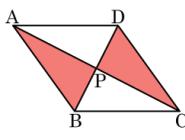


1. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가  $70\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABP + \triangle DPC$  의 넓이를 구하여라.

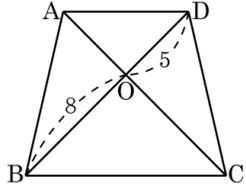


▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

2. 다음은 평행사변형이 직사각형이 되는 것에 대한 이야기이다. 바르게 말한 학생은?

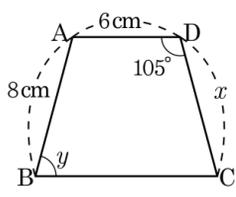
- ① 관식: 평행사변형에서 각 대각선이 서로 다른 대각선을 이등분하면 직사각형이야.
- ② 관희: 평행사변형에서 두 대각선이 직교하면 직사각형이야.
- ③ 민희: 평행사변형의 두 내각의 크기의 합은  $180^\circ$  일 때 직사각형이야.
- ④ 진수: 평행사변형에서 두 대각선의 길이가 같거나, 한 내각의 크기가  $90^\circ$  이면 직사각형이야.
- ⑤ 정민: 평행사변형의 이웃하는 두 변의 길이가 같으면 직사각형이야.

3. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 등변사다리꼴이다.  $\overline{OD} = 5$ ,  $\overline{OB} = 8$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이는?



- ① 10      ② 11      ③ 12      ④ 13      ⑤ 14

4. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 등변사다리꼴일 때,  $x$ ,  $y$  의 값을 각각 구하여라.

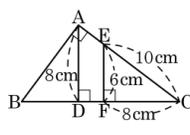


▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

▶ 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_  $^{\circ}$

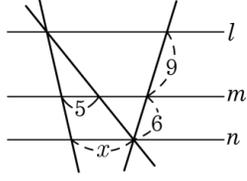
5. 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형에 대한 설명 중 옳은 것은?
- ① 직사각형이면서 동시에 마름모인 것은 정사각형이다.
  - ② 직사각형 중 정사각형이 아닌 것은 마름모이다.
  - ③ 모든 정사각형은 마름모이고, 모든 마름모는 정사각형이다.
  - ④ 평행사변형 중 마름모가 아닌 것은 직사각형이다.
  - ⑤ 모든 사다리꼴은 평행사변형이고, 모든 평행사변형은 마름모이다.

6. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



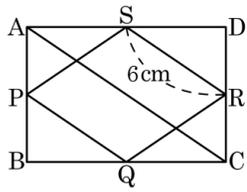
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

7. 세 개의 평행선  $l, m, n$  에 대하여  $\frac{9}{5}x$  의 값을 구하면?



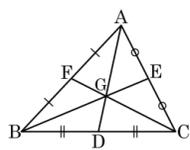
- ① 6      ② 9      ③ 15      ④ 18      ⑤ 20

8. 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, AC 의 길이는?



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

9. 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.

10. 축척이 1 : 200 인 지도에서  $25\text{cm}^2$  인 실제 땅의 넓이는 몇  $\text{m}^2$  인가?

①  $25\text{m}^2$

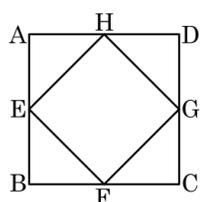
②  $50\text{m}^2$

③  $75\text{m}^2$

④  $100\text{m}^2$

⑤  $125\text{m}^2$

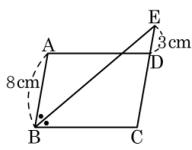
11. 정사각형 ABCD 의 네 변의 중점을 이은 사각형은 어떤 사각형인지 구하는 과정이다.  안에 알맞은 말을?



$\triangle AEH \cong \triangle EBF \cong \triangle FCG \cong \triangle GDH$  이므로  
 $\overline{EH} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH}$   
 또한  $\angle EFG = \angle HEF = \angle GHE = \angle FGH = 90^\circ$   
 $\therefore \square EFGH$  는  이다.

