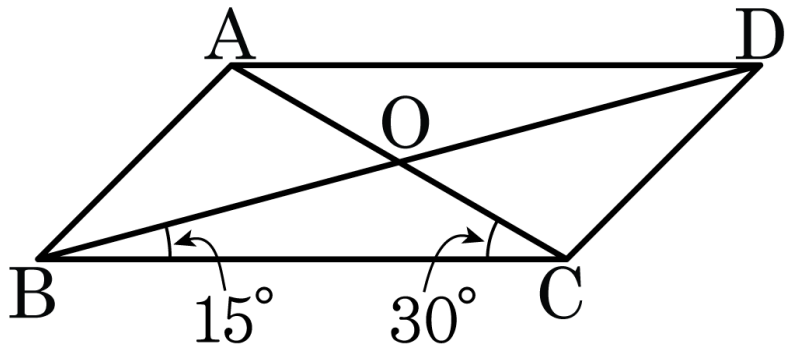
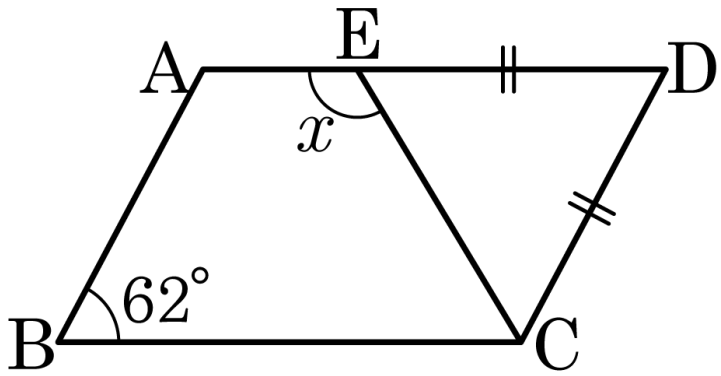
1. 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, $\angle ACB = 30°$, $\angle CBD = 15°$ 라고 할 때, $\angle AOB$ 의 크기는?



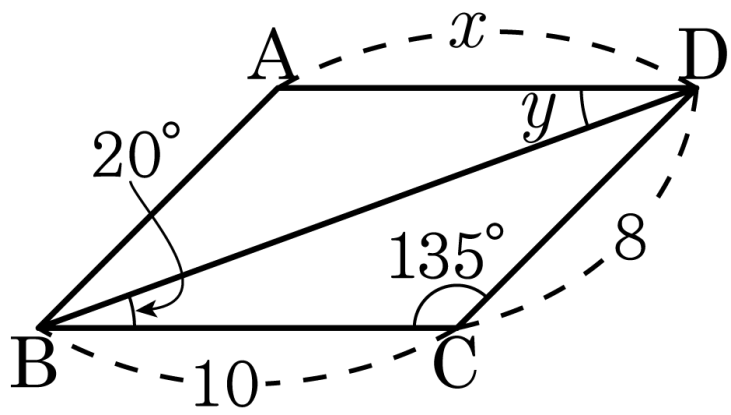
① 25° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 45°

2. 다음과 같은 평행사변형ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 59° ② 62° ③ 118° ④ 121° ⑤ 125°

3. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y의 값은?



