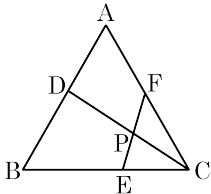
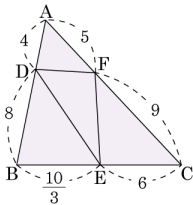


1. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 4$, $\overline{BE} : \overline{EC} = 4 : 3$, $\overline{CF} : \overline{FA} = 4 : 3$ 이다. $\overline{FP} = 4\text{ cm}$, $\overline{PC} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\overline{DP}$ 와 $\overline{PE}$ 의 길이의 차를 구하여라.



- ① 2 cm ② 2.5 cm ③ 3 cm
- ④ 3.5 cm ⑤ 4 cm

2. 다음 그림에서 $\overline{DE}$, $\overline{EF}$, $\overline{FD}$ 중에서 $\triangle ABC$ 의 변에 평행한 선분의 길이는?



① $\frac{52}{7}$

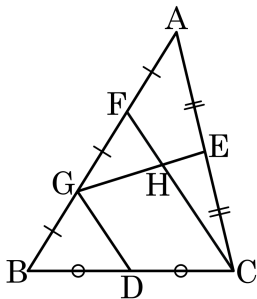
② $\frac{54}{7}$

③ $\frac{57}{5}$

④ $\frac{60}{5}$

⑤ $\frac{63}{5}$

3. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 가 주어졌을 때, 길이의 비가 다른 하나를 고르면?



① $\overline{AF} : \overline{FG}$

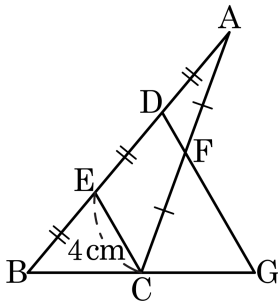
② $\overline{GF} : \overline{GB}$

③ $\overline{GH} : \overline{HE}$

④ $\overline{AE} : \overline{EC}$

⑤ $\overline{BD} : \overline{DC}$

4. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EB}$ 이고, $\overline{AF} = \overline{FC}$ 이다. $\overline{DF}$ 와 $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 G 라 할 때, $\overline{FG}$ 의 길이는?



① 5cm

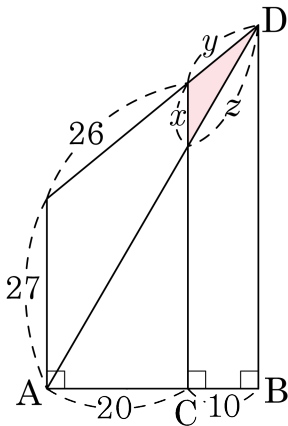
② 5.5cm

③ 6cm

④ 6.5cm

⑤ 7cm

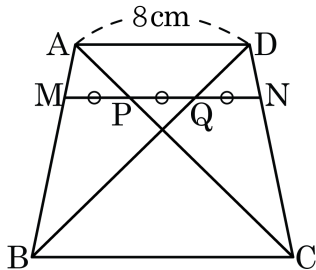
5. 다음 그림과 같이 길이가 30 인 선분 AB 를 2 : 1 로 나누는 점을 C 라 하고, 각 점에서 수직으로 만나는 선분 세 개가 있다. $\overline{AD} = 45$ 일 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

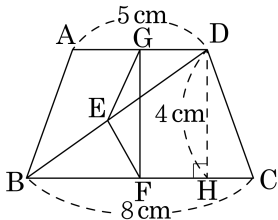
6. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AM} : \overline{MB} = \overline{DN} : \overline{NC} = 1 : 3$ 이다.

$\overline{MP} = \overline{PQ} = \overline{QN}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 9cm ② 12cm ③ 15cm ④ 18cm ⑤ 21cm

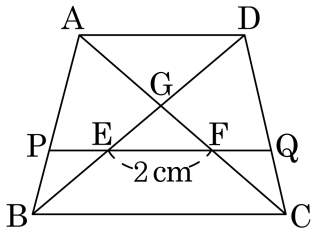
7. 사다리꼴 ABCD 에서 점 G, E, F 는 각각 $\overline{AD}$, $\overline{BD}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle GEF$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

