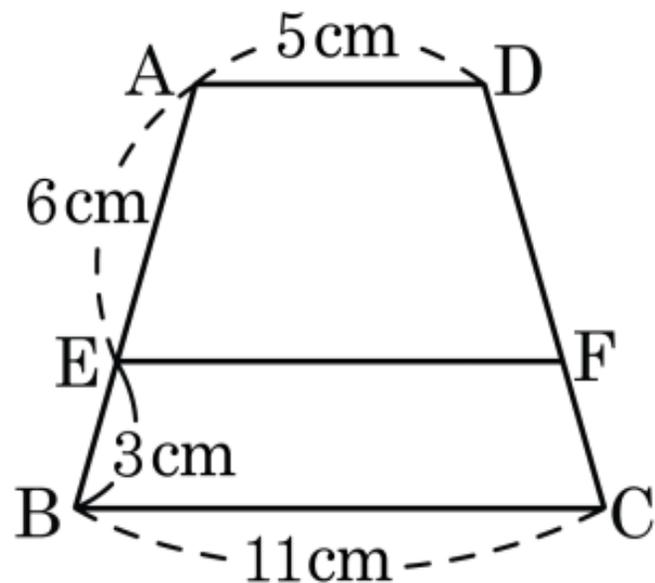
⑤ 21

3. 다음 그림에서 x 와 y 의 값을 각각 구하면?



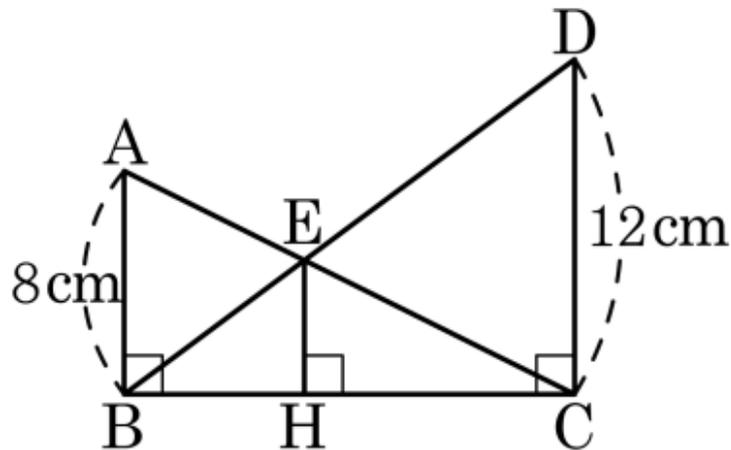
- ① 24, 6 ② 20, 8 ③ 20, 5 ④ 18, 8 ⑤ 16, 9

4. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 일 때, \overline{EF} 의 길이는?



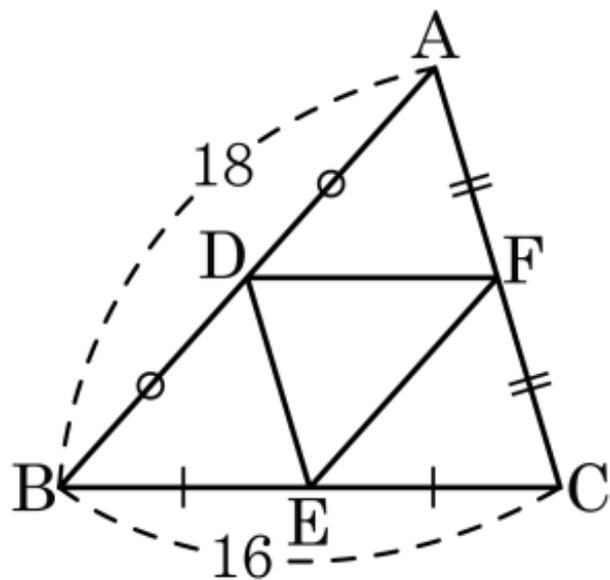
- ① 7 cm ② 8 cm ③ 9 cm ④ 10 cm ⑤ 11 cm

5. 다음 그림에서 \overline{AB} , \overline{EH} , \overline{DC} 가 \overline{BC} 에 직교하고 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{DC} = 12\text{cm}$ 일 때, \overline{EH} 의 길이는?



