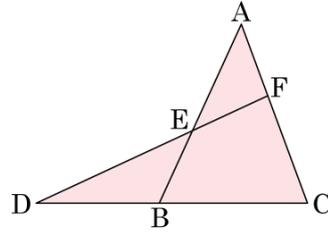
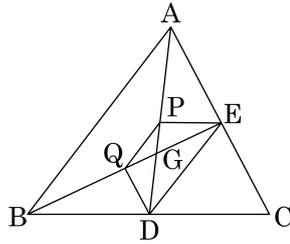


1. 다음 그림에서 $\overline{AE} : \overline{EB} = 3 : 2$, $\overline{AF} : \overline{FC} = 4 : 5$ 이다. $\overline{BC} = 14\text{cm}$ 일 때, \overline{BD} 의 길이를 구하시오.

- ① 10 cm ② 12 cm ③ 14 cm
④ 16 cm ⑤ 18 cm



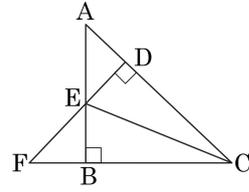
2. 다음 $\triangle ABC$ 에서 점 P, Q 는 각각 두 중선 \overline{AD} , \overline{BE} 의 중점이다. $\triangle ABC = 48 \text{ cm}^2$ 일 때, $\square DEPQ$ 의 넓이를 구하면?



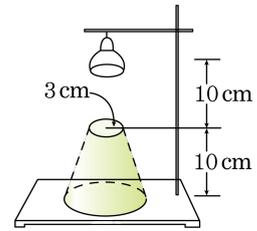
- ① 7 cm^2 ② 9 cm^2 ③ 10 cm^2 ④ 12 cm^2 ⑤ 13 cm^2

3. 다음 그림에서 서로 닮음인 삼각형이 잘못 짝지어진 것은?

- ① $\triangle FDC \sim \triangle ABC$ ② $\triangle ADE \sim \triangle FBE$
- ③ $\triangle ADE \sim \triangle ABC$ ④ $\triangle EBC \sim \triangle EDC$
- ⑤ $\triangle FDC \sim \triangle ADE$

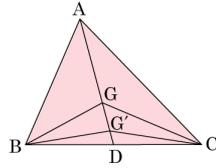


4. 다음 그림과 같이 지면으로부터 10 cm 떨어진 지점에 반지름의 길이가 3 cm 인 원판을 고정시킨 후 지면에서 높이가 20 cm 인 곳에서 전등이 원판을 비추게 하였다. 이 때, 그림자의 넓이는?



- ① $16\pi \text{ cm}^2$ ② $24\pi \text{ cm}^2$ ③ $30\pi \text{ cm}^2$
 ④ $36\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $42\pi \text{ cm}^2$

5. 다음 그림에서 점 G 와 G' 은 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle GBC$ 의 무게중심이고, $\overline{G'D} = 2$ 일 때, \overline{AG} 의 길이는?

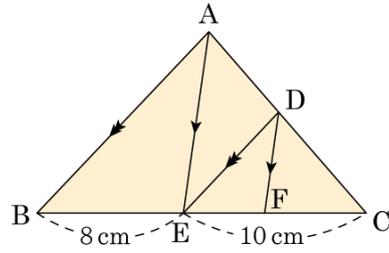


- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

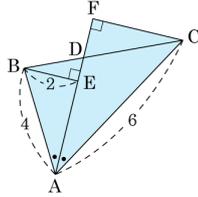
6. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 골라라.

- ㉠ 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형
- ㉡ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉢ 한 대응하는 변의 길이가 같은 두 직사각형
- ㉣ 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 사다리꼴

7. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$, $\overline{AE} \parallel \overline{DF}$ 일 때,
 \overline{EF} 의 길이를 구하여라.



8. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AD} 는 $\angle A$ 의 이등분선이고 점 B, C 에서 \overline{AD} 또는 그 연장선 위에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라고 할 때, \overline{CF} 의 길이는?



① 2

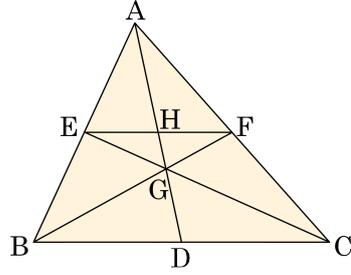
② 3

③ 4

④ 5

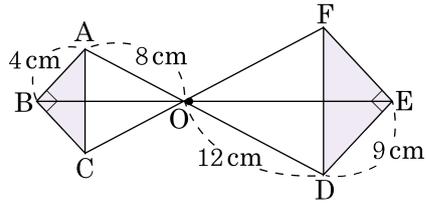
⑤ 6

9. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\overline{AH} : \overline{HG} : \overline{GD}$ 를 구하면?



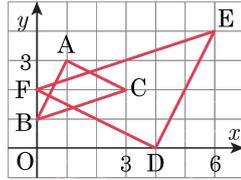
- ① 4:2:3 ② 3:2:3 ③ 2:1:2 ④ 3:2:1 ⑤ 3:1:2

10. □ABCD와 □EFGH는 닮음의 위치에 있다. □ABCD는 가로와 세로의 길이가 각각 5cm, 6cm인 직사각형이고, □ABCD와 □EFGH의 닮음비가 3 : 5일 때, □EFGH의 둘레의 길이는?



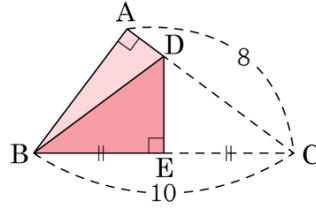
- ① $\frac{25}{3}$ cm ② $\frac{55}{3}$ cm ③ $\frac{110}{3}$ cm ④ $\frac{150}{3}$ cm ⑤ $\frac{220}{3}$ cm

11. 다음 좌표평면 위의 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮음의 위치에 있다. 이 때, 닮음의 중심의 좌표는?



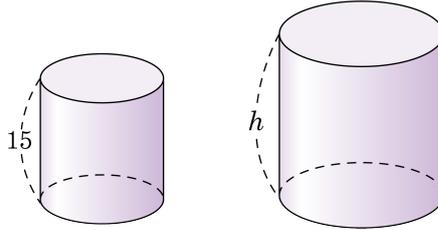
- ① (1, 2) ② (2, 1) ③ (2, 2) ④ (2, 3) ⑤ (3, 2)

12. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 를 선분 DE 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 B 와 C 를 일치하게 접었을 때, \overline{AD} 의 값은?

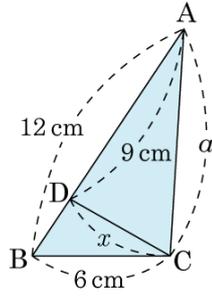


- ① $\frac{1}{5}$ ② 3 ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{7}{4}$ ⑤ $\frac{7}{5}$

13. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형일 때, 작은 원기둥의 밑면의 넓이는 9π , 큰 원기둥의 밑면의 넓이는 16π 이다. 큰 원기둥의 높이를 구하여라.

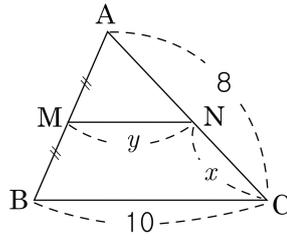


14. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AD} = 9\text{cm}$, $\overline{AC} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 일 때, x 의 값을 a 에 관하여 나타내면?



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

15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} , \overline{AC} 의 중점을 각각 M, N이라고 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 $\frac{2}{3}(8-y)$