1. 다음 중 항상 닮은 도형인 것은?

① 두 부채꼴
② 두 이등변 삼각형
③ 두 원
④ 두 직사각형
⑤ 두 사다리꼴

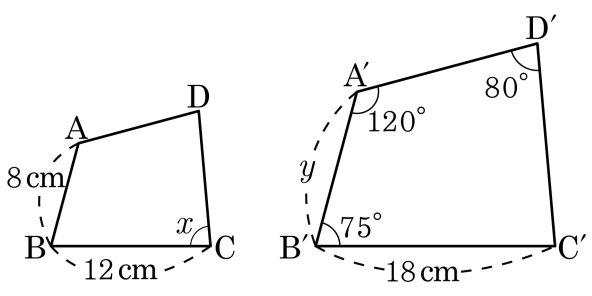
2. 다음 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 골라라.

㉠ 두 정사각형	㉡ 두 마름모
㉢ 두 직각삼각형	㉣ 두 정삼각형
㉤ 두 직사각형	

답: _____

답: _____

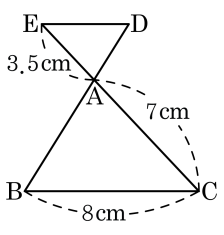
3. 다음 그림에서 □ABCD ∽ □A′B′C′D′ 일 때, x, y 의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____ °

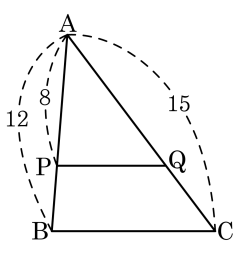
답: $y =$ _____ cm

4. 다음 그림에서 $\overline{DE}$ // $\overline{BC}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

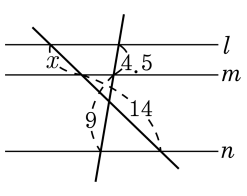
5. 다음과 같은 △ABC 에서 $\overline{PQ}$ // $\overline{BC}$라 할 때, $\overline{AQ}$ 의 길이는?



① 12 ② 11 ③ 10

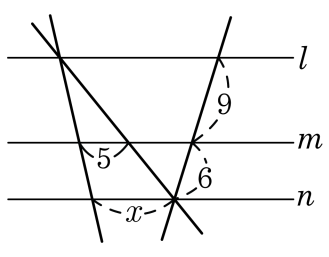
④ 9 ⑤ 8

6. 다음 그림은 $\ell // m // n$ 인 세 직선을 가로지르는 두 선분을 그린 것이다. x 의 값을 구하여라.



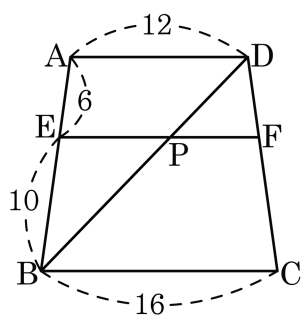
답: $x =$ _____

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. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{EF} // \overline{BC}$ 일 때, $\overline{EP} - \overline{PF}$ 의 값을 구하여라.

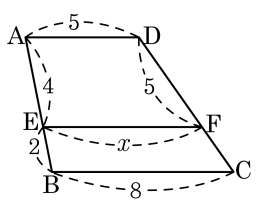


답: _____

9. 다음 그림에서 $\overline{AD}//\overline{EF}//\overline{BC}$ 일 때, $\overline{DF}:\overline{FC}$ 의 비는?

① 2 : 3 ② 3 : 2 ③ 4 : 9 ④ 2 : 5 ⑤ 5 : 6

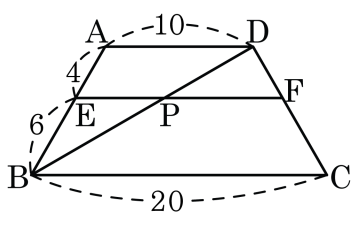
10. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AD}} \,//\, \overline{\mathrm{EF}} \,//\, \overline{\mathrm{BC}}$ 일 때, x 의 값은?



① 5 ② 5.5 ③ 6

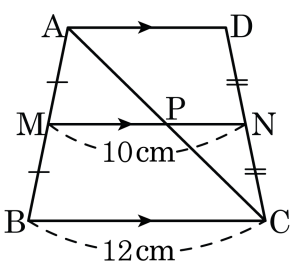
④ 6.5 ⑤ 7

11. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{EF} // \overline{BC}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 12 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 17

12. 다음 그림에서 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 이 $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 중점일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



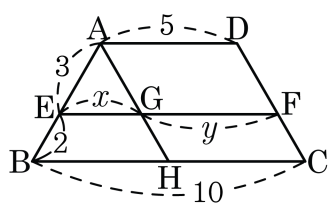
① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 11cm

13. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{EF}//\overline{BC}$ 일 때, x, y 의 값을 각각 구하면?