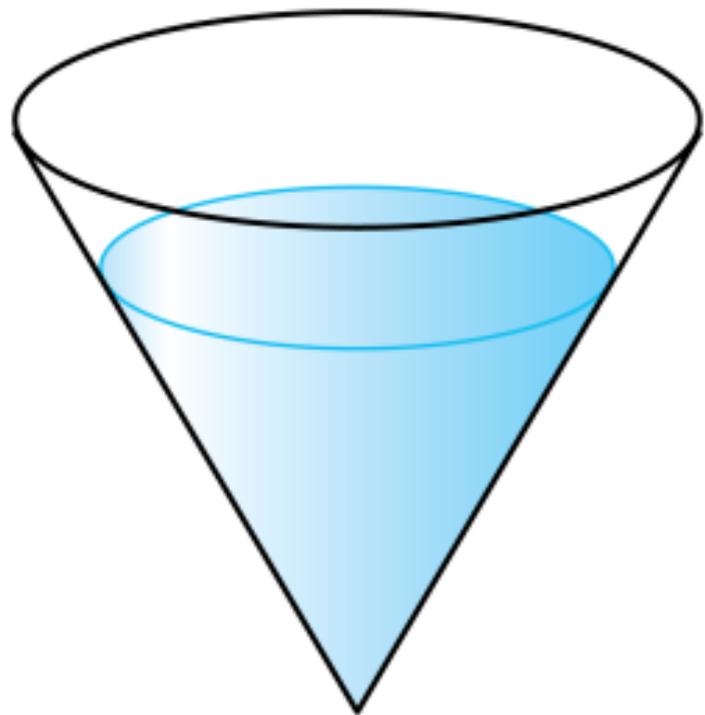
- ① 4.8cm ② 4.6cm ③ 4.4cm
- ④ 4.2cm ⑤ 4cm

6. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 각 변의 중점이 점 D, E, F이고, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이가 24 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



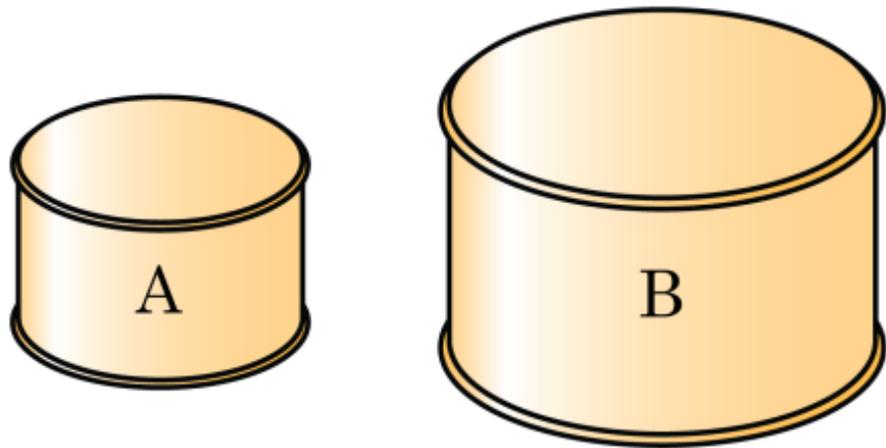
> 답: _____

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



 답: _____ cm^3

8. 다음 그림과 같이 닮은 두 통조림 A와 B의 옆넓이의 비는 4:9이다. 통조림 A의 부피가 80cm^3 일 때, 통조림 B의 부피는?



