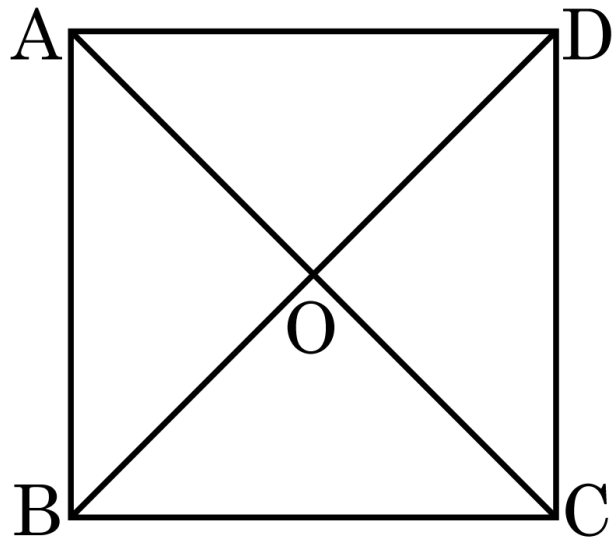
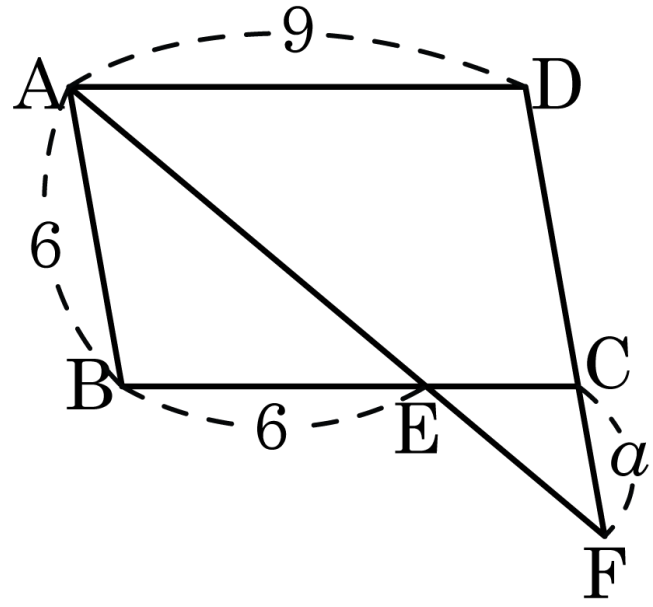
1. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?



① $\overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{DB}}$ ② $\angle \mathrm{AOB} = 90°$ ③ $\overline{\mathrm{AD}} = \overline{\mathrm{BD}}$

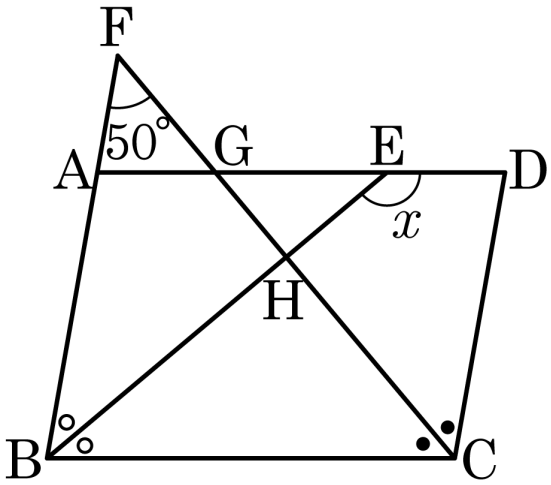
④ $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{BC}}$ ⑤ $\overline{\mathrm{BC}} = \overline{\mathrm{OC}}$

2. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 A 를 지나는 직선이 변 BC 와 만나는 점을 E, 변 DC 의 연장선과 만나는 점을 F 라 하면, a 의 값은?



