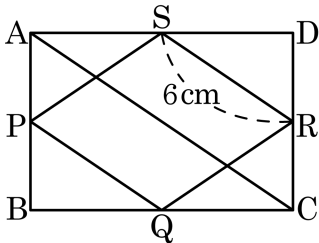
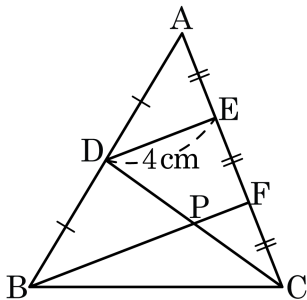


1. 직사각형 ABCD 에서 각 변의 중점 P, Q, R, S 를 연결한  $\square PQRS$  는 마름모이다.  $\square PQRS$  의 한 변의 길이가 6cm 일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



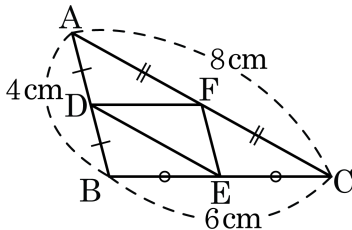
- ① 10cm      ② 11cm      ③ 12cm      ④ 15cm      ⑤ 16cm

2. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서 점 D 는  $\overline{AB}$  의 중점이고, 점 E, F 는  $\overline{AC}$  를 삼등분하는 점이다. 점 P 가  $\overline{BF}$ ,  $\overline{CD}$  의 교점이고,  $\overline{DE} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{BP}$  의 길이는?



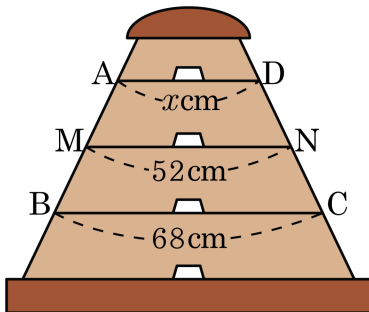
- ① 5cm      ② 6cm      ③ 7cm      ④ 8cm      ⑤ 9cm

3.  $\triangle ABC$ 에서 각 변의 중점을 각각 D, E, F라 놓고  $\overline{AB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 8\text{cm}$  일 때,  $\triangle DEF$ 의 둘레는?



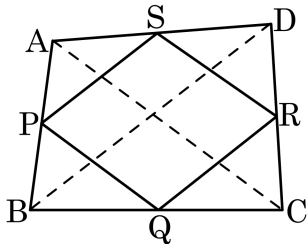
- ① 6cm      ② 9cm      ③ 12cm      ④ 15cm      ⑤ 18cm

4. 체육시간에 사용하는 뽕틀을 앞면에서 보면 각 단의 모양은 등변사다리꼴이고, 1 단을 제외한 나머지 단의 높이는 같다. 다음 뽕틀에서  $x$ 의 값은?



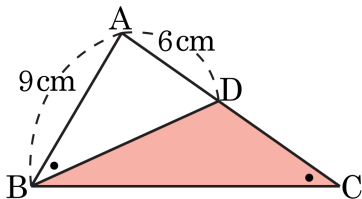
- ① 30cm      ② 32cm      ③ 34cm      ④ 36cm      ⑤ 38cm

5. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  의 네 변의 중점을 연결하여 만든  $\square PQRS$  의 둘레의 길이가 30cm 일 때,  $\overline{AC} + \overline{BD}$  를 구하면?



- ① 15                      ② 20                      ③ 25                      ④ 28                      ⑤ 30

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle ABD = \angle DCB$  이고,  $\triangle ABD = 8\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle BDC$  의 넓이는?



①  $6\text{cm}^2$

②  $7\text{cm}^2$

③  $8\text{cm}^2$

④  $9\text{cm}^2$

⑤  $10\text{cm}^2$

7. 지름이 12cm 인 구 모양의 쇠구슬 1 개를 녹여 지름이 4cm 인 쇠구슬을 만들 때, 몇 개를 만들 수 있겠는가?