① 260cm^3

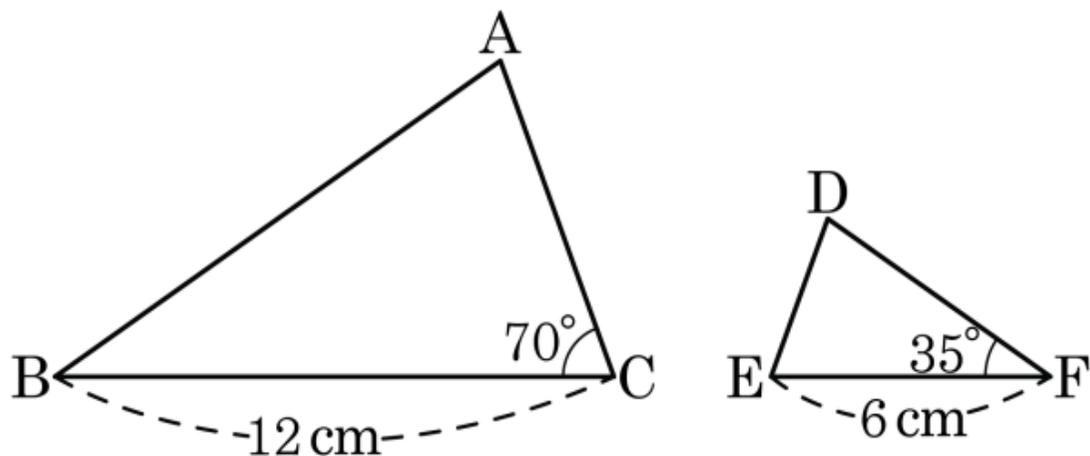
② 270cm^3

③ 280cm^3

④ 290cm^3

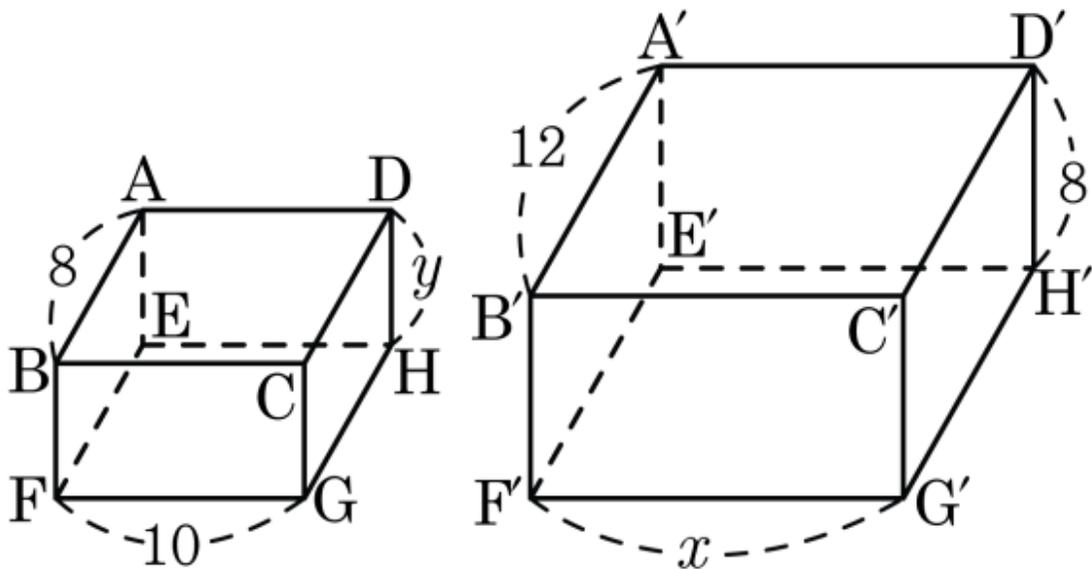
⑤ 300cm^3

9. 다음 중 어느 조건을 추가하면 다음 두 삼각형이 닮은 도형이 되는가?



- ① $\angle A = 75^\circ$, $\angle E = 70^\circ$ ② $\overline{AB} = 9\text{ cm}$, $\overline{DF} = 6\text{ cm}$
 ③ $\angle B = 65^\circ$, $\angle E = 40^\circ$ ④ $\overline{AC} = 8\text{ cm}$, $\overline{DF} = 6\text{ cm}$
 ⑤ $\angle B = 75^\circ$, $\overline{DE} = 12\text{ cm}$

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



① 240

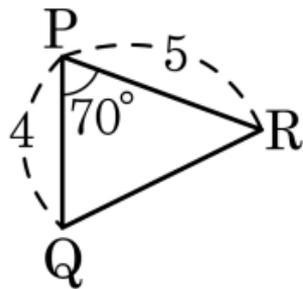
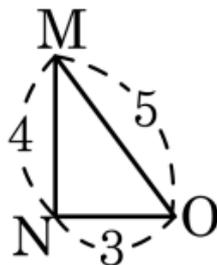
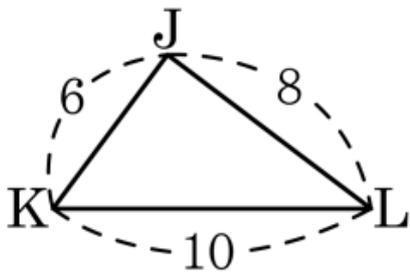
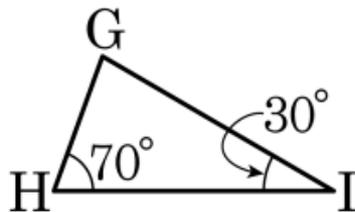
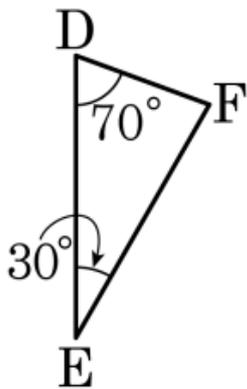
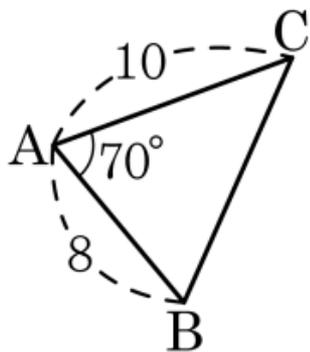
② 242

③ 244

④ 246

⑤ 248

11. 다음 삼각형 중 닮음인 도형은 몇 쌍인가?