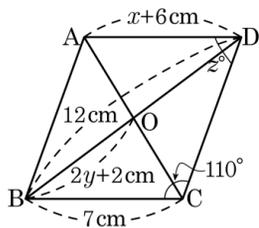
- ① 사다리꼴                      ② 평행사변형                      ③ 직사각형  
 ④ 마름모                          ⑤ 정사각형

12. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\angle B$  의 이등분선과  $\overline{CD}$  의 연장선과의 교점을 E 라 하고,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 3\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



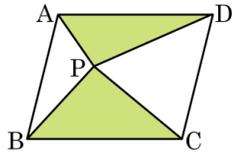
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

13. 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{BD} = 12\text{cm}$ ,  $\angle BCD = 110^\circ$  일 때,  $z - x - y$  의 값을 구하여라.(단, 단위생략)



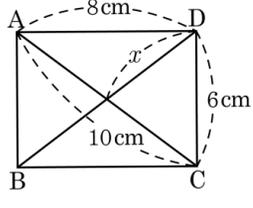
▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\square ABCD = 20\text{cm}^2$  일 때, 어두운 부분의 넓이의 합은?



- ①  $3\text{cm}^2$                       ②  $4\text{cm}^2$                       ③  $6\text{cm}^2$   
④  $8\text{cm}^2$                       ⑤  $10\text{cm}^2$

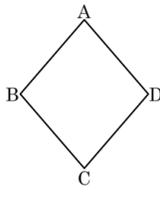
15. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{DC} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 10\text{cm}$  일 때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



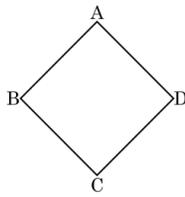
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

16. 다음  $\square ABCD$  가 마름모일 때, 옳은 것은?

- ①  $\angle A = \angle B$  이다.
- ②  $\angle A < 90^\circ$  이다.
- ③  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이다.
- ④  $\overline{AC} = \overline{BD}$  이다.
- ⑤  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  이다.

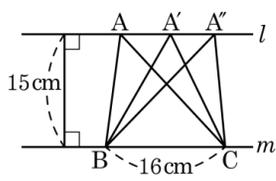


17. 다음 보기 중 그림과 같은 마름모 ABCD가 정사각형이 되도록 하는 조건을 모두 고르면?



- ①  $\overline{AC} = \overline{AB}$
- ②  $\overline{AC} = \overline{BD}$
- ③  $\angle A + \angle B = 180^\circ$
- ④  $\overline{AC}$ 와  $\overline{BD}$ 가 만나는 점을 O라고 할 때,  $\overline{BA} = 2\overline{AO}$ 이다.
- ⑤  $\overline{AD}$ 의 중점을 M이라고 할 때,  $\overline{BM} = \overline{CM}$ 이다.

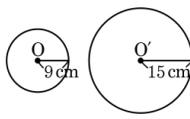
18. 다음 그림에서  $l \parallel m$  이다.  $l$  과  $m$  사이의 거리는  $15\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 16\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$ ,  $\triangle A'BC$ ,  $\triangle A''BC$ 의 넓이의 비는?



- ① 1 : 1 : 1                      ② 1 : 2 : 1                      ③ 1 : 2 : 3  
 ④ 2 : 1 : 2                      ⑤ 2 : 3 : 1

19. 다음 그림에서 두 원 O 와 O' 의 둘레비는?

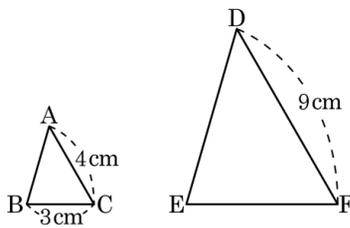
- ① 1:2      ② 1:3      ③ 2:3  
④ 3:5      ⑤ 4:5



20. 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

21.  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 는 닮음인 관계에 있고  $\overline{BC} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{DF} = 9\text{cm}$ 일 때,  $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

22.  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  가 다음 조건을 만족할 때,  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  가 되지 않는 경우는?

