

1. 주머니 속에 1000 원 짜리, 5000 원짜리, 10000 원짜리, 50000 원짜리 지폐가 각각 한 개씩 들어 있다. 이 주머니에서 꺼낼 수 있는 금액의 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**2.** 1, 2, 3, 4, 5 의 숫자가 각각 적힌 5 장의 카드에서 2 장을 뽑아 만들 수 있는 두 자리의 정수 중 짝수는 모두 몇 가지인가?

① 8 가지

② 25 가지

③ 20 가지

④ 12 가지

⑤ 10 가지

3. 0에서 4까지의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드에서 2장을 뽑아 두 자리의 정수를 만들었을 때, 25 미만의 수의 개수는?

① 6가지

② 8가지

③ 15가지

④ 18가지

⑤ 27가지

4. 5명의 학생 중에서 회장, 부회장, 학습부장을 1명씩 뽑는 경우의 수는?

① 24가지

② 36가지

③ 48가지

④ 60가지

⑤ 72가지

5. 주머니에 5개의 흰 공과 3개의 파란 공이 들어 있다. 석영, 다인, 민수가 차례로 주머니에서 공을 하나씩 꺼낼 때, 먼저 파란 공을 꺼내는 사람이 이기는 내기를 하였다. 이 내기에서 민수가 첫 시도에서 이길 확률은? (꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

①  $\frac{1}{14}$

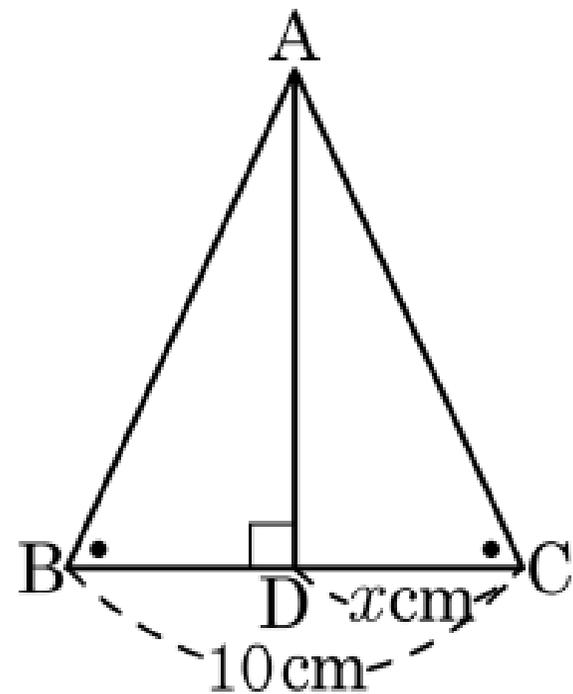
②  $\frac{5}{28}$

③  $\frac{5}{9}$

④  $\frac{12}{25}$

⑤  $\frac{5}{6}$

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  일 때,  
 $x$  의 값은?



① 3.5

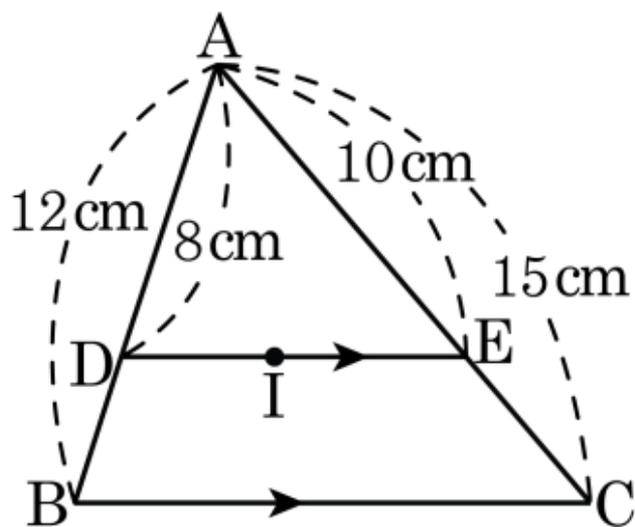
② 4

③ 4.5

④ 5

⑤ 5.5

7. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 내심  $I$ 를 지나고 변  $BC$ 에 평행한 직선을 그어 변  $AB$ ,  $AC$ 와의 교점을 각각  $D$ ,  $E$ 라 할 때,  $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이 = ( )cm이다. 빈 칸에 알맞은 수를 구하여라.