① 없다.

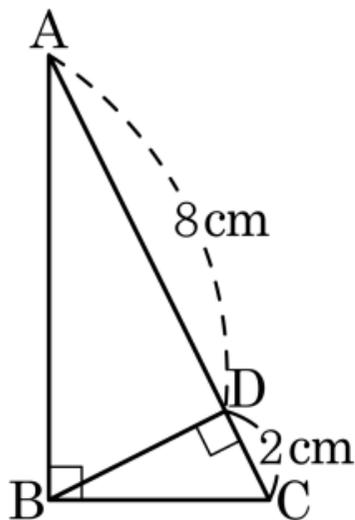
② 1 쌍

③ 2 쌍

④ 3 쌍

⑤ 4 쌍

12. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① 20cm^2

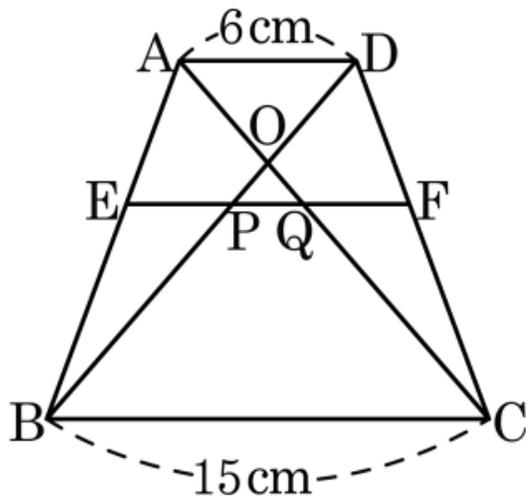
② 21cm^2

③ 22cm^2

④ 23cm^2

⑤ 24cm^2

13. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AE} : \overline{EB} = 2 : 3$ 이고,
 $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$ 일 때, \overline{PQ} 의 길이는?

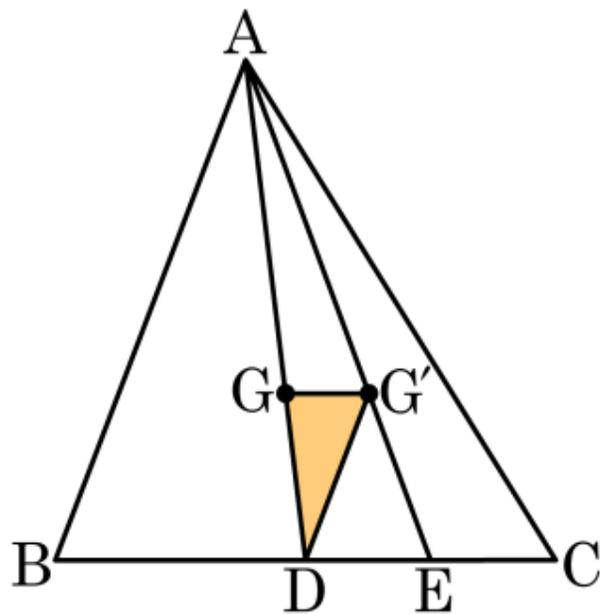


① $\frac{12}{5}\text{cm}$
 ④ $\frac{28}{5}\text{cm}$

② $\frac{18}{5}\text{cm}$
 ⑤ 6cm

③ $\frac{24}{5}\text{cm}$

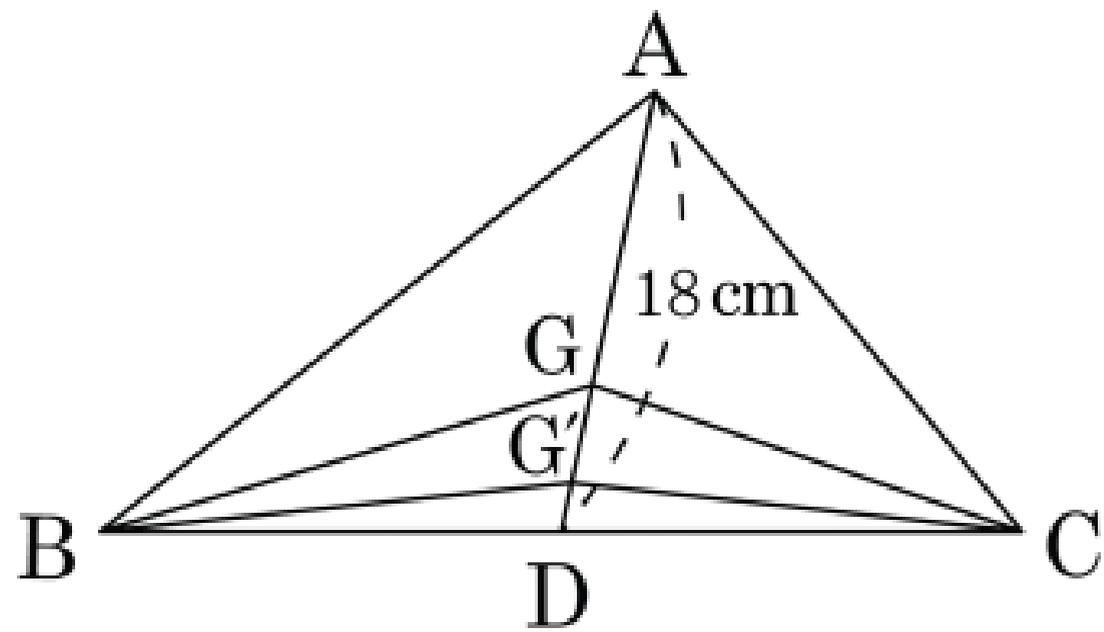
14. 다음 그림에서 점 G, G' 는 각각 $\triangle ABC, \triangle ADC$ 의 무게중심이다.
 $\triangle GDG' = 3 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