① $x=3,\ y=3$ ② $x=2,\ y=3$ ③ $x=4,\ y=3$

④ $x=3,\ y=2$ ⑤ $x=2,\ y=5$

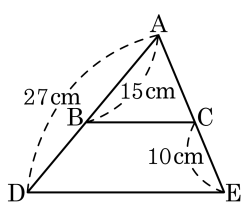
14. 다음 그림과 같이 $\overline{\mathrm{AD}}//\overline{\mathrm{BC}}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{\mathrm{EF}}//\overline{\mathrm{BC}}$ 일 때, x, y 의 값을 각각 구하면?



① $x=3,\ y=3$ ② $x=2,\ y=3$ ③ $x=5,\ y=3$

④ $x=3,\ y=5$ ⑤ $x=2,\ y=5$

15. 다음 그림에서 □BDEC 가 사다리꼴이 되기 위한 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.

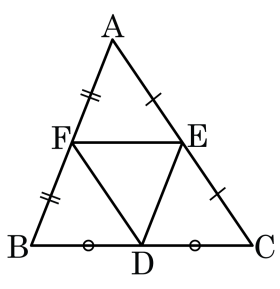


답: _____ cm

16. 다음 그림에서 점 M 은 $\overline{AB}$ 의 중점이고, $\overline{MN} /\!/ \overline{BC}$ 이다. $a+b$ 는?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

17. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CA}$, $\overline{AB}$ 의 중점일 때, 보기에서 옳지 않은 것을 골라라.



보기

㉠ $\overline{DF} /\!/ \overline{AC}$
㉡ $\overline{DE} = \overline{AF}$
㉢ $\overline{DF} = \overline{EF}$
㉣ $\angle AEF = \angle C$
㉤ $\triangle ABC \backsim \triangle DEF$

답: _____

18. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 세 변의 중점을 D, E, F 라고 할 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?

① 20 ② 21 ③ 22 ④ 23 ⑤ 24

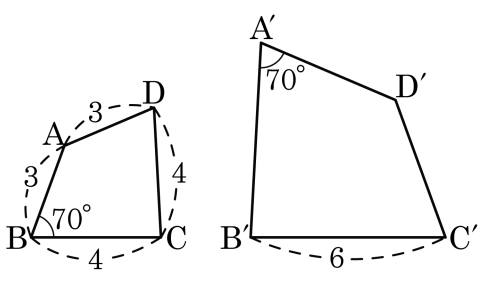
19. 다음 그림의 △ABC 에서 세 변의 중점을 D, E, F 라고 할 때, △DEF 의 둘레의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

20. 다음 그림에서 점 D, E, F는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CA}$, $\overline{AB}$의 중점이다. $\triangle ABC$의 둘레의 길이가 36 cm일 때, $\triangle DEF$의 둘레의 길이는?

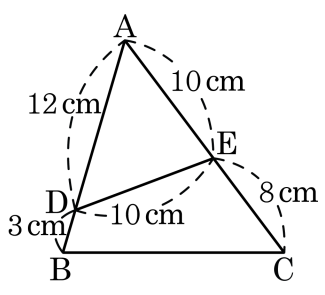
① 16 cm ② 18 cm ③ 20 cm ④ 22 cm ⑤ 24 cm

21. 다음 그림에서 □ABCD ∽ □A′B′C′D′ 일 때, □A′B′C′D′ 의 둘레의 길이를 구하여라.



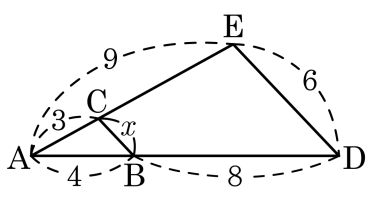
답: _____

22. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 길이는?



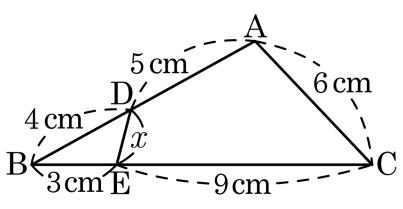
① 13cm ② 14cm ③ 15cm ④ 16cm ⑤ 17cm

23. 다음 그림에서 x의 값을 구하시오.