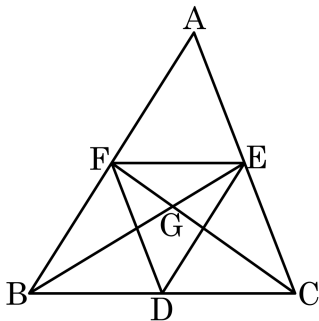
8. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AC}$, $\overline{BD}$ 의 교점이 G 이고, $\overline{PQ}$ 가 각각 $\overline{AB}$, $\overline{DC}$ 를 2 : 1 이 되도록 나눈다. $\overline{GD} = 2\overline{EG}$, $\overline{EF} = 2\text{ cm}$ 일 때, $\frac{3}{2}(\overline{PE} + \overline{FQ})$ 를 구하여라.



답:

cm

9. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 G 가 무게중심이고 $\overline{FE} \parallel \overline{BC}$, $\triangle ABC = 48\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle GEF$ 의 넓이를 구하여라.



① 2cm^2

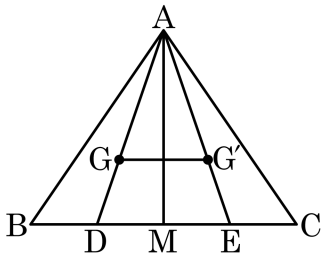
② 2.5cm^2

③ 3cm^2

④ 3.5cm^2

⑤ 4cm^2

10. 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 8 이다. 이때 삼각형 ADE 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

11. 다음 그림에서 점G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\triangle ABC = 60\text{cm}^2$, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle DGE$ 의 넓이를 구하면?

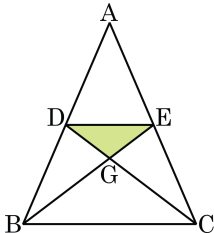
① 4cm^2

② 5cm^2

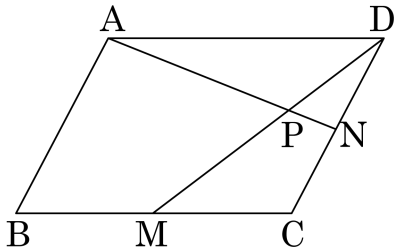
③ 6cm^2

④ 7cm^2

⑤ 8cm^2



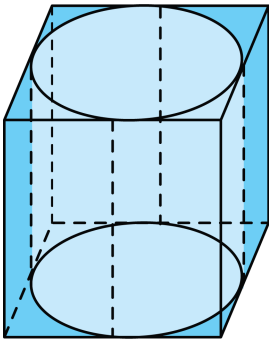
12. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다.
 $\triangle DPN = 20\text{ cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

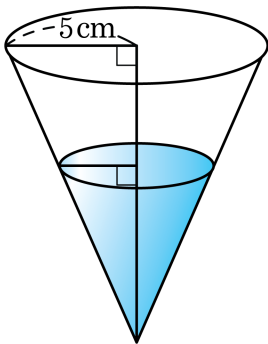
_____ cm^2

13. 정육면체 모양의 상자에 겹넓이가 81 인 원기둥 A 를 넣었더니 다음 그림과 같이 딱 맞았다. 같은 상자에 원기둥 B 는 9 개를 넣을 수 있다고 할 때, 상자 속에 들어간 B 의 겹넓이의 합을 구하여라.



답: _____

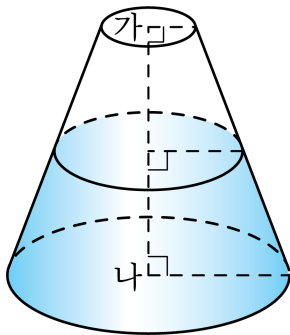
14. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 깊이의 $\frac{3}{5}$ 까지 물을 부었을 때, 물 표면의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

15. 그림과 같이 밑면 (가), (나)의 넓이가 $4\pi\text{cm}^2$, $36\pi\text{cm}^2$ 인 원뿔대를 높이의 이등분점을 지나고 밑면에 평행한 평면으로 잘라서 두 개의 원뿔대를 만들려고 한다. 위쪽 원뿔대의 부피가 $14\pi\text{cm}^3$ 일 때, 아래쪽 원뿔대의 부피를 구하면?