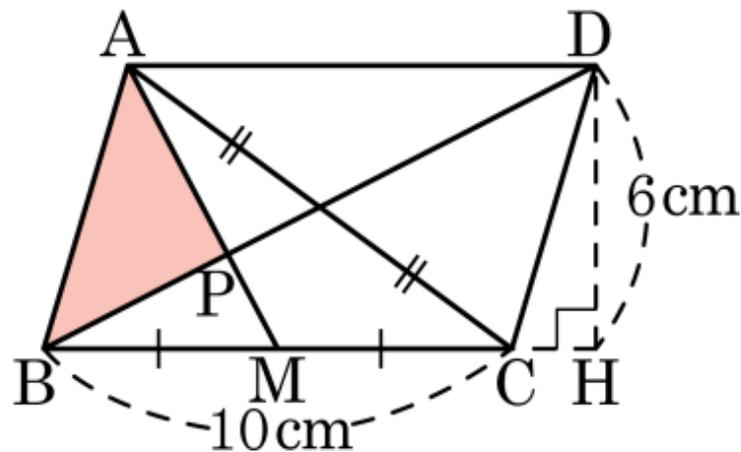
_____ cm^2

15. 다음 그림에서 \overline{AD} 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, 두 점 G, G' 은 각각 $\triangle ABC, \triangle GBC$ 의 무게중심이다.
 $\overline{AD} = 18\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AG'}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____

16. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 변 BC 의 중점을 M 이라 하고, 대각선 BD 와 선분 AM 의 교점을 P 라 할 때, $\triangle ABP$ 의 넓이는?



① 5cm^2

② 8cm^2

③ 10cm^2

④ 12cm^2

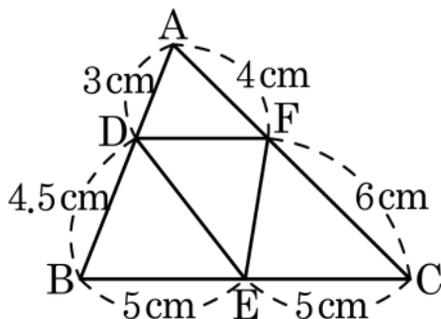
⑤ 15cm^2

17. 제과점에서 판매하는 케이크의 가격이 다음 표와 같을 때, x 의 값은?
(단, 케이크의 두께는 같고 내용물도 같으며 가격은 넓이에 비례한다.)