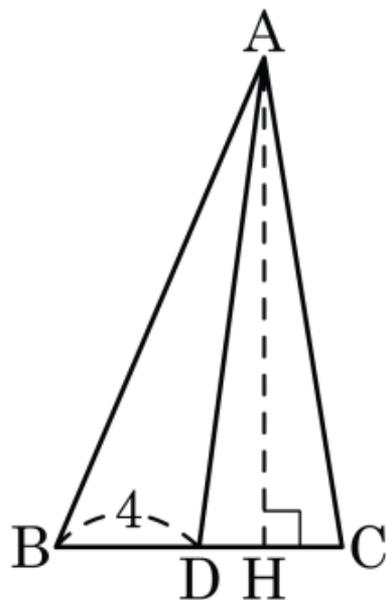


> 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 평행사변형의 정의를 바르게 나타낸 것은?

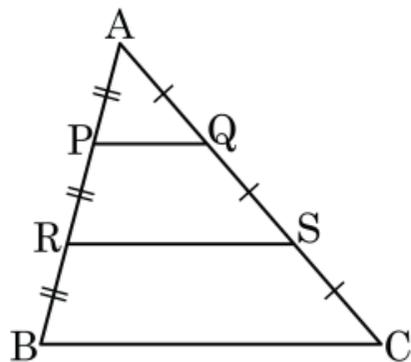
- ① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ② 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

9. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이고,  $\triangle ABD$  의 넓이가  $32\text{cm}^2$  이다.  $\triangle ABC$  의 높이  $\overline{AH}$  의 길이는?



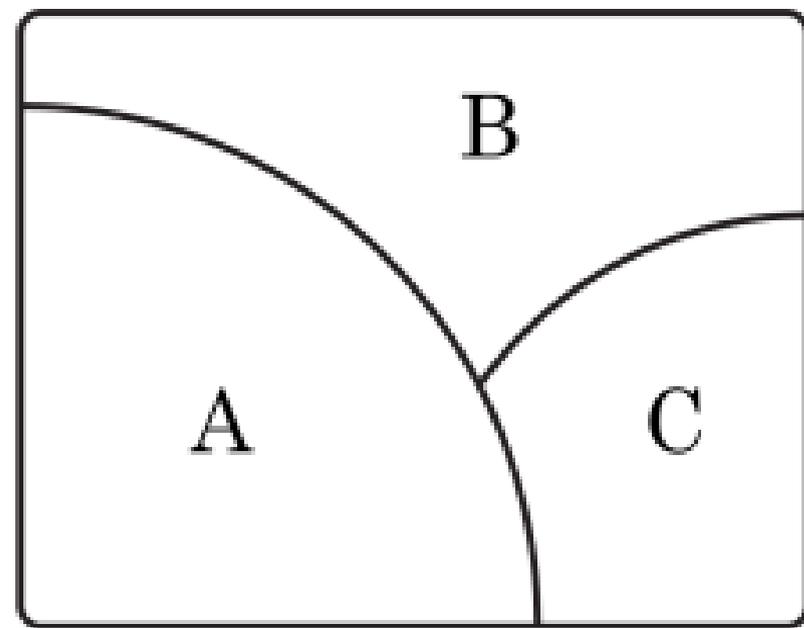
- ① 8cm      ② 10cm      ③ 12cm      ④ 14cm      ⑤ 16cm

10. 다음 그림에서 점 P, R 과 Q, S 는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 삼등분점일 때,  $\triangle APQ$ ,  $\square PRSQ$ ,  $\square RBCS$  의 넓이의 비에 관하여 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\triangle APQ$ ,  $\triangle ARS$ ,  $\triangle ABC$  의 닮음비가  $1 : 2 : 3$  이다.
- ②  $\triangle APQ$ ,  $\triangle ARS$ ,  $\triangle ABC$  의 넓이의 비는  $1 : 4 : 9$  이다.
- ③  $\triangle APQ : \square PRSQ : \square RBCS$  의 넓이의 비는  $1 : 4 : 9$  이다.
- ④  $\triangle APQ : \square PRSQ : \square RBCS$  의 넓이의 비는  $1 : 3 : 5$  이다.
- ⑤ 닮음인 도형의 닮음비가  $m : n : l$  일 때, 넓이의 비는  $m^2 : n^2 : l^2$  이다.

11. 다음 그림과 같은 A, B, C 의 3 개의 부분에 빨강, 파랑, 초록, 노랑의 4 가지 색을 오직 한 번씩만 사용하여 색칠할 경우의 수를 구하여라.



답:

가지

**12.** A, B 두 사람이 만날 약속을 하였다. A가 약속 장소에 나갈 확률이  $\frac{2}{5}$ , B가 약속 장소에 나가지 않을 확률이  $\frac{1}{4}$  일 때, 두 사람이 약속 장소에서 만나지 못할 확률은?

①  $\frac{3}{4}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{3}{10}$

⑤  $\frac{7}{10}$

**13.** 남학생 4명, 여학생 3명이 있다. 이 중에서 3명의 대표를 선출하려고 할 때, 적어도 남학생 한 명이 선출될 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 주사위 2개를 동시에 던질 때 서로 같은 눈이 나오지 않을 확률로  
알맞은 것은?

①  $\frac{1}{6}$

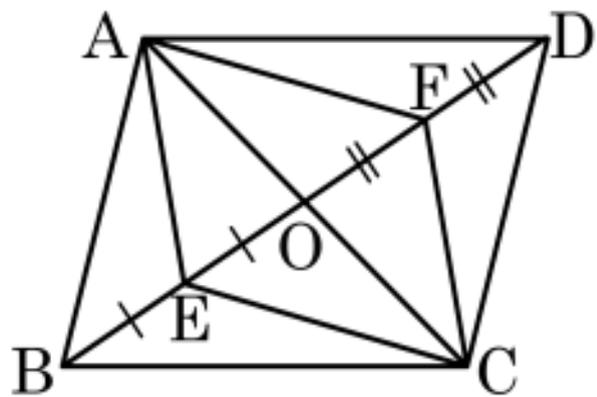
②  $\frac{2}{6}$

③  $\frac{3}{6}$

④  $\frac{4}{6}$

⑤  $\frac{5}{6}$

15. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고,  $\overline{BO}$ ,  $\overline{DO}$  의 중점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\overline{AE} = \overline{CF}$

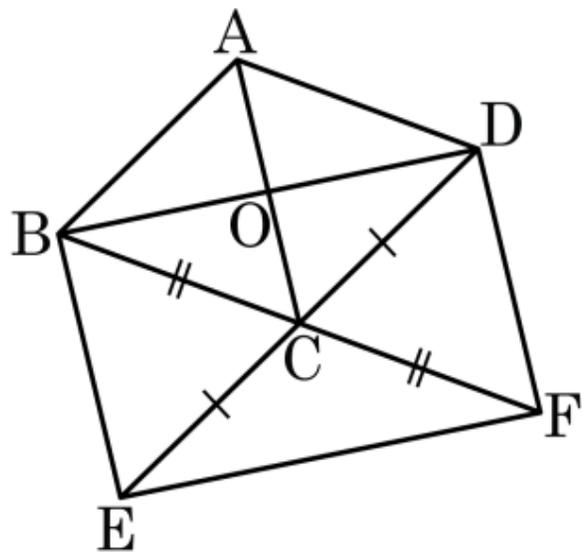
②  $\overline{OE} = \overline{OF}$

③  $\overline{AF} \parallel \overline{EC}$

④  $\angle OEC = \angle OFA$

⑤  $\angle OAE = \angle BAE$

16. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에 대하여  $\overline{BC} = \overline{FC}$ ,  $\overline{DC} = \overline{EC}$  일 때, 다음 그림에서 평행사변형은 모두 몇 개인가?