① $14\pi\text{cm}^3$

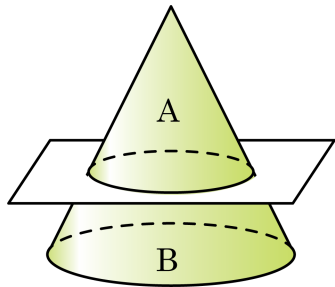
② $22\pi\text{cm}^3$

③ $30\pi\text{cm}^3$

④ $38\pi\text{cm}^3$

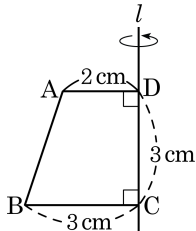
⑤ $46\pi\text{cm}^3$

16. 다음 그림과 같이 원뿔의 밑면에 평행하도록 자른 원뿔대의 높이가 2cm 이었을 때, 처음 원뿔의 높이를 구하면?(단, 잘린 원뿔 A 의 부피는 8cm^3 이고, 원뿔대 B 의 부피는 19cm^3 이다.)



- ① 2cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

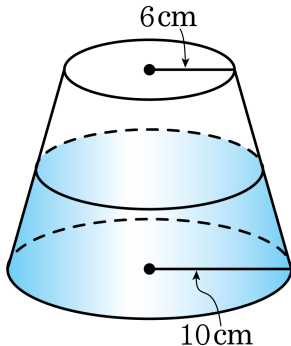
17. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 를 직선 l 을 축으로 하여 1회전 시킨 원뿔대의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3

18. 다음 그림과 같은 원뿔대 모양의 그릇에 물을 채운다. 전체높이의 $\frac{1}{2}$ 만큼을 채우는데 244 분이 걸렸다면, 나머지 부분을 채우는데 걸리는 시간을 구하면?



① 148 분

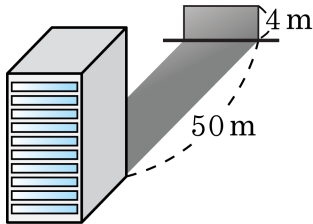
② 180 분

③ 244 분

④ 345 분

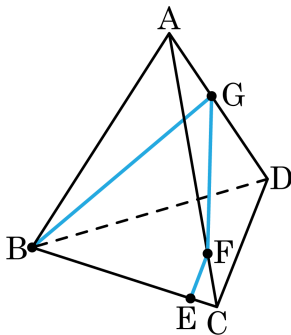
⑤ 392 분

19. 빌딩의 그림자가 그림과 같이 일부는 벽에 드리워져 있다. 이 빌딩의 높이를 알기 위해 2m짜리 막대를 세워보았더니 그림자의 길이가 3m가 되었다. 빌딩의 높이는 어느 정도인가?



- ① 약 35 m ② 약 37 m ③ 약 40 m
④ 약 42 m ⑤ 약 44 m

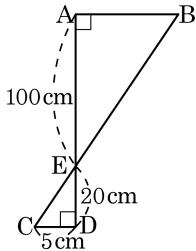
20. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $a\text{cm}$ 인 정사면체의 모서리 BC 를 $6 : 1$ 로 내분하는 점 E 를 출발하여 모서리 AC 위의 점 F , 모서리 AD 위의 점 G 를 차례로 지난 후 B 에 도달하게 실을 감으려고 한다. 실의 길이가 최소가 될 때, $\overline{AF}$ 의 길이를 a 로 나타내어라.



답:

cm

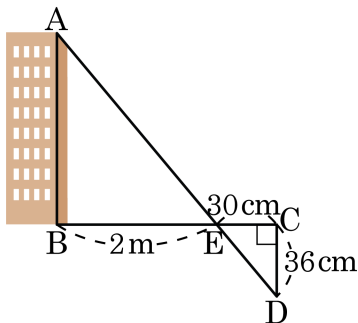
21. 다음 그림은 두 지점 A, B 사이의 거리를 재기 위하여 축척이 $\frac{1}{1000}$ 인 축도를 그린 것이다. A, B 사이의 실제의 거리를 구하여라.



답:

m

22. 건물의 높이를 알아보기 위해 측도를 그렸다. 측정한 결과가 다음 그림과 같을 때, 건물의 높이를 구하면?



- ① 1.8 m ② 2 m ③ 2.1 m
- ④ 2.3 m ⑤ 2.4 m