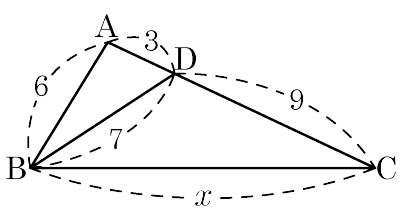
답: _____

24. 다음 그림에서 x의 값은?



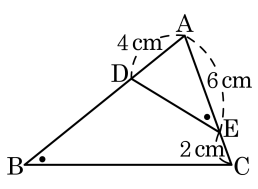
① 1 ② 1.5 ③ 2 ④ 2.5 ⑤ 3

25. 다음 그림에서 x의 값은?



① 11 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 21

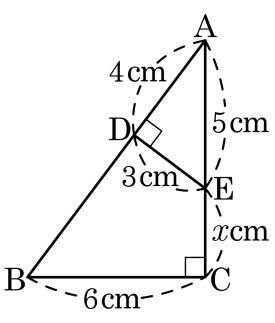
26. 다음 그림에서 $\angle AED = \angle ABC$, $\overline{AD} = 4cm$, $\overline{AE} = 6cm$, $\overline{EC} = 2cm$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?



① 6cm ② 7cm ③ 8cm

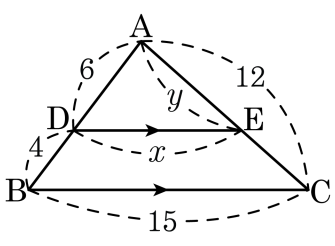
④ 9cm ⑤ 10cm

27. 다음 그림에서 x 의 값은?



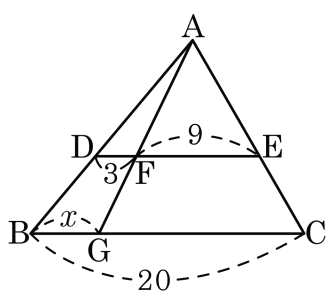
① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ 3 ⑤ 4

28. 다음 그림에서 $x+y$ 의 값은?



① 13.2 ② 15.5 ③ 16 ④ 16.2 ⑤ 16.8

29. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{DE}} /\!/ \overline{\mathrm{BC}}$ 이다. 이때, x 의 값은?



① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

30. 다음 중 변 $\overline{BC}$ 와 $\overline{DE}$ 가 평행하지 않은 것은?

①

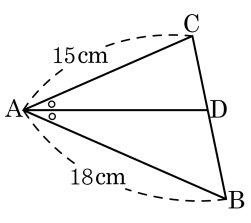
②

③

④

⑤

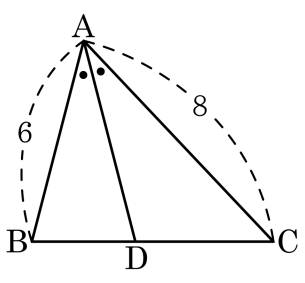
31. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\triangle ABC = 77cm^2$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이는?



① $38cm^2$ ② $40cm^2$ ③ $42cm^2$

④ $43cm^2$ ⑤ $44cm^2$

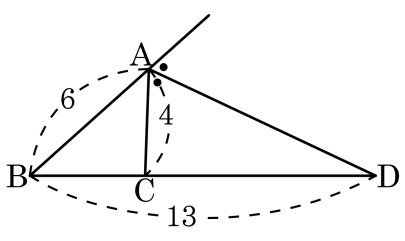
32. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ 는 $\angle BAC$ 의 이등분선이고 $\overline{AB} = 6$, $\overline{AC} = 8$ 일 때, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 의 넓이의 비는?



① 2 : 3 ② 3 : 4 ③ 4 : 9

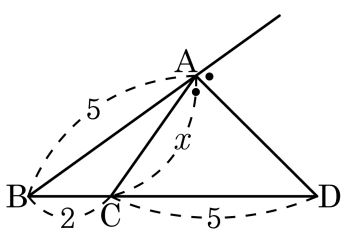
④ 9 : 16 ⑤ 27 : 64

33. 다음 그림과 같은 삼각형에서 $\overline{\mathrm{AB}} = 6$, $\overline{\mathrm{AC}} = 4$, $\overline{\mathrm{BD}} = 13$ 일 때, $\overline{\mathrm{CD}}$ 의 길이를 구하여라.