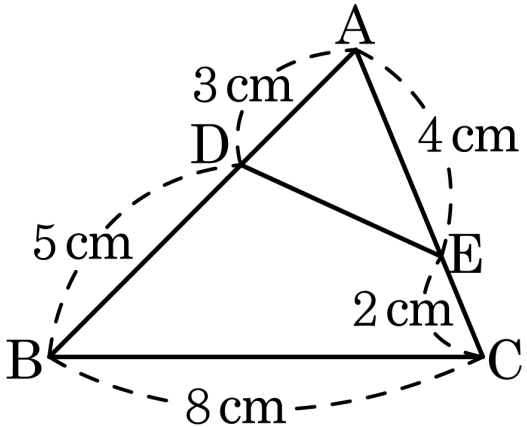
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 H , $\overline{BA}$ 의 연장선과 $\overline{CH}$ 의 연장선과의 교점을 F 라 한다. $\angle AFG = 50°$ 일 때, $\angle x =$ $\square$ $°$ 이다. $\square$의 값은?



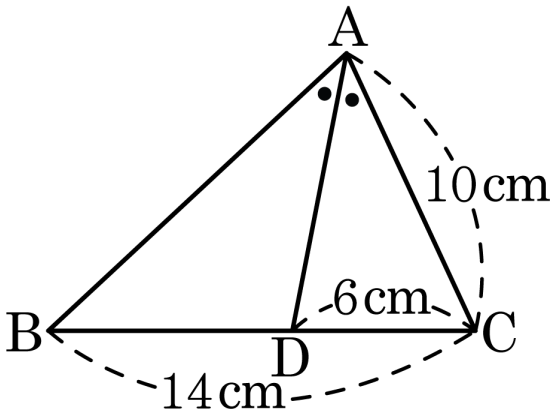
① 110 ② 120 ③ 130 ④ 140 ⑤ 150

4. 다음 그림에서 $\angle ADE = \angle ACB$ 일 때, $\triangle ADE$ 와 $\triangle ACB$ 의 닮음비를 구하면?



① 1 : 2 ② 2 : 3 ③ 3 : 4 ④ 4 : 5 ⑤ 5 : 8

5. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에서 $\angle A$의 이등분선과 변 BC 와의 교점을 D 라 할 때, $\overline{AB}$의 길이는? (단, $\overline{AC} = 10\,\text{cm}$, $\overline{BC} = 14\,\text{cm}$, $\overline{DC} = 6\,\text{cm}$)



① $\frac{24}{5}\,\text{cm}$ ② $\frac{40}{5}\,\text{cm}$ ③ $\frac{56}{3}\,\text{cm}$

④ $\frac{40}{3}\,\text{cm}$ ⑤ $\frac{70}{3}\,\text{cm}$

6. 제과점에서 판매하는 케이크의 가격이 다음 표와 같을 때, x의 값은? (단, 케이크의 두께는 같고 내용물도 같으며 가격은 넓이에 비례한다.)

	지름의 길이	가격
Small	20 cm	12,000원
Large	30 cm	x

① 18,000 원 ② 24,000 원 ③ 27,000 원

④ 30,000 원 ⑤ 33,000 원

7. 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 : ㉠, ㉢, ㉣

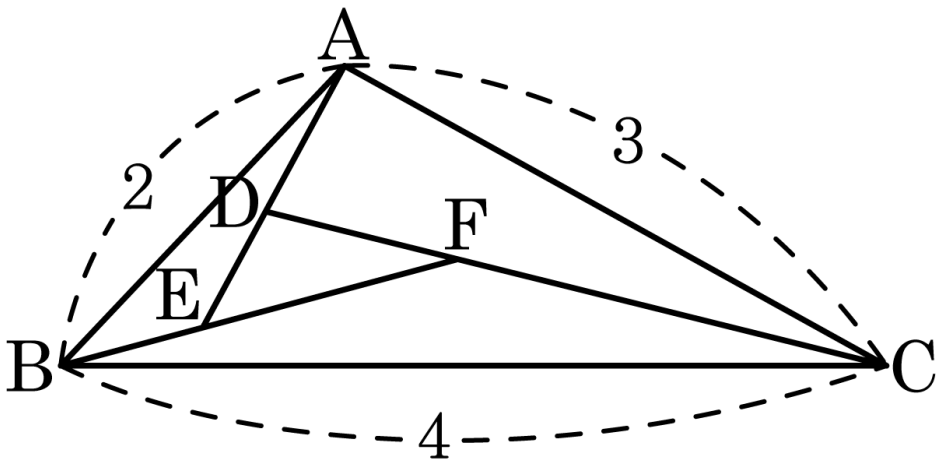
8. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

보기

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,
두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,
두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,
두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

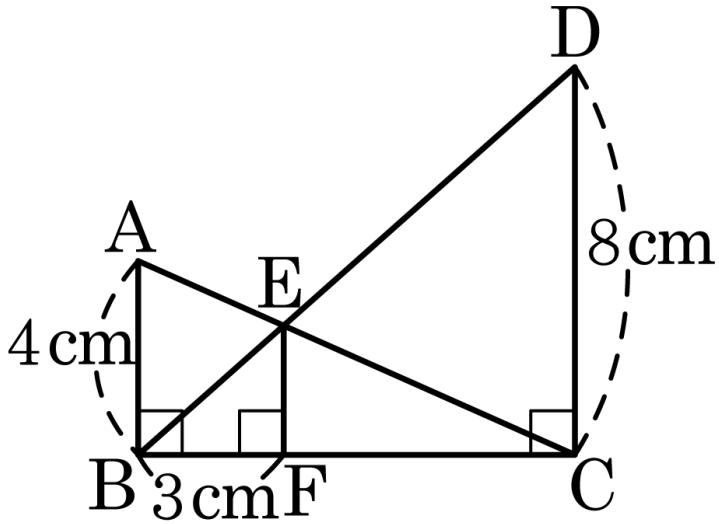
① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개 ④ 8 개 ⑤ 4 개

9. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에서 $\overline{AB} = 2$, $\overline{BC} = 4$, $\overline{CA} = 3$이고, $\angle BAE = \angle CBF = \angle ACD$ 일 때, $\overline{DE} : \overline{EF}$는?



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

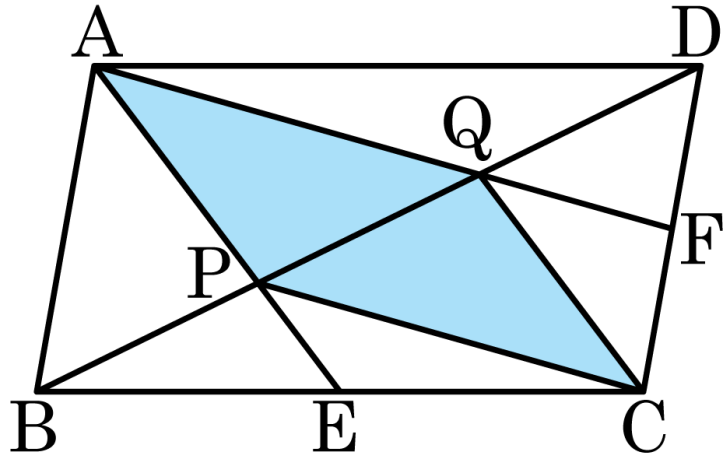
10. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}//\overline{EF}//\overline{CD}$ 이고 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BF} = 3\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$, $\angle DCF = 90°$ 라 할 때, $\square EFCD$ 의 넓이는?



① 20cm^2 ② 24cm^2 ③ 32cm^2

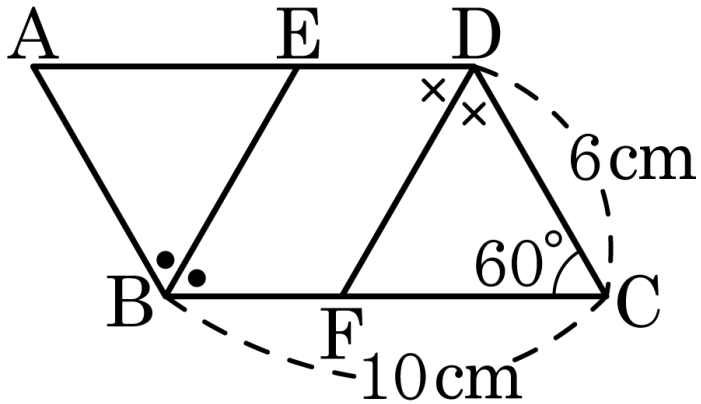
④ 36cm^2 ⑤ 40cm^2

11. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 변 BC , CD 의 중점을 각각 E , F 라 하고, $\overline{AE}$, $\overline{AF}$ 가 대각선 BD 와 만나는 점을 각각 P , Q 라 할 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이는 □APCQ 의 넓이의 몇 배인지 구하면?