①  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{CA}{FD}$

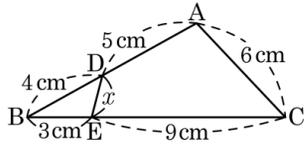
③  $\angle A = \angle D, \angle C = \angle F$

⑤  $\angle B = \angle E, \angle C = \angle F$

②  $\frac{BC}{EF} = \frac{CA}{FD}, \angle C = \angle F$

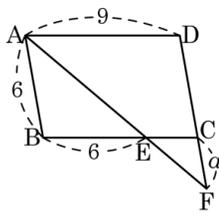
④  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}, \angle C = \angle F$

23. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?



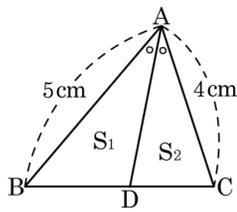
- ① 1      ② 1.5      ③ 2      ④ 2.5      ⑤ 3

24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 A 를 지나는 직선이 변 BC 와 만나는 점을 E, 변 DC 의 연장선과 만나는 점을 F 라 하면,  $a$  의 값은?



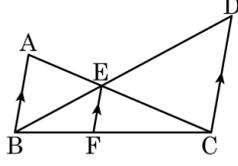
- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

25. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이고  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  이다.  $\triangle ABD$  와  $\triangle ACD$  의 넓이를 각각  $S_1$ ,  $S_2$  라 할 때,  $S_1 : S_2$  는?



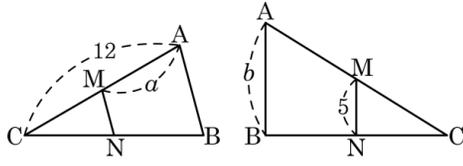
- ① 4 : 3      ② 5 : 4      ③ 7 : 6      ④ 2 : 1      ⑤ 3 : 2

26. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{DC}$ 이고  $\overline{AB} : \overline{DC} = 2 : 3$  일 때,  $\overline{EF} : \overline{CD}$ 는?



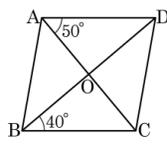
- ① 5 : 6    ② 2 : 3    ③ 2 : 5    ④ 5 : 2    ⑤ 3 : 2

27. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AC}$ ,  $\overline{BC}$  의 중점을 각각 M, N이라고 할 때,  $a+b$  의 값은?



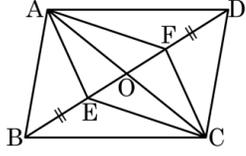
- ① 6      ② 8      ③ 10      ④ 16      ⑤ 18

28. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle DAC = 50^\circ$ ,  $\angle DBC = 40^\circ$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

29. 다음은 한솔중 2학년 예지가 증명을 해 놓은 결과 중 2곳이 지워졌다. 빈칸에 알맞은 것을 차례대로 써 넣어라.  
( 단, 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, 점 E, F 는 대각선 BD 위에  $\overline{BE} = \overline{DF}$  를 만족하는 점이다.)



[가정] □ABCD 는 평행사변형,  $\overline{BE} = \overline{DF}$   
 [결론] □AECF 는 평행사변형  
 [증명] □ABCD 는 평행사변형이므로  
 $\overline{OA} = \square$  (a)  
 가정에서  $\overline{BE} = \overline{DF}$  이므로  $\overline{OE} = \square$  (b)  
 따라서 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하므로  
 □AECF 는 평행사변형이다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 다음은 여러 가지 사각형의 정의를 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

$H$  : 한 쌍의 대변이 평행한 사각형  
 $V$  : 두 밑각의 크기가 같은 사다리꼴  
 $P$  : 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형  
 $Q$  : 네 각의 크기가 모두 같은 사각형  
 $R$  : 네 변의 길이가 모두 같은 사각형  
 $S$  : 네 변의 길이가 같고, 네 내각의 크기가 같은 사각형

- ①  $S$ 는  $R$ 이다.      ②  $S$ 는  $Q$ 이다.      ③  $Q$ 는  $V$ 이다.  
④  $R$ 은  $Q$ 이다.      ⑤  $P$ 는  $H$ 이다.

