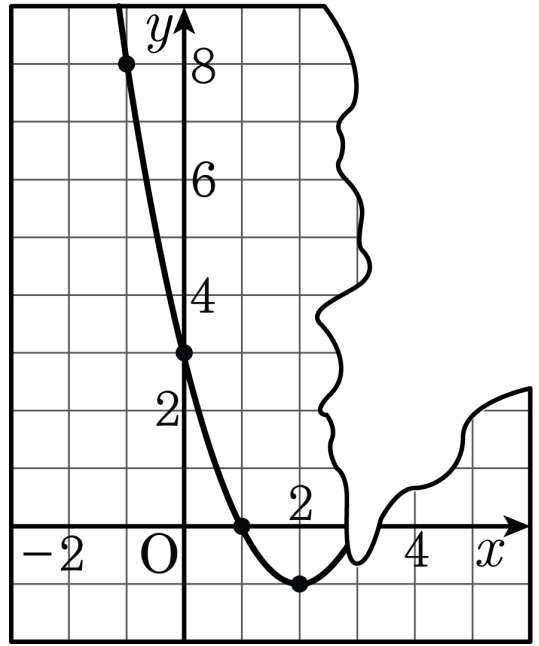
**1.** 다음 그림은 어떤 이차함수의 그래프의 일부분이 찢겨져 나간 것이다. 이 이차함수의 그래프가 점 $(5,\ a)$ 를 지날 때, $a$ 의 값을 구하여라.




답: _____

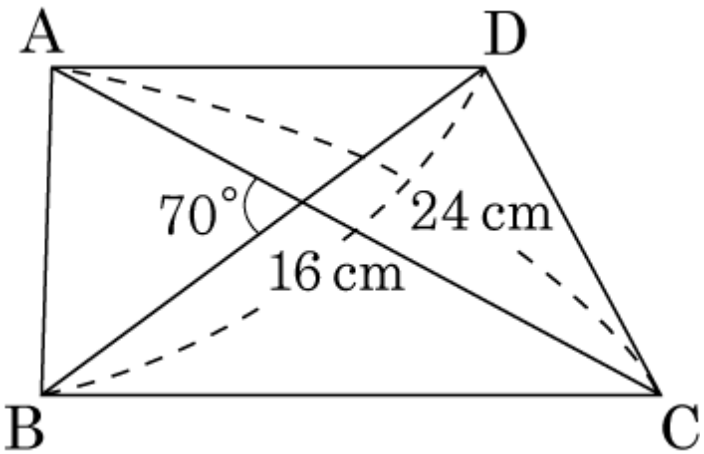
**2.** 다음 이차함수 중 그래프가 모든 사분면을 지나는 것을 모두 골라라.

| | |
|---|---|
| ㉠ $y=-\frac{1}{2}x^2$ | ㉡ $y=-4x^2+8x$ |
| ㉢ $y=-2x^2+4$ | ㉣ $y=-x^2-2x-2$ |
| ㉤ $y=-5x^2-4x+1$ | |

답: _____

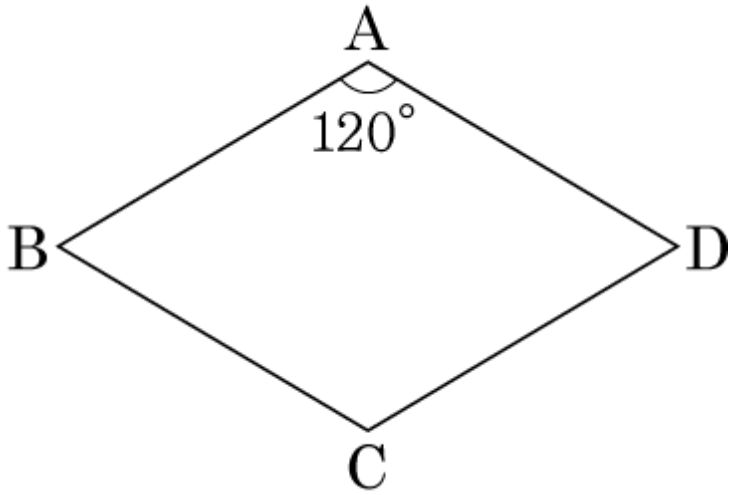
답: _____

**3.** 다음 그림의 □ABCD 에서 두 대각선의 길이가 24cm, 16cm 이고 두 대각선이 이루는 각의 크기가 70° 일 때, □ABCD 의 넓이를 반올림하여 일의 자리까지 구하여라. (단, $\sin 70° = 0.94$ )



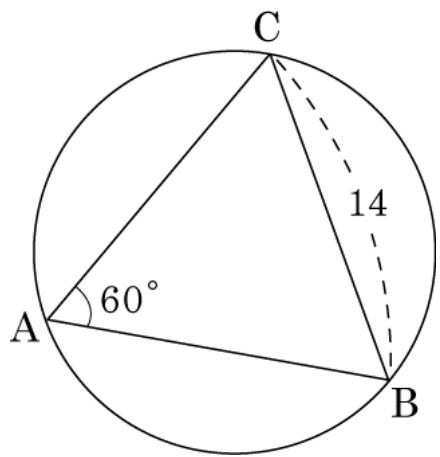

답: _____ $cm^2$

**4.** 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 의 넓이가 $18\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때, 한 변의 길이를 구하여라.