① $x = 8,\ y = 20°$

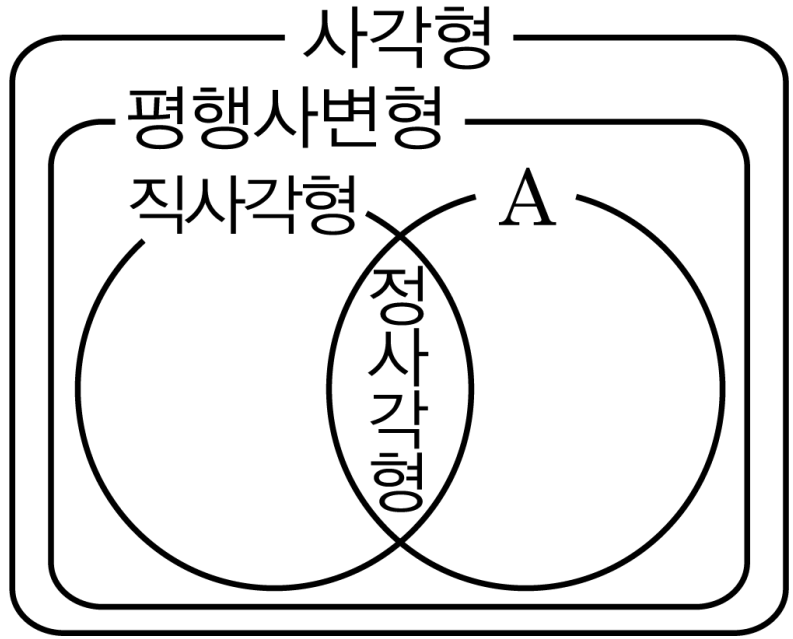
② $x = 10,\ y = 20°$

③ $x = 10,\ y = 135°$

④ $x = 8,\ y = 135°$

⑤ $x = 10,\ y = 25°$

4. 다음 그림에서 A에 속하는 사각형의 성질로 옳은 것은?



① 두 대각선의 길이가 같다.

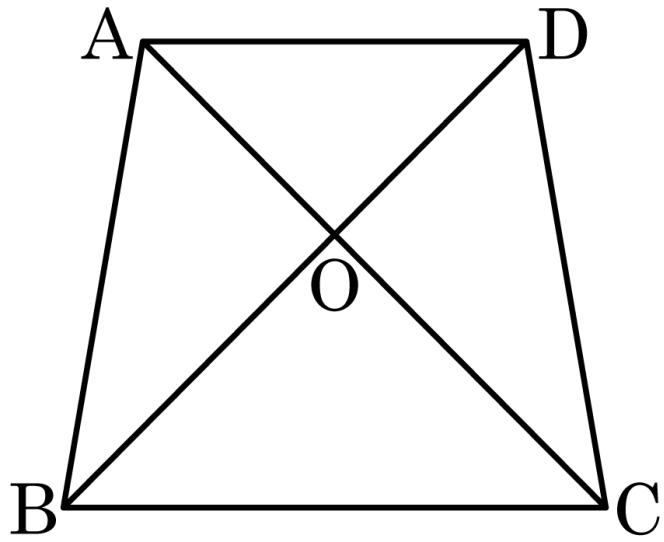
② 네 변의 길이가 다르다.

③ 두 대각의 크기가 다르다.

④ 한 쌍의 대변의 길이만 같다.

⑤ 두 대각선이 서로 수직 이등분한다.

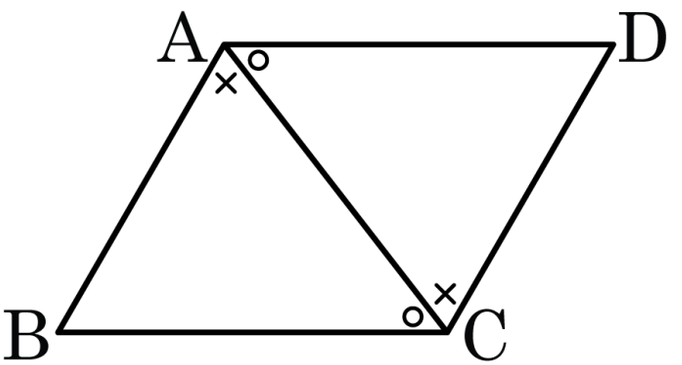
5. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 사다리꼴이다. $\triangle ABC = 80\text{cm}^2$, $\triangle DOC = 30\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?



