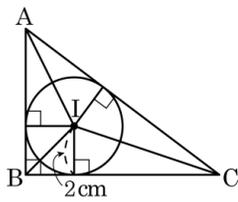
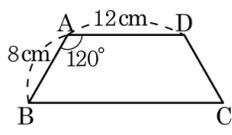


1. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고, 내접원의 반지름의 길이는 2cm이다.  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $24\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 세변의 길이의 합을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

2. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AB} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 12\text{ cm}$ ,  $\angle A = 120^\circ$  일 때,  $\square ABCD$  의 둘레의 길이를 구하여라.

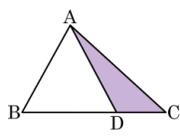


▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

3. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 모든 직사각형은 평행사변형이고, 모든 평행사변형은 사다리꼴이다.
- ② 모든 마름모는 평행사변형이고, 모든 평행사변형은 사다리꼴이다.
- ③ 모든 정사각형은 직사각형이고, 모든 직사각형은 평행사변형이다.
- ④ 모든 정사각형은 마름모이고, 모든 마름모는 평행사변형이다.
- ⑤ 모든 정사각형은 마름모이고, 모든 마름모는 직사각형이다.

4. 다음  $\triangle ABC$ 의 넓이는  $30\text{ cm}^2$ 이다.  $\overline{BD}$ 의 길이가  $\overline{DC}$ 의 길이보다 2배 길다고 할 때,  $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

5. 다음에서 항상 닮음인 도형이 아닌 것을 고르시오.

- |            |          |
|------------|----------|
| ㉠ 두 이등변삼각형 | ㉡ 두 직사각형 |
| ㉢ 원        | ㉣ 두 마름모  |
| ㉤ 두 정사각형   |          |

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 주어진 조건으로  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  인 경우를 모두 고르면?(정답 2개)

①  $\overline{AB} : \overline{DE} = \overline{AC} : \overline{DF} = \overline{BC} : \overline{EF}$

②  $\overline{AB} : \overline{DE} = \overline{BC} : \overline{EF}$ ,  $\angle A = \angle D$

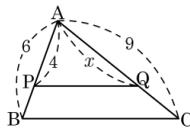
③  $\overline{AB} = 2\overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = 2\overline{EF}$ ,  $\angle ABC = 2\angle DEF$

④  $\overline{AC} = \overline{DF}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

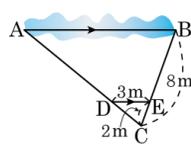
⑤  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle B = \angle E$

7. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$  이다.  
 $\overline{AQ}$  의 길이는?

- ① 3            ② 4            ③ 5  
 ④ 6            ⑤ 7.5

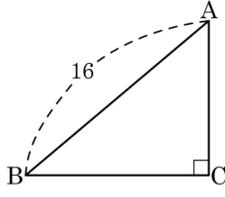


8. 다음 그림은 두 점 A와 B 사이의 거리를 구하려고 측량한 것이다. 이때, A, B 사이의 거리를 구하여라.



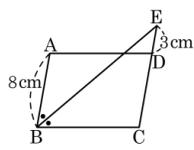
▶ 답: \_\_\_\_\_ m

9. 다음 그림은  $\angle C$ 가 직각인 삼각형이다.  $\triangle ABC$ 의 외접원의 둘레의 길이는?



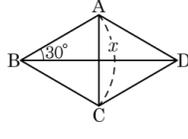
- ①  $10\pi$     ②  $12\pi$     ③  $14\pi$     ④  $16\pi$     ⑤  $18\pi$

10. 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

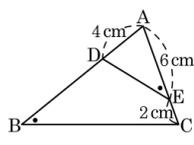
11. 마름모 ABCD 의 둘레가 16cm 일 때,  $x$  의 길이를 구하여라.



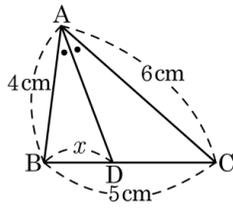
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

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

- ① 6cm      ② 7cm      ③ 8cm  
 ④ 9cm      ⑤ 10cm

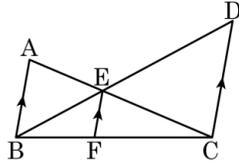


13. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 이등분선이  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 D 라 할 때,  $\overline{AB} = 4\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 5\text{cm}$  ,  $\overline{CA} = 6\text{cm}$  라 한다. 이 때,  $x$  의 길이는?



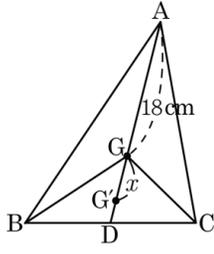
- ① 1.5cm                      ② 2cm                      ③ 2.5cm  
 ④ 3cm                         ⑤ 3.5cm

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



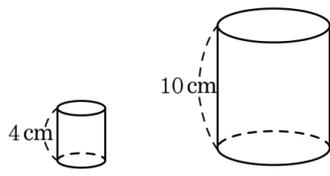
- ① 5 : 6    ② 2 : 3    ③ 2 : 5    ④ 5 : 2    ⑤ 3 : 2

15. 점  $G$  는  $\triangle ABC$  의 무게중심이고 점  $G'$  는  $\triangle GBC$  의 무게중심이다.  $\overline{AG} = 18\text{cm}$  일 때,  $x$  를 구하면?



- ① 3cm      ② 6cm      ③ 8cm      ④ 9cm      ⑤ 12cm

16. 다음 두 도형은 서로 닮음이다. 작은 원기둥과 큰 원기둥의 겹넓이의 비는?

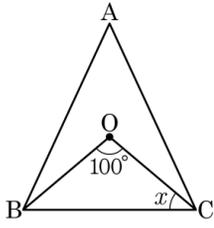


- ① 4 : 3    ② 4 : 9    ③ 16 : 9    ④ 25 : 9    ⑤ 4 : 25

17. 지름이 12cm인 구 모양의 쇠구슬 1개를 녹여 지름이 4cm인 쇠구슬을 만들 때, 몇 개를 만들 수 있겠는가?

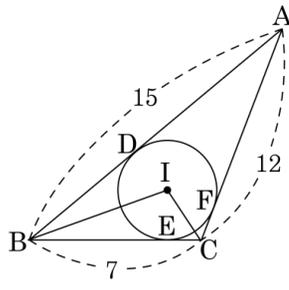
- ① 9개      ② 12개      ③ 18개      ④ 27개      ⑤ 36개

18. 다음 그림에서 점 O가  $\triangle ABC$ 의 외심일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



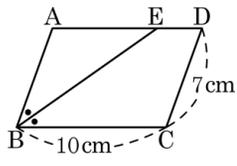
- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$

19. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고, 점 D, E, F는 접점이다. 이때,  $\overline{AD} + \overline{BE} + \overline{CF}$ 는?



- ① 14      ② 16      ③ 17      ④ 20      ⑤ 22

20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BE}$  는  $\angle ABC$  의 이등분선이다.  $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 7\text{ cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

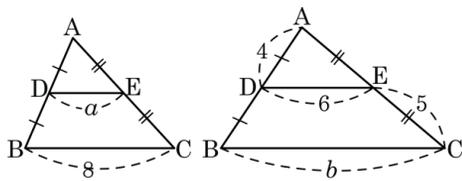
21. 다음 보기의 사각형 중 등변사다리꼴이 아닌 것은?

보기

- ㉠ 밑각의 크기가 같은 사다리꼴
- ㉡ 평행사변형
- ㉢ 직사각형
- ㉣ 마름모
- ㉤ 정사각형

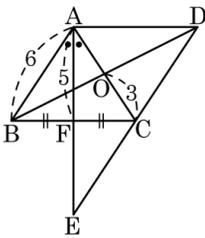
- ① ㉠, ㉡    ② ㉡, ㉢    ③ ㉡, ㉣    ④ ㉢, ㉣    ⑤ ㉢, ㉤

22. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점을 각각 M, N이라고 할 때,  $b$  의 값을  $a$  에 관하여 나타내면?



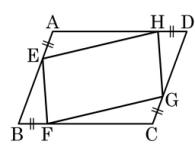
- ①  $2a$       ②  $\frac{5}{2}a$       ③  $3a$       ④  $\frac{7}{2}a$       ⑤  $4a$

23. 다음 평행사변형 ABCD에서  $\angle BAC$ 의 이등분선이  $\overline{BC}$ 의 중점을 지나고,  $\overline{AF} = 5$ ,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{OC} = 3$ 일 때,  $\triangle ACE$ 의 둘레를 구하면?



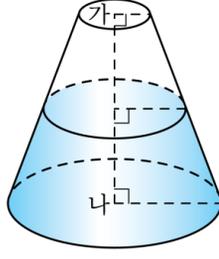
- ① 20      ② 21      ③ 22      ④ 23      ⑤ 24

24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$  일 때,  $\square EFGH$  는 평행사변형이 된다. 그 이유를 고르면?



- ①  $\overline{EH} = \overline{FG}$                       ②  $\overline{EH} // \overline{FG}$  ,  $\overline{EF} // \overline{HG}$   
 ③  $\overline{EH} // \overline{FG}$  ,  $\overline{EH} = \overline{FG}$       ④  $\overline{EF} = \overline{HG}$  ,  $\overline{EH} = \overline{FG}$   
 ⑤  $\angle EFG = \angle GHE$

25. 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  $46\pi\text{cm}^3$