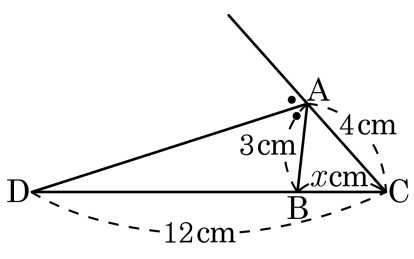
① 7 ② $\frac{22}{3}$ ③ 8 ④ $\frac{26}{3}$ ⑤ 9

34. 다음 그림의 △ABC 에서 $\overline{\mathrm{AD}}$ 가 ∠A 의 외각의 이등분선이다. 이 때, x 의 값은?



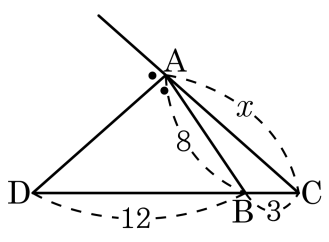
① 3 ② $\frac{22}{7}$ ③ $\frac{23}{7}$ ④ $\frac{24}{7}$ ⑤ $\frac{25}{7}$

35. 다음 그림과 같은 삼각형에서 x의 값을 구하여라.



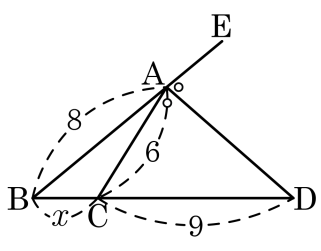
답: _____

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



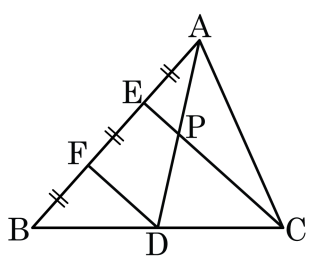
① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

37. 다음 그림과 같이 $\overline{\mathrm{AD}}$ 가 $\angle \mathrm{EAC}$ 의 이등분선일 때, x 의 길이를 구하여라.



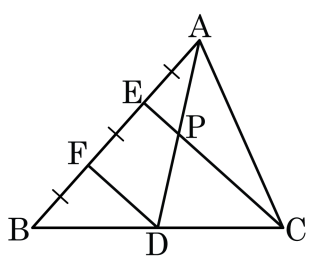
답: _____

38. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 E, F 는 $\overline{AB}$ 의 3 등분점이고, $\overline{AD}$ 는 중선이다. $\overline{EP} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하면?



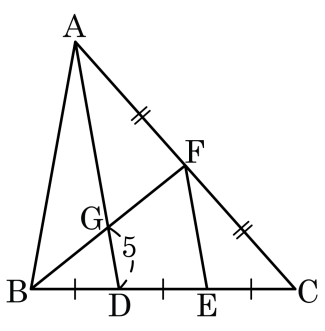
① 6cm ② 9cm ③ 12cm ④ 15cm ⑤ 18cm

39. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 E, F 는 $\overline{AB}$ 의 3 등분점이고, $\overline{AD}$ 는 중선이다. $\overline{EP} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하면?



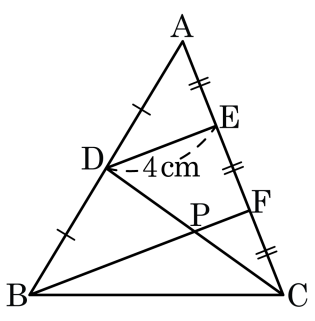
① 6cm ② 9cm ③ 12cm ④ 15cm ⑤ 18cm

40. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 F 는 $\overline{AC}$ 의 중점이고, 점 D, E 는 $\overline{BC}$ 를 삼등분하는 점이다. $\overline{GD} = 5$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?



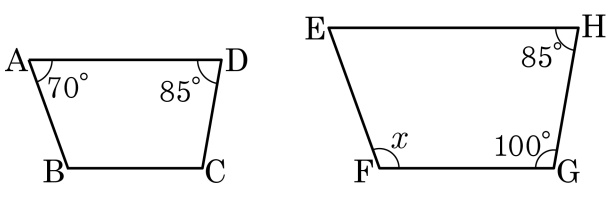
① 10 ② 14 ③ 15 ④ 18 ⑤ 20

41. 다음 그림과 같은 △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

42. 다음 두 도형이 닮은 도형일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °