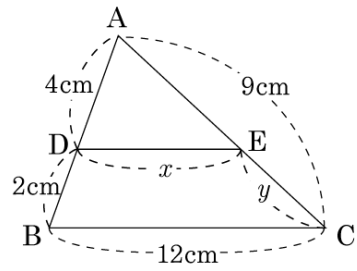
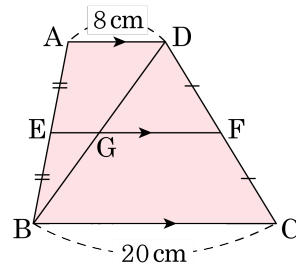


1. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $x + y$ 를 구하면?



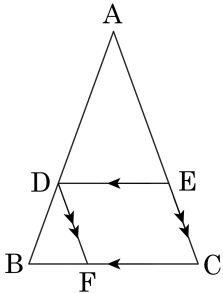
- ① 9 ② 10 ③ 10.5 ④ 11 ⑤ 11.5

2. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{EF} // \overline{BC}$ 이고, 점 E, F 는 사다리꼴 ABCD 의 두 변 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 를 각각 이등분한다. $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



3. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{DE} // \overline{BC}$ 이면 $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AE} : \overline{DF}$ 임을 증명하는 과정이다. 다음 중 옳은 것은?

보기



다음 그림과 같이 점 D 에서 $\overline{AC}$ 에 한 직선을 그어 와 만나는 점을 F라고 하면,
 $\triangle ADE \sim$ (닮음) 이므로 $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AE} : \overline{\text{ㅍ}}$ 이다.

① ㄱ : 수직

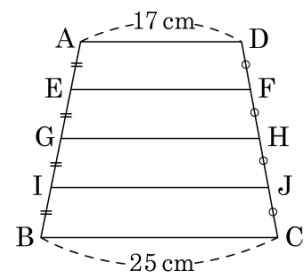
② ㄴ : $\overline{AB}$

③ ㄷ : $\triangle EFC$

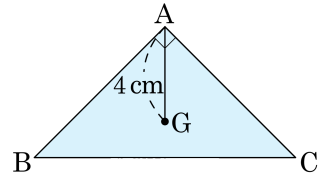
④ ㄹ : SAS

⑤ ㅁ : $\overline{DF}$

4. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\overline{EF}$ 와 $\overline{IJ}$ 의 길이의 차를 구하여라.

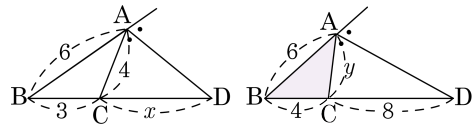


5. 그림에서 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 무게중심을 G라 한다. $\overline{AG} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



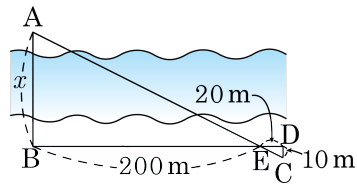
- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 16cm

6. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 외각의 이등분선일 때, $x + y$ 의 값은?



- ① 4 ② 6 ③ 10 ④ 14 ⑤ 20

7. 다음 그림은 강의 양쪽에 있는 두 지점 A, B 사이의 거리를 알아보기 위하여 측량하여 그린 것이다. 축척이 $\frac{1}{1000}$ 인 축도를 그리면 축도에서 A, B 사이의 거리는?

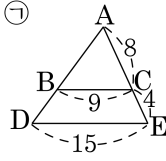


- ① 6cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 12cm

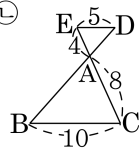
8. 다음 그림 중 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 인 것을 두 가지 고르면?

보기

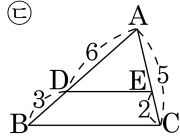
㉠



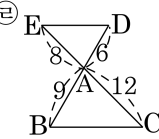
㉡



㉢



㉣



① ㉠, ㉡

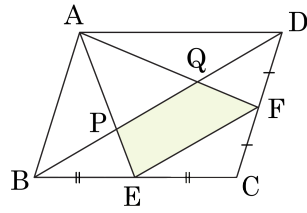
② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

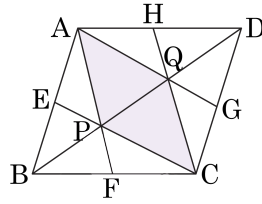
⑤ ㉠, ㉣

9. 그림과 같이 평행사변형ABCD 에서 M , N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이고, $\square ABCD$ 의 넓이는 48cm^2 이다. 이 때, $\square PMNQ$ 의 넓이는?



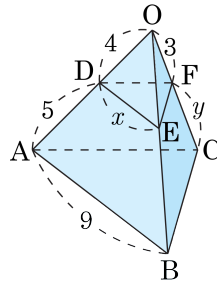
- ① 6cm^2 ② 8cm^2 ③ 10cm^2 ④ 16cm^2 ⑤ 26cm^2

10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 E, F, 대각선 $\overline{BD}$ 와 $\overline{EC}$, $\overline{AG}$ 와의 교점을 각각 P, Q 라 하고 $\triangle BFP$ 의 넓이가 7cm^2 일 때, 사각형 APCQ 의 넓이는?