	지름의 길이	가격
Small	20 cm	12,000원
Large	30 cm	x

- ① 18,000 원 ② 24,000 원 ③ 27,000 원
④ 30,000 원 ⑤ 33,000 원

18. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

㉠ $\triangle DBE \sim \triangle ABC$

㉡ $\overline{BC} \parallel \overline{DF}$

㉢ $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$

㉣ $\angle ADF = \angle ABC$

㉤ $\triangle ADF \sim \triangle ABC$

① ㉠, ㉢, ㉤

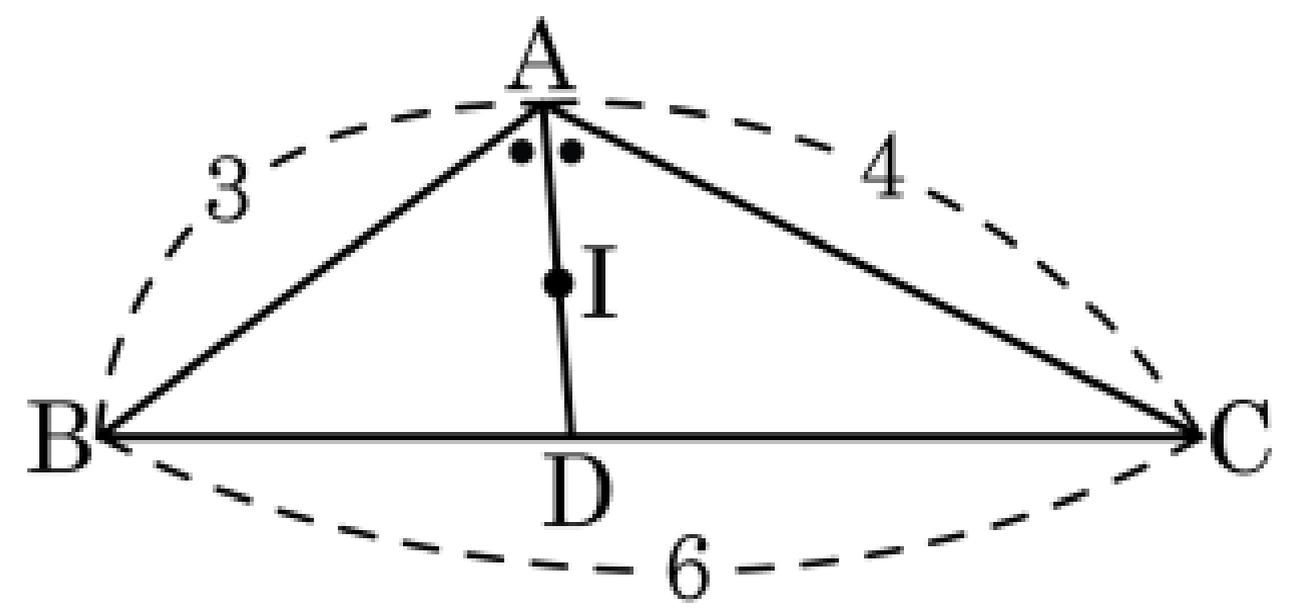
② ㉡, ㉣, ㉤

③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

19. 다음 그림에서 점 I는 내심이다.
 $\overline{AB} = 3$, $\overline{AC} = 4$, $\overline{BC} = 6$ 일 때,
 $\overline{AI} : \overline{ID}$ 를 구하면?



- ① 4 : 3 ② 5 : 3 ③ 6 : 5
 ④ 7 : 6 ⑤ 8 : 5

20. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이고,
 $\overline{PE} = 6\text{cm}$, $\overline{BQ} = 5\text{cm}$, $\overline{QC} = 10\text{cm}$ 일 때,
 $\overline{AD} : \overline{DB}$ 는?