① 5 배 ② 4.5 배 ③ 4 배 ④ 3 배 ⑤ 2.5 배

12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$와 $\angle D$의 이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$와 만나는 점을 각 각 E, F라 하고, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{DC} = 6\text{cm}$, $\angle C = 60°$일 때, $\square BFDE$의 둘레의 길이는?



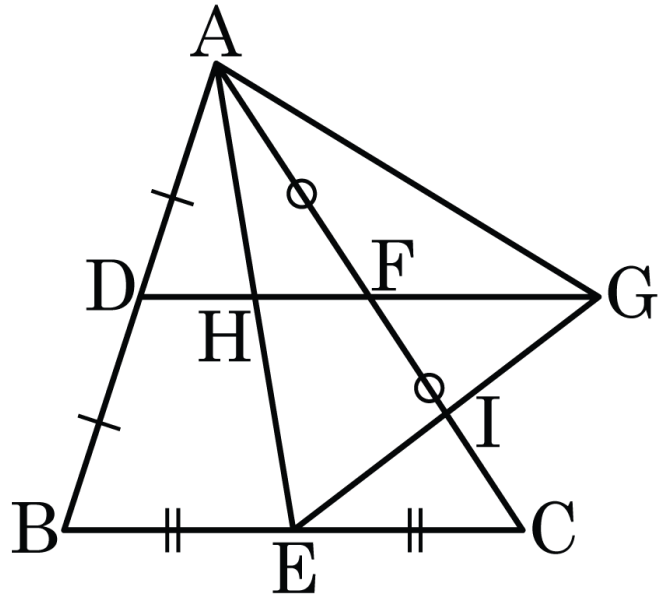
① 16cm ② 18cm ③ 20cm ④ 22cm ⑤ 24cm

13. 다음 중 평행사변형이라 할수 있는 것을 모두 골라라.

① 등변사다리꼴　② 직사각형　③ 정사각형

④ 마름모　⑤ 사각형

14. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 D, E, F 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CA}$ 의 중점이고, $\overline{DF}$ 의 연장선 위에 $\overline{DF} = \overline{FG}$ 가 되도록 점 G 를 잡을 때, 보기 중 옳은 것은 모두 고르면?



보기

㉠ $\overline{AE} = 2\overline{AH}$

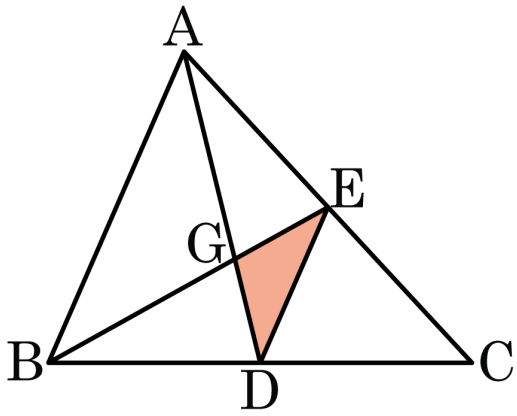
㉡ $\overline{DH} = \overline{HF}$

㉢ $\overline{AE} = \overline{EG}$

㉣ $\overline{AG} = \overline{HG}$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$, $\overline{BE}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고 점 G 는 $\overline{AD}$ 와 $\overline{BE}$ 의 교점이다. $\triangle GAB$ 의 넓이가 $44\,cm^2$ 일 때, $\triangle GDE$ 의 넓이를 구하면?



① $8\,cm^2$ ② $9\,cm^2$ ③ $10\,cm^2$

④ $11\,cm^2$ ⑤ $12\,cm^2$