① 1개

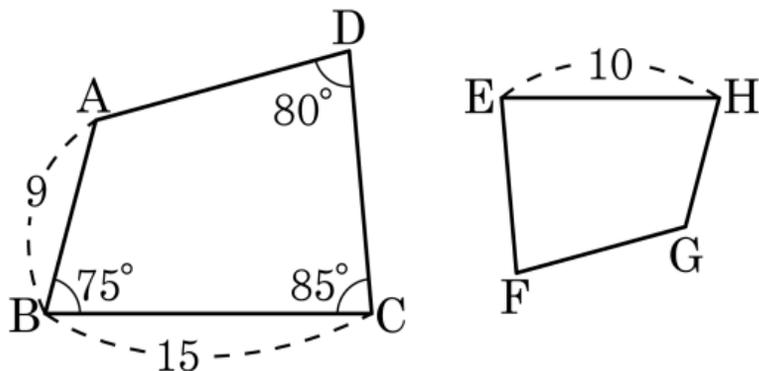
② 2개

③ 3개

④ 4개

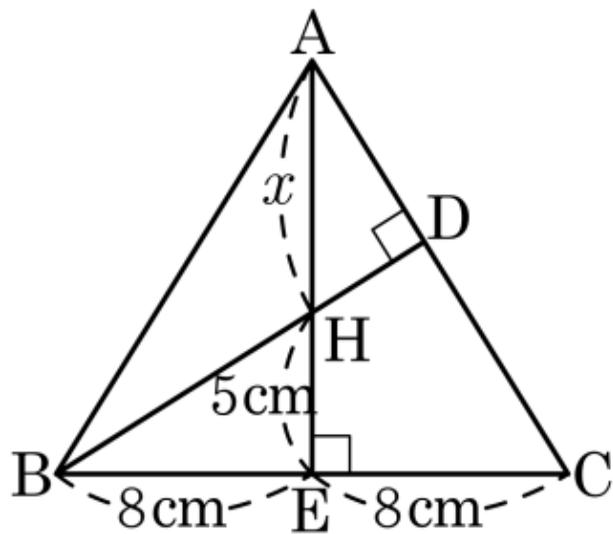
⑤ 5개

17. 다음 그림에서  $\square ABCD \sim \square GHEF$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 두 사각형의 닮음비는 3 : 2이다.  
 ②  $\overline{GH}$ 의 길이는 6이다.  
 ③  $\angle H$ 는  $75^\circ$ 이다.  
 ④  $\overline{FG}$ 의 길이는 알 수 없다.  
 ⑤  $\angle F = 110^\circ$ 이다.

18.  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BE} = \overline{CE} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{HE} = 5\text{cm}$  일 때,  $x$  의 길이는?