① 20cm^2 ② 30cm^2 ③ 40cm^2

④ 50cm^2 ⑤ 60cm^2

6. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.' 를 증명한 것이다. ㄱ ~ ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

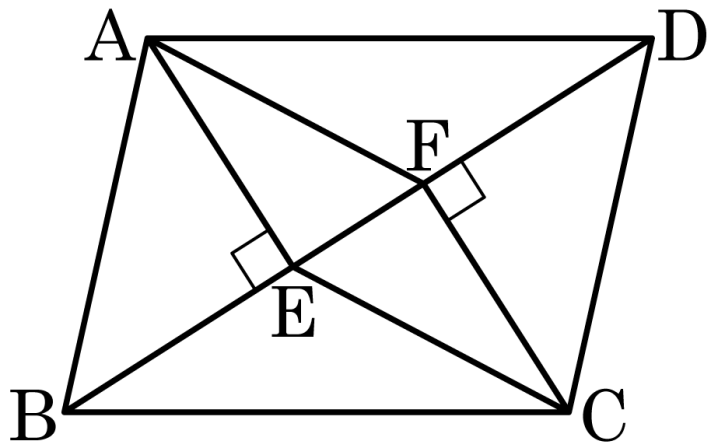


[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$, $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$
[결론] [ㄱ] $= \angle C$, $\angle B = \angle D$
[증명] 점 A 와 점 C 를 이으면 △ABD 와 △CDB 에서 [ㄴ] 는 공통 $\cdots$ ㉠
$\overline{AB} /\!/$ [ㄷ] 이므로 $\angle BAC = \angle DCA \cdots$ ㉡
$\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이므로 [ㄹ] $= \angle DAC \cdots$ ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$
([ㅁ] 합동)
$\therefore\ \angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$

① ㄱ : $\angle A$ ② ㄴ : $\overline{AC}$ ③ ㄷ : $\overline{DC}$

④ ㄹ : $\angle BCA$ ⑤ ㅁ : SAS

7. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 두 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, □AECF 는 평행사변형이다. 이용되는 평행사변형이 되는 조건은?



① 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

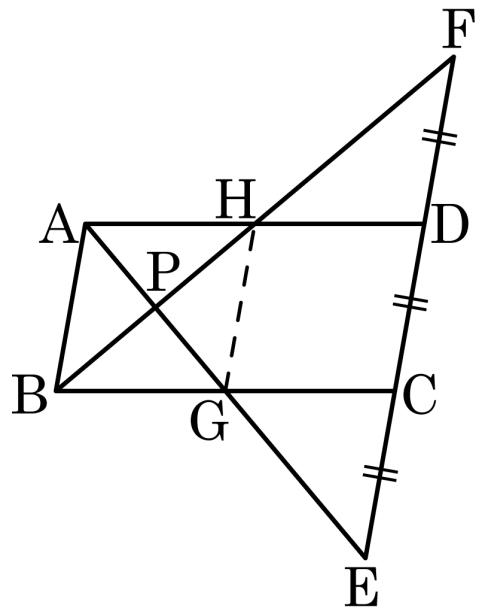
② 두 대각선이 다른 것을 이등분한다.

③ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

④ 한 쌍의 대변이 평행하고, 그 길이가 같다.

⑤ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

8. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고 $2\overline{AB} = \overline{AD}$ 이다. $\overline{FD} = \overline{DC} = \overline{CE}$ 일 때, $\square ABGH$ 는 어떤 사각형인가? 또, $2\angle FPE$ 의 크기는?