① 9 개

② 12 개

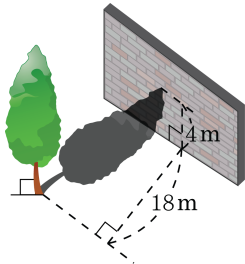
③ 18 개

④ 27 개

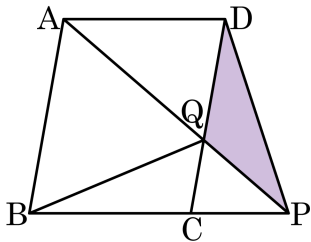
⑤ 36 개

8. 나무 옆에 길이가  $2\text{m}$  인 막대가 있다. 이 막대의 그림자의 길이가  $3\text{m}$  일 때, 아래 그림에서 나무의 높이를 구하여라. (단, 지면과 벽면은 수직이다.)

- ①  $16\text{m}$                       ②  $18\text{m}$                       ③  $20\text{m}$   
④  $22\text{m}$                       ⑤  $24\text{m}$



9. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC}$  의 연장선 위에 한 점 P 를 잡아  $\overline{AP}$  를 이을 때,  $\overline{DC}$  와의 교점을 Q 라고 하면  $\triangle BCQ = 30\text{ cm}^2$  이다. 이때,  $\triangle DQP$  의 넓이를 구하면?



①  $15\text{ cm}^2$

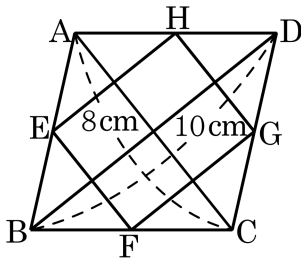
②  $20\text{ cm}^2$

③  $24\text{ cm}^2$

④  $28\text{ cm}^2$

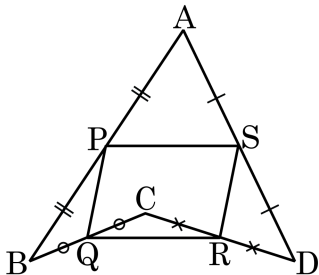
⑤  $30\text{ cm}^2$

10. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  는 평행사변형이다.  $\overline{AC} = 8\text{cm}$  ,  $\overline{BD} = 10\text{cm}$  이고,  $\overline{AB}$  ,  $\overline{BC}$  ,  $\overline{CD}$  ,  $\overline{DA}$  의 중점을 각각 E, F, G, H 라 할 때,  $\square EFGH$  의 둘레의 길이는?



- ① 16cm      ② 18cm      ③ 20cm      ④ 22cm      ⑤ 24cm

11. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  의 각 변의 중점을 차례로 P, Q, R, S 라고 할 때,  $\square PQRS$  는 어떤 사각형인가?



① 마름모

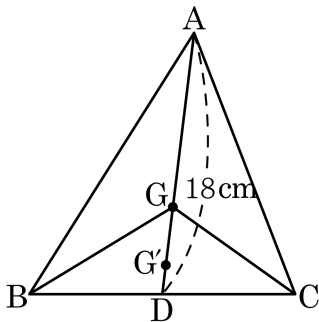
② 직사각형

③ 정사각형

④ 사다리꼴

⑤ 평행사변형

12. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 무게중심을  $G$ ,  $\triangle GBC$ 의 무게중심을  $G'$  이라 하고,  $\overline{AD} = 18\text{cm}$  일 때,  $\overline{GG'}$ 의 길이는?



① 1cm

② 2cm

③ 3cm

④ 4cm

⑤ 5cm

13. 점  $G$ ,  $G'$  는  $\triangle ABC$ ,  $\triangle ADC$  의 무게중심일 때,  $\triangle GDG'$  의 넓이는  $\triangle ABC$  의 넓이의 몇 배인가?