① 4cm

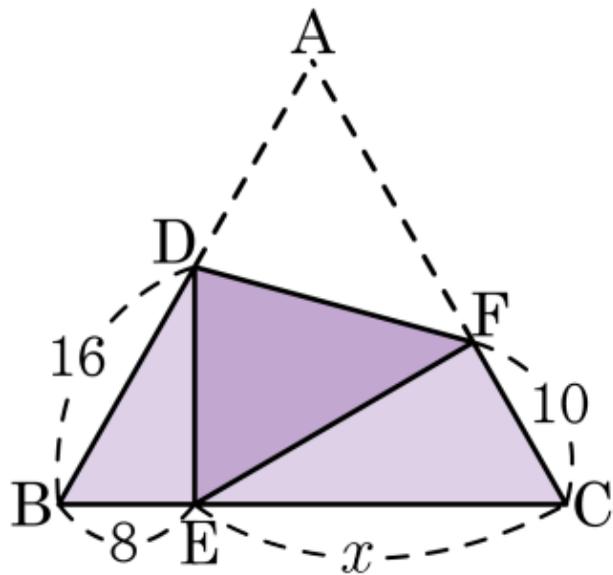
② 7.4cm

③ 12.8cm

④ 6cm

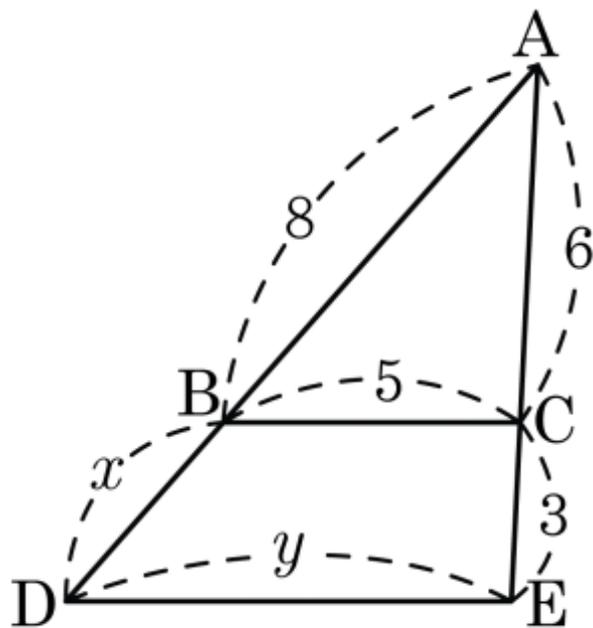
⑤ 7.8cm

19. 다음 그림은 정삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $A$ 가  $\overline{BC}$  위의 점  $E$ 에 오도록 접은 것이다.  $\overline{BE} = 8$ ,  $\overline{CF} = 10$ ,  $\overline{DB} = 16$  일 때,  $x$ 의 값은?



- ① 16      ② 18      ③ 20      ④ 22      ⑤ 23

20. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $x + y$  의 값은?



① 11.5

② 12

③ 13.5

④ 14

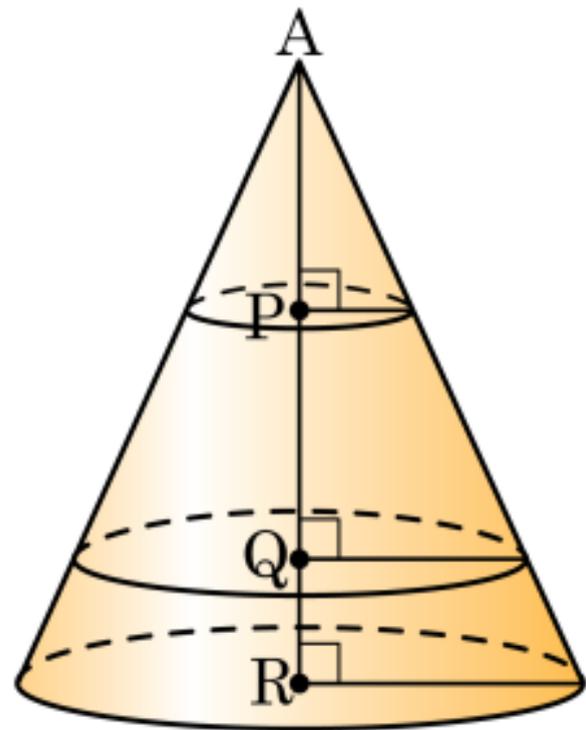
⑤ 14.5

21. 반지름의 길이의 비가 3 : 1인 반구 모양의 그릇 A, B가 있다. B 그릇으로 물을 퍼서 A 그릇을 가득 채우려면 몇 번을 퍼담아야 하는가?



- ① 26 번      ② 27 번      ③ 28 번      ④ 29 번      ⑤ 30 번

22. 다음 그림과 같은 원뿔에서 높이의 비가  $\overline{AP} : \overline{PQ} : \overline{QR} = 2 : 2 : 1$ 이 되게 밑면을 평행하게 잘랐다. 가운데 원뿔대의 부피가  $112 \text{ cm}^3$  일 때, 전체 원뿔의 부피를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

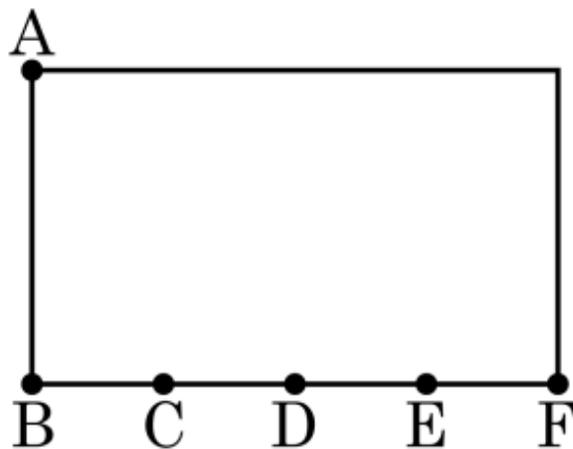
**23.** 걸리버가 소인국에 갔다. 소인들이 걸리버의 식사를 위해 자신들의 빵보다 가로, 세로, 높이가 각각 5 배인 직육면체의 빵을 1 개 만들려고 할 때, 필요한 재료는 자신의 빵을 1 개 만들 때의 몇 배를 준비해야 하는지 구하여라.