① 정사각형, $90°$

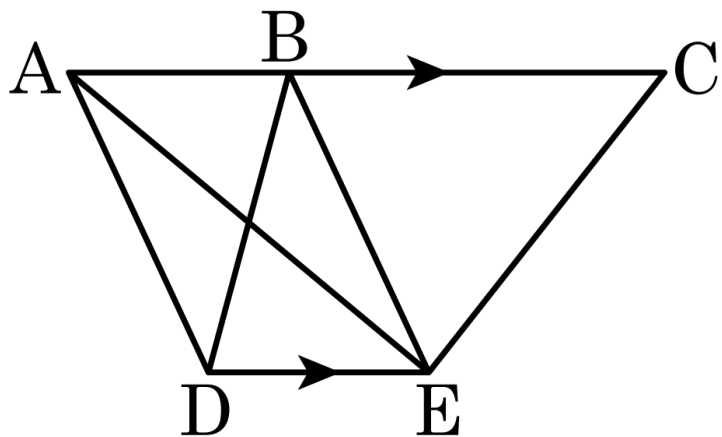
② 정사각형, $180°$

③ 직사각형, $180°$

④ 마름모, $90°$

⑤ 마름모, $180°$

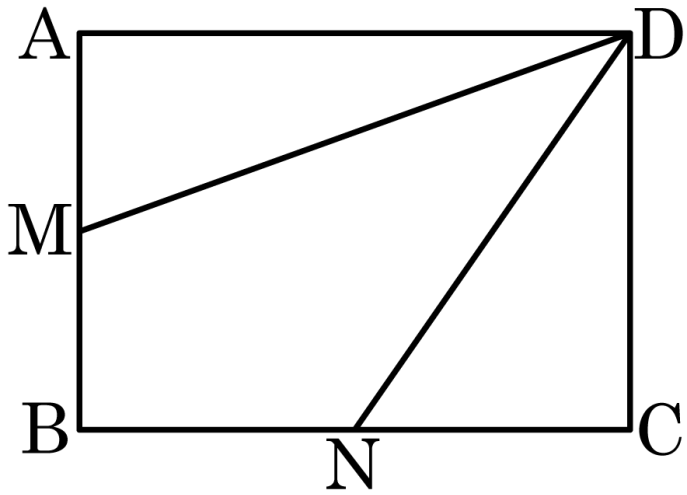
9. 다음 그림에서 $\square BDEC$의 넓이는 $40cm^2$이고, $\triangle ADE$의 넓이는 $16cm^2$일 때, $\triangle BEC$의 넓이는?



① $24cm^2$ ② $26cm^2$ ③ $28cm^2$

④ $30cm^2$ ⑤ $32cm^2$

10. 직사각형 ABCD 에서 점 M, N 은 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\square ABCD = 50cm^2$ 일 때, $\square MBND$ 의 넓이를 구하면?



① $12.5cm^2$ ② $20cm^2$ ③ $25cm^2$

④ $27.5cm^2$ ⑤ $30cm^2$

11. 다음 중 평행사변형이 아닌 것은?

① $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{CD}},\ \overline{\mathrm{AB}} /\!/ \overline{\mathrm{CD}}$

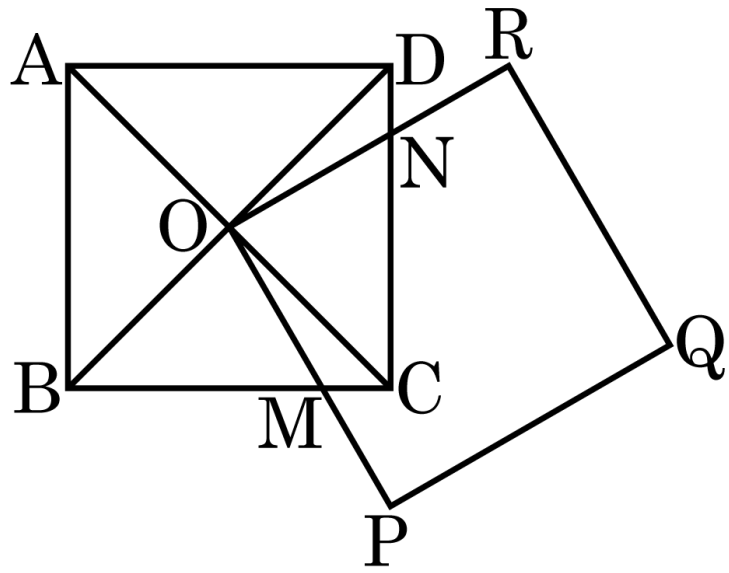
② $\overline{\mathrm{AD}} /\!/ \overline{\mathrm{BC}},\ \angle \mathrm{A} = \angle \mathrm{B} = 90^\circ$

③ $\angle \mathrm{A} = \angle \mathrm{C}, \angle \mathrm{B} = \angle \mathrm{D}$

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

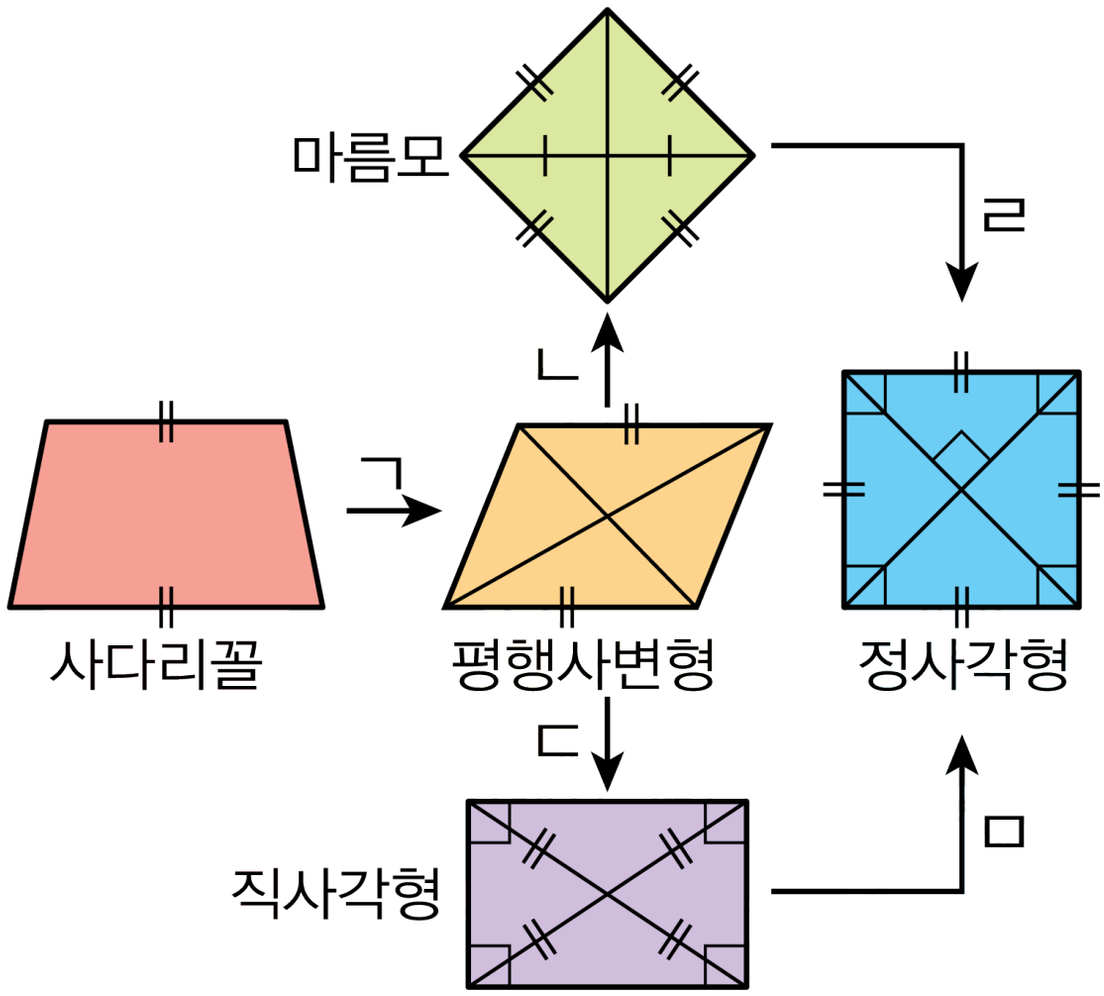
⑤ $\overline{\mathrm{AB}} /\!/ \overline{\mathrm{CD}},\ \overline{\mathrm{AD}} /\!/ \overline{\mathrm{BC}}$