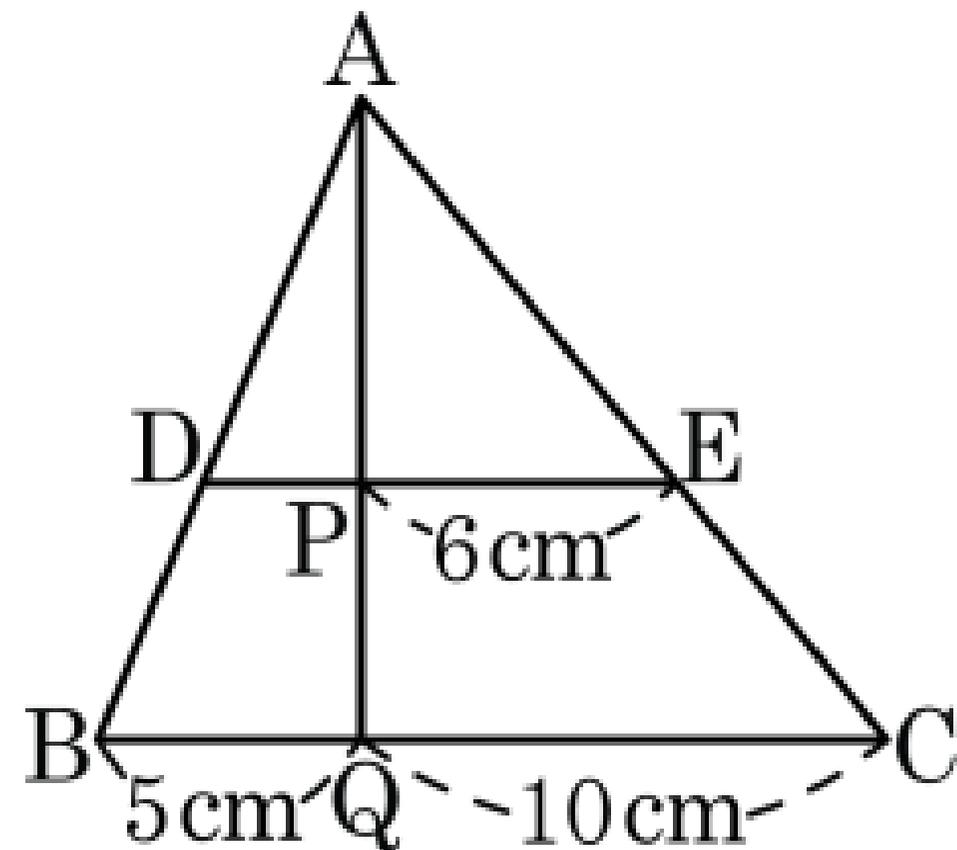
① 1 : 2

② 3 : 5

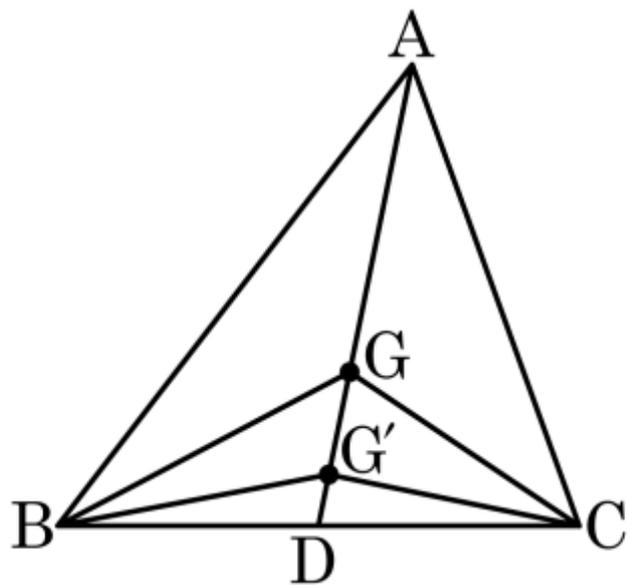
③ 3 : 2

④ 3 : 4

⑤ 2 : 1



21. 다음 그림에서 점 G 와 G' 은 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle GBC$ 의 무게중심이고, $\overline{G'D} = 3$ 일 때, \overline{AG} 의 길이를 구하여라.



답: _____

22. 축척이 $\frac{1}{100000}$ 인 지도에서 40cm 떨어진 두 지점을 시속 80km 로 두 번 왕복하는데 걸리는 시간을 구하여라.

① 50분

② 55분

③ 1시간

④ 1시간20분

⑤ 2시간

23. 다음 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ 이다. \overline{AD} 의 연장선 위의 점 E 에 대하여 \overline{BE} 가 $\square ABCD$ 의 넓이를 이등분할 때, \overline{DE} 의 길이를 구하면?