답:

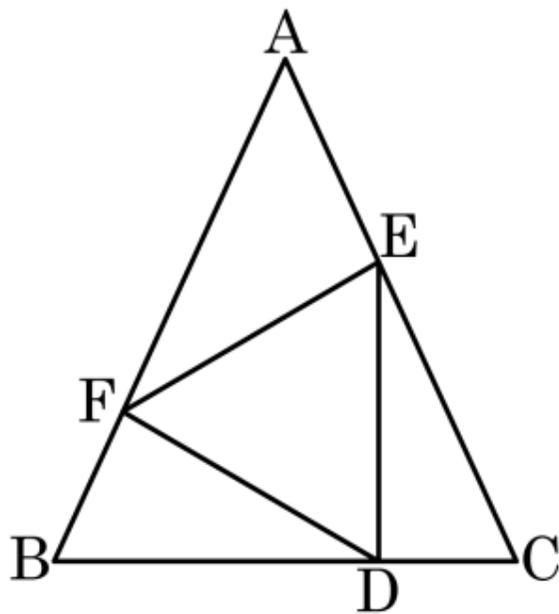
\_\_\_\_\_ 배

24. 다음 그림과 같이 직사각형 위에 6개의 점 A, B, C, D, E, F가 있다. 이들 중 세 점을 이어 만들 수 있는 삼각형이 모두 몇 가지인가?



- ① 5 가지                      ② 9 가지                      ③ 10 가지  
④ 20 가지                      ⑤ 30 가지

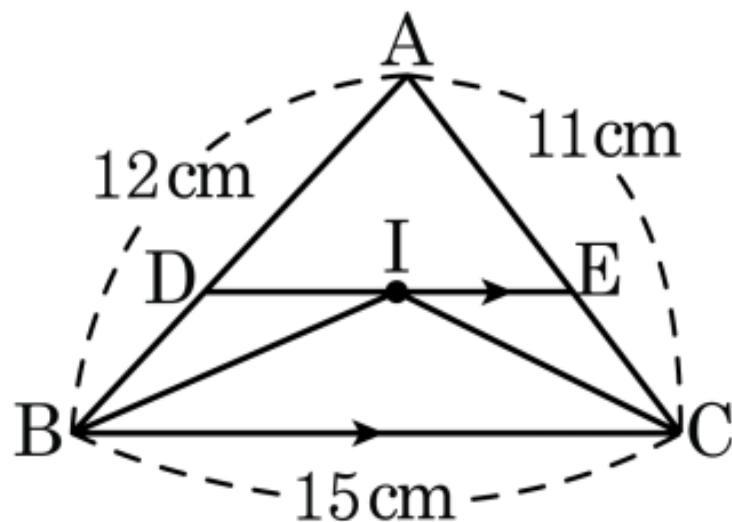
25. 다음과 같이  $\angle B = \angle C$  인 삼각형 ABC 에 정삼각형 DEF 가 내접해 있다.  $\angle AFE = 35^\circ$ ,  $\angle BDF = 30^\circ$  일 때,  $\angle DEC$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ °

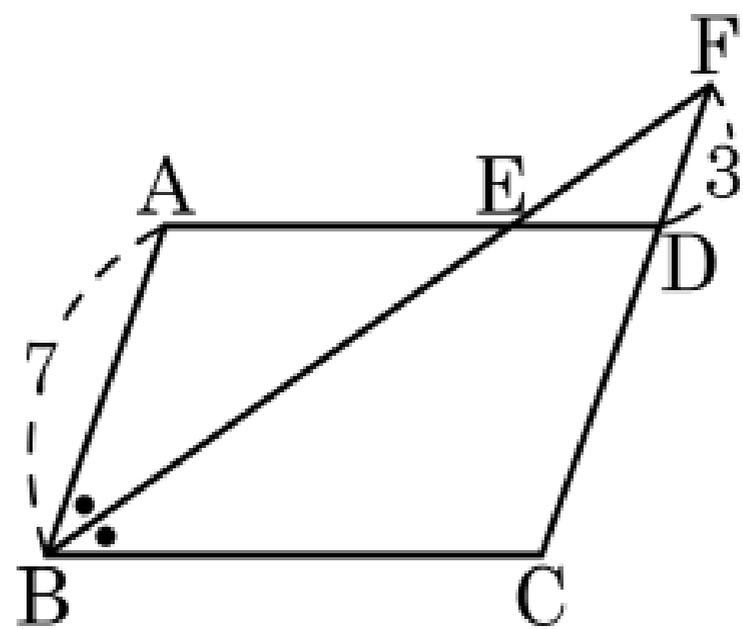
26. 다음 그림에서 점 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AB} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 15\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 11\text{cm}$  일 때,  $\triangle ADE$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