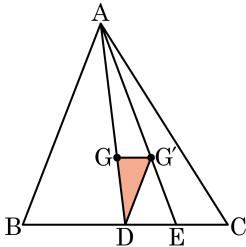
①  $\frac{1}{6}$  배

②  $\frac{1}{12}$  배

③  $\frac{1}{18}$  배

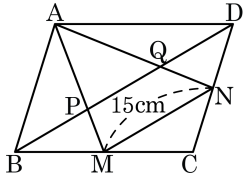
④  $\frac{1}{36}$  배

⑤  $\frac{1}{42}$  배

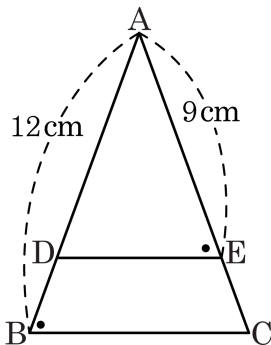


14. 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DC}$  의 중점이고  $\overline{MN} = 15\text{ cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하면?

- ① 8 cm                      ② 10 cm                      ③ 11 cm
- ④ 12 cm                      ⑤ 14 cm



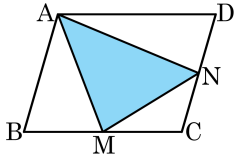
15. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?



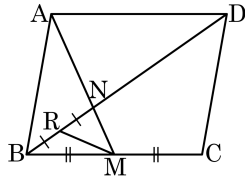
- ①  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$  (SAS 닮음)
- ②  $\triangle ADE$  와  $\triangle ACB$  의 닮음비는  $3 : 4$
- ③  $\overline{AD} : \overline{AE} = \overline{AB} : \overline{AC}$
- ④  $\triangle ADE = 9\text{cm}^2$  이면  $\triangle ACB = 12\text{cm}^2$  이다.
- ⑤  $\triangle ADE$  와  $\triangle ACB$  의 넓이의 비는  $9 : 16$

16. 다음 그림에서 같은 평행사변형  $ABCD$  에서  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점을 각각  $M$ ,  $N$  이라고 하자.  $\square ABCD = 64$  일 때,  $\triangle AMN$  의 넓이는?

- ① 15                      ② 20                      ③ 24  
④ 30                      ⑤ 32



17. 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC}$  의 중점을 M,  $\overline{AM}$ ,  $\overline{BD}$  의 교점을 N,  $\overline{BN}$  의 중점을 R 이라 하고  $\square ABCD = 96$  일 때,  $\triangle BMR$  의 넓이를 구하여라.



① 4

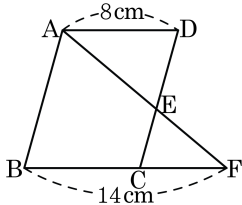
② 8

③ 12

④ 16

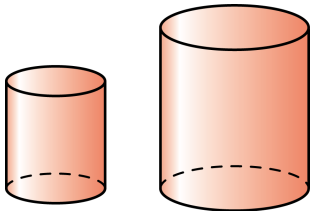
⑤ 20

18. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AE}$ ,  $\overline{BC}$  의 연장선의 교점을 F 라 할 때,  $\overline{AD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BF} = 14\text{cm}$ ,  $\triangle ECF = 4.5\text{cm}^2$  이면  $\triangle AED$  의 넓이는?



- ①  $6.5\text{cm}^2$       ②  $7\text{cm}^2$       ③  $7.5\text{cm}^2$   
 ④  $8\text{cm}^2$       ⑤  $8.5\text{cm}^2$

19. 다음 그림에서 두 원기둥은 서로 닮음이다. 옆넓이의 비가  $4:9$  일 때, 두 도형의 닮음의 비는?



①  $1:7$

②  $1:8$

③  $2:3$

④  $3:4$

⑤  $4:7$

**20.** 세 정육면체 A, B, C 가 있다. A, B 의 겉넓이의 비는  $4 : 9$  이고 B, C 의 겉넓이의 비는  $1 : 4$  일 때, A, B, C 의 부피의 비는?

①  $1 : 2 : 3$

②  $1 : 4 : 9$

③  $4 : 9 : 36$

④  $8 : 27 : 216$

⑤  $8 : 216 : 27$

21. 형과 동생이 원뿔 모양의 아이스크림을 사서 다음 그림과 같이 높이를 반으로 나누어 동생이 아래쪽을, 형이 위쪽을 먹었다면 형은 동생이 먹은 양의 몇 배를 먹었는가?