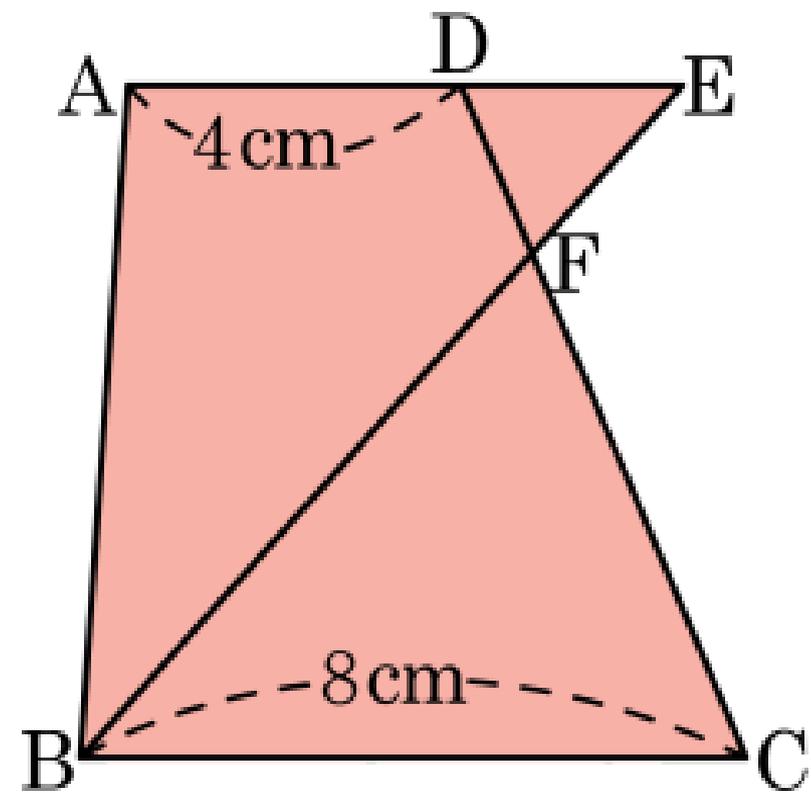
① $\frac{12}{7}\text{ cm}$

② $\frac{13}{5}\text{ cm}$

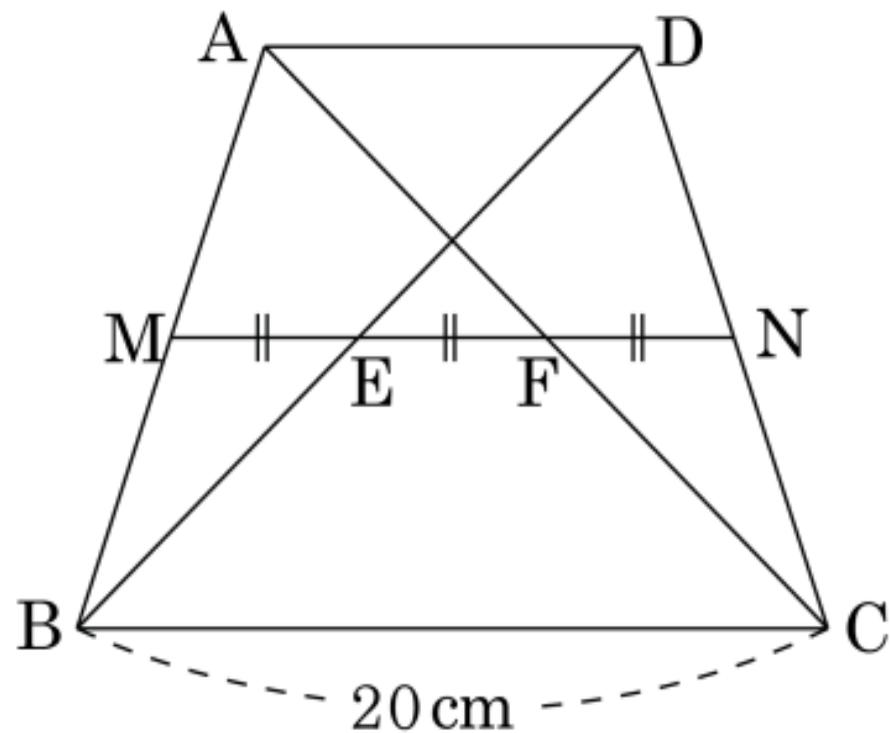
③ $\frac{9}{2}\text{ cm}$

④ $\frac{11}{4}\text{ cm}$

⑤ $\frac{8}{3}\text{ cm}$

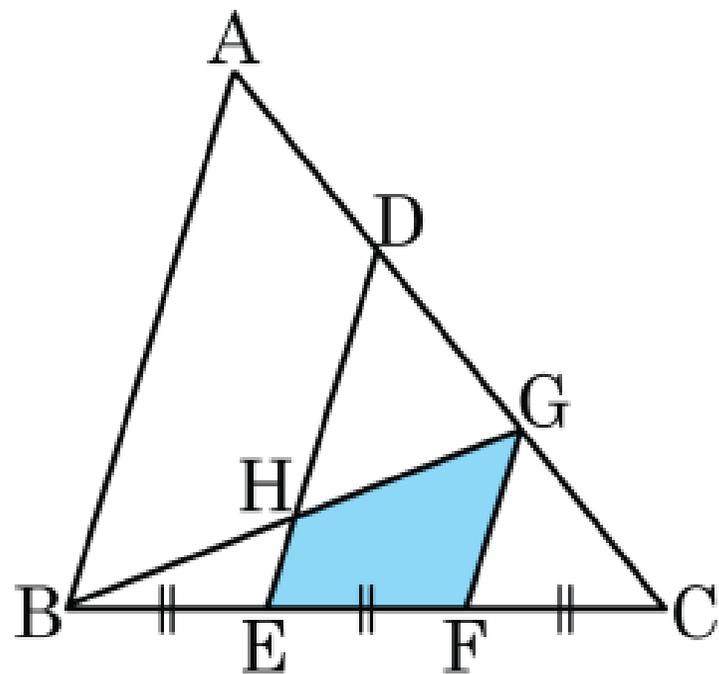


24. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD에서 M, N은 각각 \overline{AB} , \overline{DC} 의 중점이고, $\overline{ME} = \overline{EF} = \overline{FN}$, $\overline{BC} = 20\text{ cm}$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

25. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 E, F 는 \overline{BC} 의 삼등분점이고 $\overline{AB} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{GF}$ 이다. $\triangle ABC = 72 \text{ cm}^2$ 일 때, $\square EFGH$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2