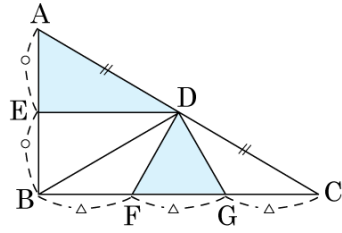
- ① 28cm^2 ② 36cm^2 ③ 40cm^2 ④ 44cm^2 ⑤ 48cm^2

11. 다음 그림의 삼각뿔 $O-ABC$ 에서 $\triangle DEF$ 를 포함하는 평면과 $\triangle ABC$ 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $x + 4y$ 의 값은?



- ① 4 ② 9 ③ $\frac{31}{4}$ ④ 15 ⑤ 19

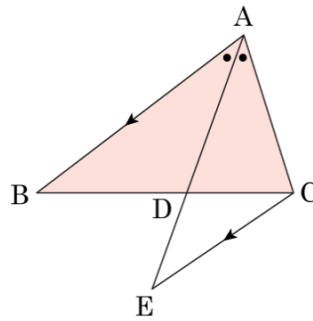
12. 그림 그림에서 $\overline{BD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, 점 E 는 $\overline{AB}$ 의 이등분점, F,G 는 $\overline{BC}$ 의 삼등분점이다. $\triangle ABC = 24\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle AED$ 와 $\triangle DFG$ 의 넓이의 합은?



- ① 10cm^2 ② 12cm^2 ③ 14cm^2 ④ 16cm^2 ⑤ 18cm^2

13. 다음은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D라 할 때,
 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD}$ 임을 증명한 것이다. 빈칸에 들어갈 것으로 옳은
 것은?

보기



$\triangle ABC$ 에서

[가정] $\angle BAD = \angle CAD$

[결론] $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD}$

[증명] 그림과 같이 점 C를 지나 변 AB에 평행한 직선과 변 AD의
 연장선의 교점을 E라 하면

$\angle ADB = \text{㉠}$ (맞꼭지각)

$\angle DAB = \text{㉡}$ (엇각)이므로

$\triangle ABD \sim \triangle ECD$ (㉢ 닮음)

따라서 $\overline{AB} : \overline{EC} = \overline{BD} : \text{㉣} \dots \text{㉦}$

그런데 $\triangle CAE$ 에서 $\angle CAE = \angle CEA$ 이므로 $\triangle CAE$ 는 ㉤

삼각형이다.

따라서 $\overline{EC} = \overline{AC} \dots \text{㉥}$

㉦, ㉥에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD}$

㉠ $\angle ADC$

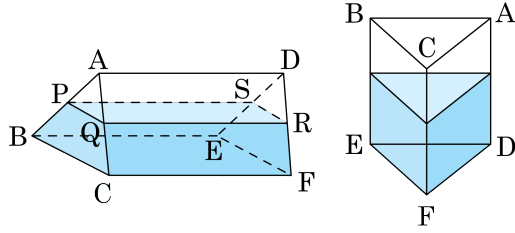
㉡ $\angle CAD$

㉢ SAS

㉣ $\overline{CD}$

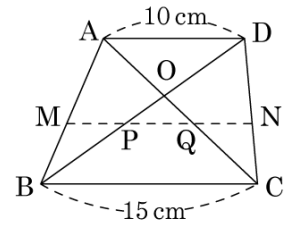
㉤ 예각

14. 삼각기둥 모양의 그릇에 물을 담아 왼쪽과 같이 놓았더니 $\overline{AP} : \overline{PB} = 3 : 4$ 이었다. 다음과 같이 세웠을 때의 물의 높이는 $\overline{AD}$ 의 몇 배인지 바르게 구한 것은?

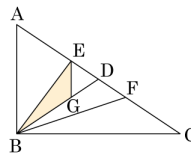


- ① $\frac{39}{49}$ ② $\frac{40}{49}$ ③ $\frac{41}{49}$ ④ $\frac{42}{49}$ ⑤ $\frac{43}{49}$

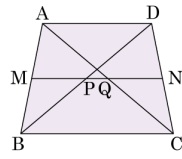
15. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. $\overline{AM} : \overline{MB} = 3 : 2$ 이고 $\triangle AOD = 30 \text{ cm}^2$ 일 때, $\square PBCQ$ 의 넓이를 구하여라.



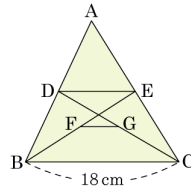
16. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 G 는 무게중심이다. 점 E, F 는 $\overline{AC}$ 의 삼등분 점이고 $\triangle ABC = 24 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle EBG$ 의 넓이를 구하여라.



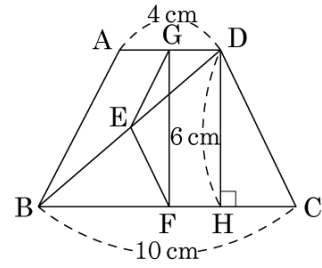
17. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 점 M,N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점 이다. $\overline{AD} + \overline{BC} = 36(\text{cm})$ 이고 $\overline{MP} : \overline{PQ} = 5 : 2$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



18. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 D,E 는 각각 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 중점이고, 점 F,G 는 각각 $\overline{BE}, \overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{BC} = 18\text{ cm}$ 일 때, $\overline{FG}$ 의 길이를 구하여라.



19. 사다리꼴 ABCD 에서 점 G, E, F 는 각각 $\overline{AD}$, $\overline{BD}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle EGF$ 는 $\square ABCD$ 의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 변 AD 와 변 CD 의 중점을 각각 E, F 이라 할 때, 선분 AF 의 길이는 30 이다. 이때 선분 GH 의 값을 구하여라.