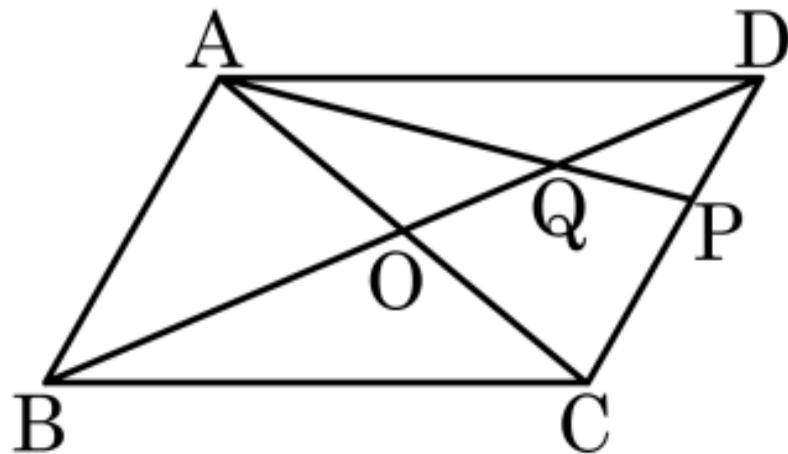
\_\_\_\_\_ cm

27. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\angle B$ 의 이등분선이  $\overline{AD}$ 와 만나는 점을 E,  $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 F라고 한다.  $\overline{AB} = 7$ ,  $\overline{FD} = 3$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

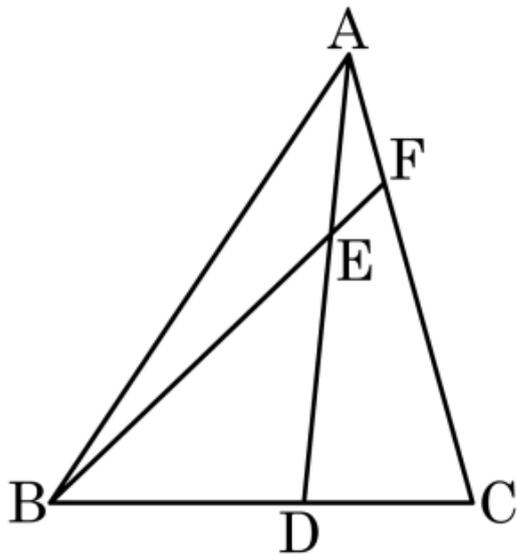
28. 다음 평행사변형 ABCD 의 넓이는  $140 \text{ cm}^2$  이고  $\overline{CP} : \overline{PD} = 3 : 2$ ,  $\overline{AQ} : \overline{QP} = 5 : 2$  일 때,  $\square OCPQ$  의 넓이를 구하여라.



답:

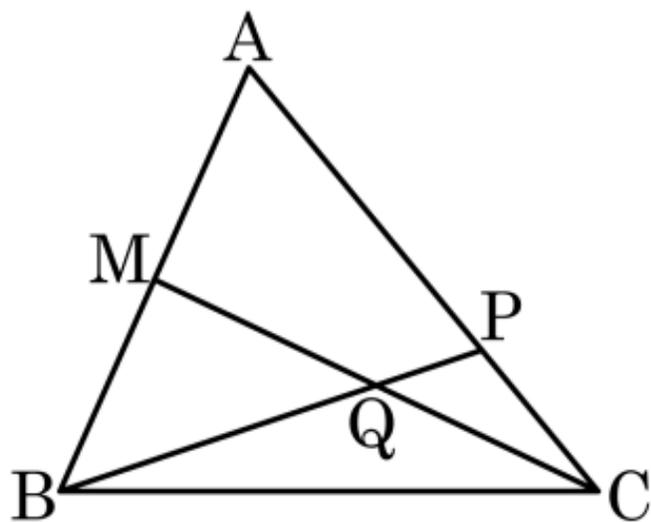
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

29. 다음과 같이 넓이가 36 인 삼각형 ABC 에서  $\overline{BD} = 2\overline{DC}$ ,  $\overline{ED} = 3\overline{AE}$  이고, 선분 BE 의 연장선과 변 AC 의 교점을 F 라 할 때,  $\overline{BE} = 5\overline{EF}$  일 때,  $\triangle ABE + \square CDEF$  의 값을 구하여라.