31. 다음 보기의 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 것을 모두 골라라.

보기

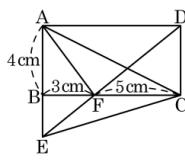
- |        |          |
|--------|----------|
| ㉠ 사다리꼴 | ㉡ 등변사다리꼴 |
| ㉢ 직사각형 | ㉣ 정사각형   |
| ㉤ 마름모  | ㉥ 평행사변형  |

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

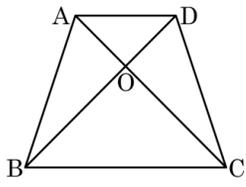
▶ 답: \_\_\_\_\_

32. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB}$ 의 연장선 위의 점 E 를 잡아  $\overline{BC}$  와  $\overline{ED}$ 의 교점을 F 라 할 때,  $\triangle FEC$ 의 넓이를 구하여라.



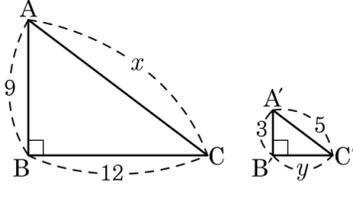
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

33. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$  이다. □ABCD 의 넓이가 36 일 때,  $\triangle BCO$  의 넓이를 구하여라.



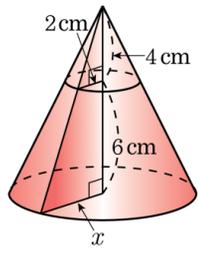
▶ 답: \_\_\_\_\_

34. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$  이다.  $x-y$ 를 구하여라.



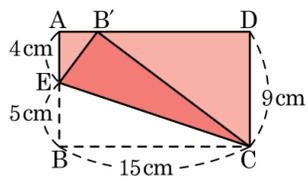
▶ 답: \_\_\_\_\_

35. 다음 그림과 같이 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자를 때 그 단면인 원의 반지름의 길이는 2cm이다. 이때, 처음 원뿔의 밑면의 반지름의 길이를 구하면?



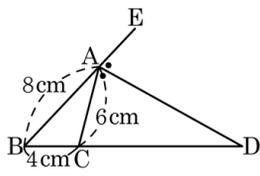
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

36. 다음 그림과 같이 점 B가 점 B'에 오도록 접은 직사각형 ABCD에서  $\overline{AB'}$ 의 길이를 구하여라.



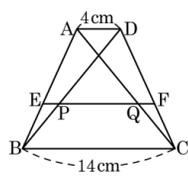
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

37. 삼각형 ABC에서  $\overline{AD}$ 가  $\angle CAE$ 의 이등분선일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.(단, 점 D는  $\angle A$ 의 외각의 이등분선과  $\overline{BC}$ 의 연장선과의 교점이다.)



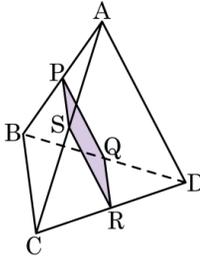
- ① 8 cm                      ② 10 cm                      ③ 12 cm  
 ④ 14 cm                      ⑤ 16 cm

38. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변 사다리꼴이다.  $\overline{AE} : \overline{EB} = 5 : 3$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$  일 때,  $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



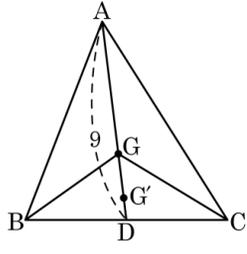
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

39. 정사면체 A-BCD의 각 변의 중점을 이어 만든 사각형 PQRS의 둘레의 길이가 24일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



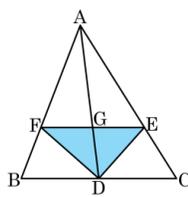
▶ 답: \_\_\_\_\_

40. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 무게중심이 점  $G$ 이고,  $\triangle GBC$ 의 무게중심이 점  $G'$ 일 때,  $\overline{AG'}$ 의 길이를 구하여라.