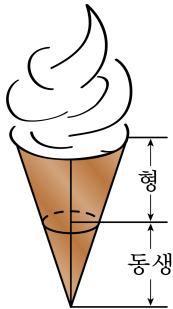
① 2배

② 3배

③ 4배

④ 7배

⑤ 8배



**22.** 다음 그림에서 두 원뿔은 서로 닮은 도형이다. 작은 원뿔의 부피가  $8\pi\text{cm}^3$  일 때, 큰 원뿔의 밑넓이는?

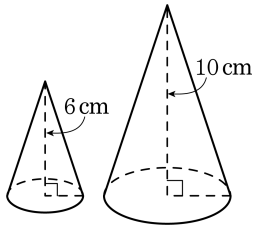
①  $\frac{100}{9}\pi\text{cm}^2$

②  $\frac{105}{9}\pi\text{cm}^2$

③  $\frac{110}{9}\pi\text{cm}^2$

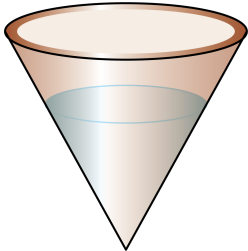
④  $\frac{115}{9}\pi\text{cm}^2$

⑤  $\frac{120}{9}\pi\text{cm}^2$

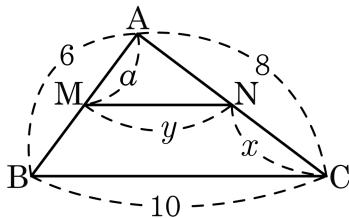


**23.** 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 전체 높이의  $\frac{2}{3}$  까지 물을 넣었다. 그릇의 부피가  $216 \text{ cm}^3$  라고 할 때, 물의 부피는?

- ①  $62 \text{ cm}^3$       ②  $63 \text{ cm}^3$       ③  $64 \text{ cm}^3$   
④  $65 \text{ cm}^3$       ⑤  $66 \text{ cm}^3$

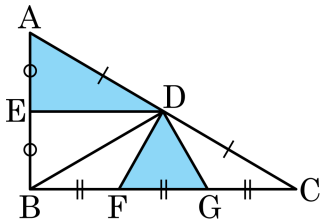


24. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점이 각각 M, N이고,  $a = 3$  이라고 할 때, 식의 값이 나머지와 다른 것은?



- ①  $y - a$                       ②  $\frac{8 - x}{2}$                       ③  $2(x - a)$
- ④  $\frac{8 - a}{3}$                       ⑤  $\frac{2}{3}(8 - y)$

25. 다음 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  $10\text{cm}^2$

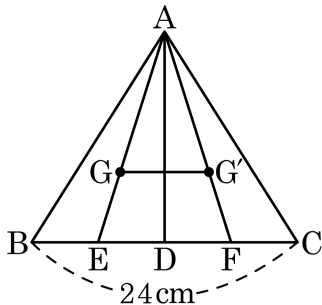
②  $12\text{cm}^2$

③  $14\text{cm}^2$

④  $16\text{cm}^2$

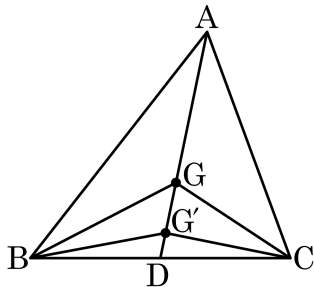
⑤  $18\text{cm}^2$

26. 다음 그림과 같은 이등변삼각형  $ABC$ 에서 밑변  $BC$ 의 중점을  $D$ ,  $\triangle ABD$ 와  $\triangle ADC$ 의 무게중심을 각각  $G$ ,  $G'$ 이라 할 때,  $\overline{GG'}$ 의 길이는?



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

27. 다음 그림에서 점  $G$  와  $G'$  은 각각  $\triangle ABC$  와  $\triangle GBC$  의 무게중심일 때,  $\overline{AG} : \overline{GG'} : \overline{G'D}$ 는?