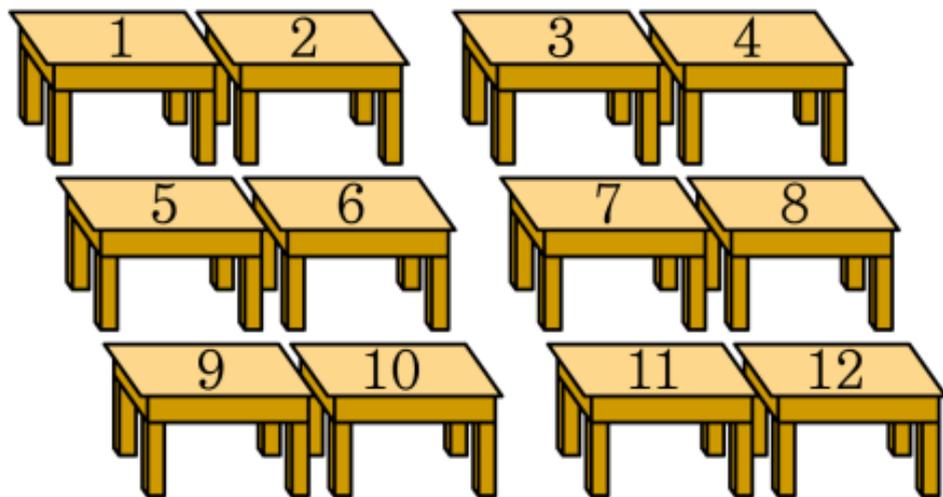
답: \_\_\_\_\_

30. 다음 그림에서 점 M 은  $\overline{AB}$  의 중점이고  $\overline{AP} : \overline{PC} = 2 : 1$  일 때,  $\overline{PQ} : \overline{PB}$  는?



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

31. 다음과 같이 배치된 12 개의 자리에 남학생 4 명과 여학생 4 명을 앉히려고 한다. 남학생과 여학생이 옆 자리의 짝이 되게 할 때의 경우의 수를 구하여라.



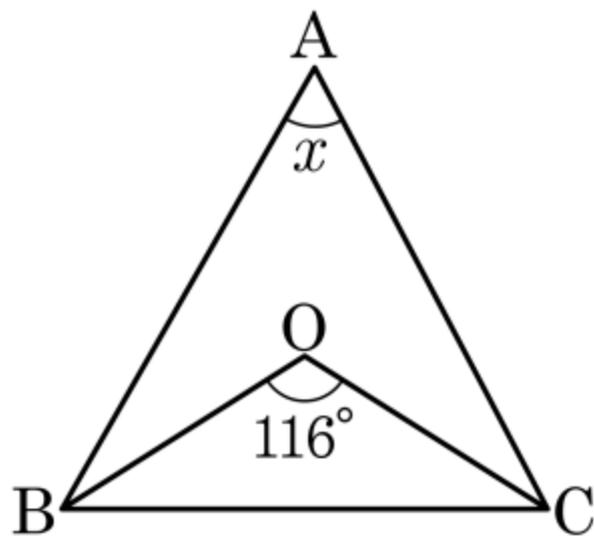
답: \_\_\_\_\_

가지

**32.** 숫자 1, 2, 3, 4 가 적힌 정사면체 주사위 2 개를 4 번 던졌을 때, 밑면에 적힌 숫자의 합이 짝수인 경우가 3 회 연속으로 나오거나, 홀수인 경우가 3 회 연속으로 나오면 상품을 얻는 게임이 있을 때, 상품을 탈 수 있는 확률을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

33. 삼각형 ABC의 외심이 점 O일 때,  $\angle BOC = 116^\circ$ 이다.  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ①  $46^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $58^\circ$       ④  $64^\circ$       ⑤  $116^\circ$