12. 오른쪽 그림에서 O 는 두 대각선 $\overline{AC}$, $\overline{BD}$ 의 중점이며 또, 두 정사각형 □ABCD 와 □OPQR 은 합동이다. □OPQR 이 점 O 를 중심으로 회전을 하며, $\overline{OP}$ 와의 교점 M 이 $\overline{BC}$ 위를 움직일 때, □OMCN 의 넓이는 얼마인가? (단, $\overline{AB} = 4\text{cm}$)



① 2cm^2 ② 3cm^2 ③ 4cm^2 ④ 5cm^2 ⑤ 6cm^2

13. 다음 그림은 사각형들 사이의 포함 관계를 나타낸 것이다. ㄱ~ㅁ 중 각 도형이 되기 위한 조건으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① ㄱ. 다른 한 쌍의 대변도 평행하다.

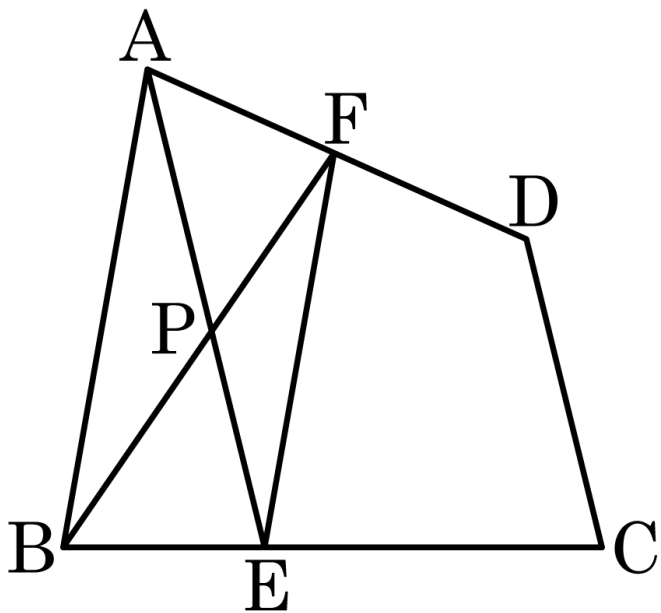
② ㄴ. 두 대각선이 직교한다.

③ ㄷ. 이웃한 두 변의 길이가 같다.

④ ㄹ. 한 내각의 크기가 $90°$ 이다.

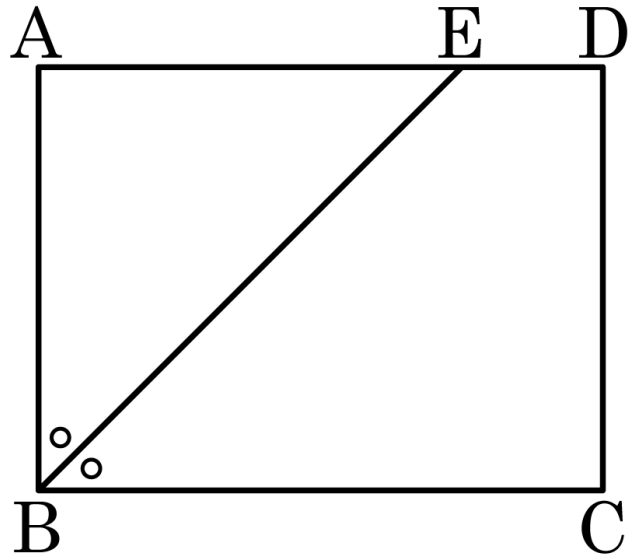
⑤ ㅁ. 이웃한 두 변의 길이가 같다.

14. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD에서 $\overline{AB}//\overline{FE}$일 때, 넓이가 같은 삼각형은 모두 몇 쌍 있는가?



① 1쌍 ② 2쌍 ③ 3쌍 ④ 4쌍 ⑤ 5쌍

15. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{AD}$ 가 만나는 점을 E 라 할 때, $\overline{AE} : \overline{ED} = 3 : 1$, $\triangle ABE$ 의 넓이는 $72cm^2$ 이다. 이 때, $\square EBCD$ 의 넓이는?



① $120cm^2$ ② $128cm^2$ ③ $132cm^2$

④ $144cm^2$ ⑤ $160cm^2$