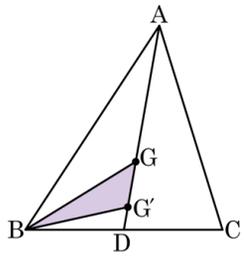
▶ 답: \_\_\_\_\_

41. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.  $EF \parallel BC$ 이고  $\triangle ABC = 36 \text{ cm}^2$ 일 때,  $\triangle EDF$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

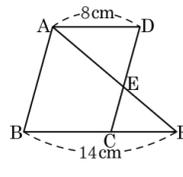
42. 다음 그림에서 점  $G, G'$  은 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle GBC$  의 무게중심이다.  $\triangle GBG' = 4\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

43. 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?

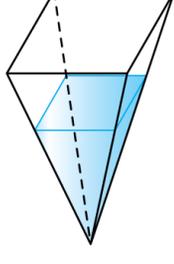
- ①  $6.5\text{cm}^2$     ②  $7\text{cm}^2$     ③  $7.5\text{cm}^2$   
 ④  $8\text{cm}^2$     ⑤  $8.5\text{cm}^2$



44. 큰 구슬을 녹여서 같은 크기의 작은 쇠구슬 여러 개를 만들려고 한다. 이 때 작은 쇠구슬의 반지름의 길이는 큰 쇠구슬의 반지름의 길이의  $\frac{1}{4}$  이다. 한 개의 큰 쇠구슬을 녹이면 작은 쇠구슬을 모두  $a$  개 만들 수 있고, 큰 쇠구슬의 겹넓이는 작은 쇠구슬의 겹넓이의  $b$  배이다.  $a \div b$  의 값은?

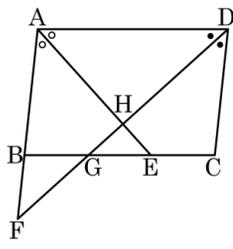
- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

45. 다음 그림과 같이 정사각뿔 모양의 깔때기에 일정한 속도로 물을 붓고 있다. 이 깔때기의 깊이의  $\frac{2}{3}$ 까지 차오르는 데 80초 걸렸다고 하면 앞으로 몇 초 후에 물이 가득 차겠는가?



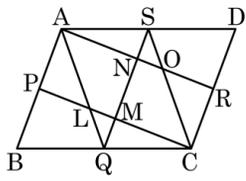
- ① 150 초                      ② 160 초                      ③ 180 초  
 ④ 190 초                      ⑤ 270 초

46. 다음 그림에서  $\overline{AE}$ ,  $\overline{DF}$ 는 각각  $\angle A$ ,  $\angle D$ 의 이등분선이다.  $\angle ABC = 84^\circ$ 일 때,  $\angle AEC + \angle DCE$ 의 크기를 구하여라.



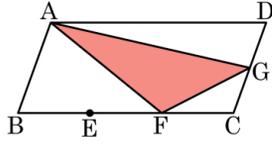
- ①  $208^\circ$     ②  $228^\circ$     ③  $238^\circ$     ④  $248^\circ$     ⑤  $250^\circ$

47. 평행사변형 ABCD 의 각 변에 중점 P, Q, R, S 를 잡아 다음 그림과 같이 연결하였다. 그림 속에 있는 도형 중 평행사변형의 개수를 모두 구하여라.



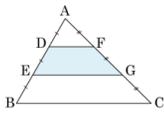
▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

48. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 넓이가  $240\text{cm}^2$ 이고  $\overline{BC}$ 의 삼등분점을 E, F,  $\overline{CD}$ 의 중점을 G라 할 때,  $\triangle AFG$ 의 넓이는?



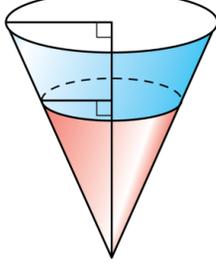
- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $40\text{cm}^2$                       ③  $60\text{cm}^2$   
④  $80\text{cm}^2$                       ⑤  $100\text{cm}^2$

49. 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: \_\_\_\_\_

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