답: _____ cm

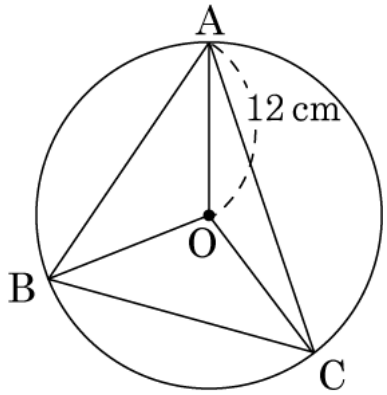
**5.** $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 60°$, $\overline{BC} = 14$ 일 때 $\triangle ABC$ 의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.




① $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ ② $4\sqrt{3}$ ③ $\frac{14\sqrt{3}}{3}$

④ $\frac{16\sqrt{3}}{3}$ ⑤ $6\sqrt{3}$

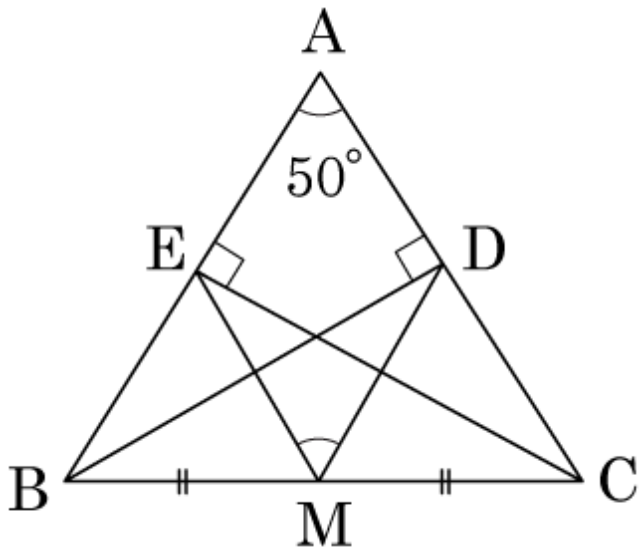
**6.** 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 반지름이 12cm 인 원 O 에 내접하고 있다. 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$, 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$, 5.0pt$\overset{\frown}{CA}$ 의 길이의 비가 4 : 3 : 5 일 때, $\triangle AOC$ 의 넓이를 구하면?




① $24\,\mathrm{cm}^2$ ② $28\,\mathrm{cm}^2$ ③ $32\,\mathrm{cm}^2$

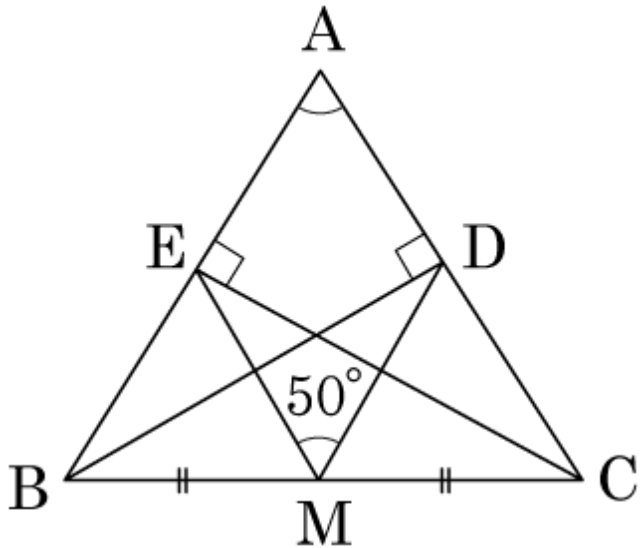
④ $36\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $40\,\mathrm{cm}^2$

**7.** 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{AB} \perp \overline{CE}$, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다. $\angle A = 50°$ 일 때, $\angle EMD$ 의 크기를 구하면?




① $40°$ ② $50°$ ③ $80°$ ④ $85°$ ⑤ $90°$

**8.** 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{AB} \perp \overline{CE}, \overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다. $\angle EMD = 50°$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하면?




① $25°$ ② $30°$ ③ $45°$ ④ $50°$ ⑤ $65°$