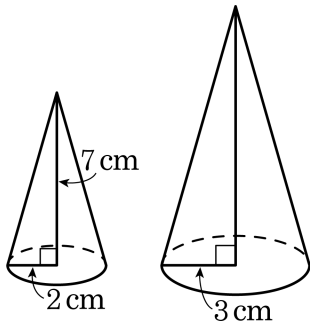


1. 다음 그림의 두 원뿔이 닮은 입체도형일 때, 큰 원뿔의 높이는?



① 5 cm

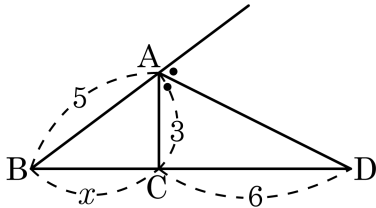
② 6 cm

③ $\frac{14}{3}$ cm

④ $\frac{21}{2}$ cm

⑤ $\frac{39}{4}$ cm

2. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 외각의 이등분선일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 1

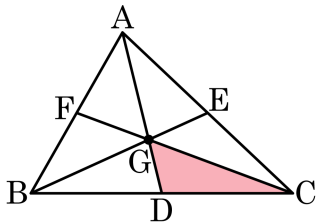
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC에서 점 G가 무게중심이고 어두운 부분의 넓이가 10cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① 15cm^2

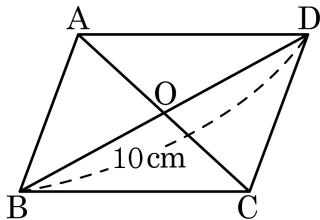
② 20cm^2

③ 30cm^2

④ 40cm^2

⑤ 60cm^2

4. 다음 그림은 $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 이다. 평행사변형 ABCD가 직사각형이 되도록 하는 $\overline{OA}$ 의 길이는? (단, O 는 대각선의 교점이다.)



- ① 2cm ② 5cm ③ 7cm ④ 10cm ⑤ 12cm

5. 다음 보기중 항상 닮음인 두 도형을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 두 정삼각형

㉡ 두 마름모

㉢ 두 원

㉣ 두 직사각형

㉤ 두 이등변삼각형

㉥ 두 정사각형

① ㉠, ㉢

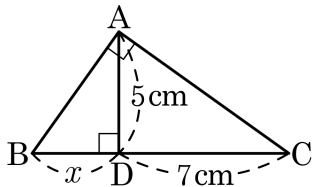
② ㉠, ㉢, ㉥

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 x 의 값은?



① $\frac{25}{7}\text{ cm}$

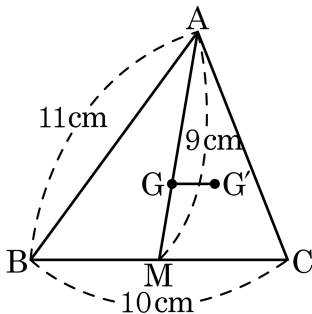
② $\frac{36}{7}\text{ cm}$

③ $\frac{7}{5}\text{ cm}$

④ $\frac{5}{7}\text{ cm}$

⑤ $\frac{36}{5}\text{ cm}$

8. 다음 그림에서 점 G , G' 가 각각 $\triangle ABC$, $\triangle AMC$ 의 무게중심이고 $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{AM} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle GMG'$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



① $\frac{24}{3}\text{cm}$

② $\frac{25}{3}\text{cm}$

③ $\frac{27}{3}\text{cm}$

④ $\frac{28}{3}\text{cm}$

⑤ $\frac{29}{3}\text{cm}$

9. 다음 중 평행사변형이 아닌 것은?

① $\overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AB} \parallel \overline{CD}$

② $\overline{AD} \parallel \overline{BC}, \angle A = \angle B = 90^\circ$

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

④ $\overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AD} = \overline{BC}$

⑤ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$

10. 다음 보기와 같이 대각선의 성질과 사각형을 옳게 짝지은 것은?

보기

- ㉠ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉡ 두 대각선의 길이가 같다.
- ㉢ 두 대각선은 서로 수직으로 만난다.
- ㉣ 두 대각선이 내각을 이등분한다.

① 등변사다리꼴 : ㉠, ㉡

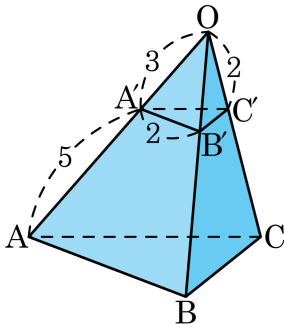
② 평행사변형 : ㉠, ㉢

③ 마름모 : ㉠, ㉢, ㉣

④ 직사각형 : ㉠, ㉡, ㉢

⑤ 정사각형 : ㉠, ㉢, ㉣

11. 다음 그림의 삼각뿔 $O-ABC$ 에서 $\triangle A'B'C'$ 을 포함하는 평면과 $\triangle ABC$ 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $O-ABC$ 와 $O-A'B'C'$ 의 닮음비는?



① 3 : 5

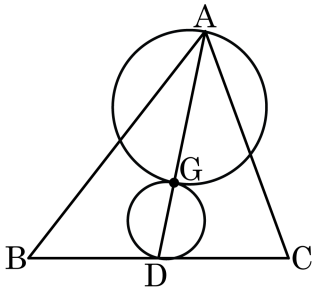
② 5 : 2

③ 8 : 3

④ 5 : 3

⑤ 3 : 8

12. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 라 할 때, $\overline{AG}$, $\overline{GD}$ 를 지름으로 하는 두 원의 넓이의 비를 구하면?



① 6 : 1

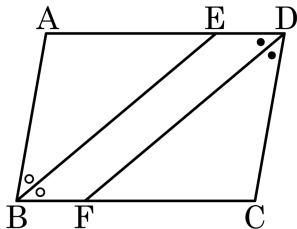
② 5 : 1

③ 4 : 1

④ 3 : 1

⑤ 2 : 1

13. 다음은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때, $\square EBF D$ 가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. $\square$ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\square ABCD$ 는 평행사변형이고

$$\angle B = \angle D \text{ 이므로 } \frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{2}\angle D$$

즉, $\angle ABE = \angle EBF \dots \textcircled{7}$

$\angle AEB = \angle EBF$ (엇각)

$\angle EDF = \square$ (엇각) 이므로

$$\angle AEB = \angle CFD$$

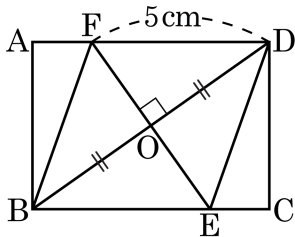
$$\angle DEB = 180^\circ - \square = \angle DFB \dots \textcircled{8}$$

$\textcircled{7}$, $\textcircled{8}$ 에 의하여 $\square EBF D$ 는 평행사변형이다.

① $\angle CDF$, $\angle ABE$ ② $\angle CDF$, $\angle AEB$ ③ $\angle CFD$, $\angle ABE$

④ $\angle CFD$, $\angle AEB$ ⑤ $\angle DCF$, $\angle ABE$

14. 다음 직사각형 ABCD에서 $\overline{BD} \perp \overline{FE}$ 일 때, 사각형 FBED의 둘레의 길이를 구하여라.



- ① 18 cm ② 20 cm ③ 22 cm ④ 24 cm ⑤ 26 cm

15. 다음 사각형 중 각 변의 중점을 차례로 연결하여 만든 사각형이 마름모인것을 모두 고르면?

① 평행사변형

② 직사각형

③ 마름모

④ 정사각형

⑤ 등변사다리꼴