①  $2 : 1 : 1$

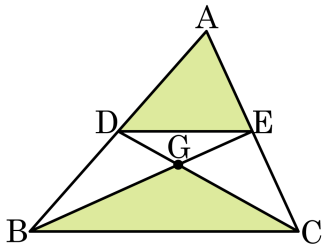
②  $3 : 2 : 1$

③  $4 : 2 : 1$

④  $5 : 2 : 1$

⑤  $6 : 2 : 1$

28. 다음 그림에서 점 G가  $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때,  $\triangle ADE$ 와  $\triangle GBC$ 의 넓이의 비는?



① 1 : 1

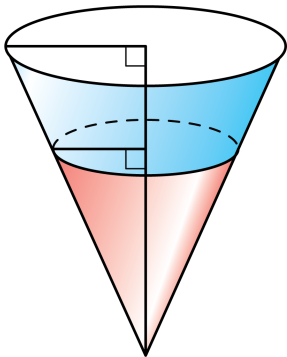
② 2 : 3

③ 3 : 2

④ 3 : 4

⑤ 4 : 3

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

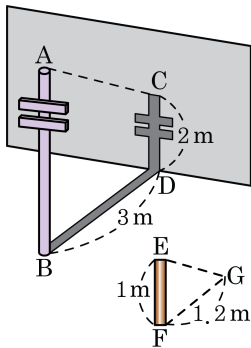
②  $\frac{9}{4}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{4}{9}$

⑤  $\frac{5}{4}$

30. 평지에 서 있는 전신주의 그림자가 다음 그림과 같을 때, 길이 1m의 막대를 지면에 수직으로 세우면 그림자의 길이는 1.2m이다.  $\overline{BD} = 3\text{m}$ ,  $\overline{CD} = 2\text{m}$ 일 때, 전신주의 높이를 구하면?



① 3.5 m

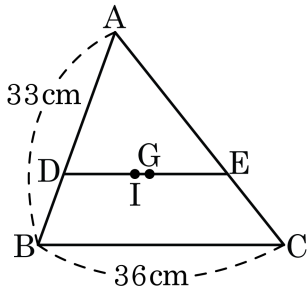
② 3.7 m

③ 4 m

④ 4.5 m

⑤ 5 m

31. 다음 그림에서 점 G, I 는 각각  $\triangle ABC$  의 무게중심과 내심이다.  
 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  이고  $\overline{AB} = 33\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 36\text{cm}$  일 때,  $\overline{AB} : \overline{AC}$  를 바르게  
 구한 것은?



① 7 : 11

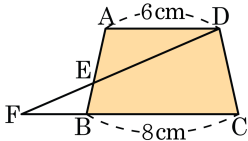
② 9 : 11

③ 7 : 13

④ 9 : 13

⑤ 11 : 13

32. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴이다.  $\overline{AE} : \overline{EB} = 7 : 4$ ,  $\triangle AED = 21 \text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle DFC$  의 넓이를 구하면?



①  $\frac{400}{7} \text{ cm}^2$

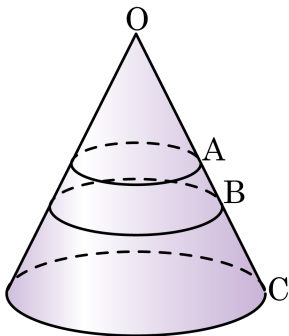
②  $\frac{320}{7} \text{ cm}^2$

③  $\frac{360}{7} \text{ cm}^2$

④  $\frac{400}{7} \text{ cm}^2$

⑤  $\frac{440}{7} \text{ cm}^2$

33. 다음 그림은 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자른 것이다.  $\overline{OA} : \overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 1 : 2$  이고, 가운데 원뿔대의 부피가  $37\text{ cm}^3$  일 때, 처음 원뿔의 부피는?



①  $216\text{ cm}^3$

②  $218\text{ cm}^3$

③  $224\text{ cm}^3$

④  $237\text{ cm}^3$

⑤  $245\text{ cm}^3$