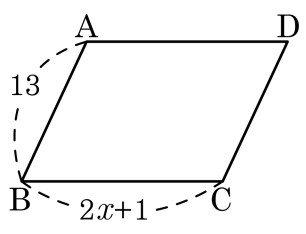
1. 다음은 평행사변형의 성질을 나타낸 것이다. □안에 알맞은 말은?

두 쌍의 □의 길이는 각각 같다.

① 대각선　　② 대변

③ 대각　　④ 빗변

2. 평행사변형ABCD 의 둘레의 길이가 60 일 때, x의 값은?



① 6 ② 8 ③ 12 ④ 13 ⑤ 17

3. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 x, y 의 값은?

① $x=1,\ y=5$ ② $x=2,\ y=10$ ③ $x=4,\ y=4$

④ $x=5,\ y=7$ ⑤ $x=3,\ y=2$

4. 다음 보기 중 평행사변형이 되는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형

㉡ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 사각형

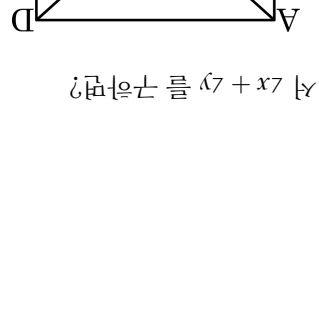
㉢ 두 대각선의 길이가 같은 사각형

㉣ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉢, ㉣

5. 직사각형 ABCD 에서 $\angle x + \angle y$ 를 구하면?



① 42° ② 84° ③ 90° ④ 126° ⑤ 134°

6. 다음 도형의 성질에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 마름모의 두 대각선은 직교한다.

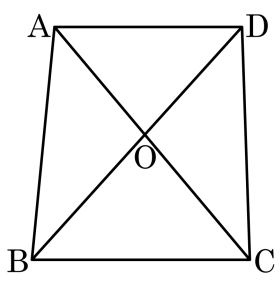
② 직사각형의 두 대각선의 길이는 같다.

③ 등변사다리꼴의 두 대각선은 수직으로 만난다.

④ 등변사다리꼴의 평행하지 않은 두 변의 길이는 같다.

⑤ 정사각형의 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

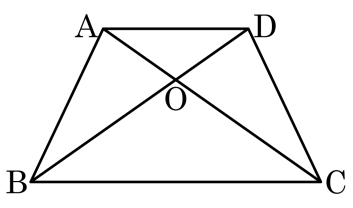
7. 다음 그림은 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. $\triangle ACD = 48cm^2$, $\triangle ABO = 24cm^2$ 일 때, $\triangle AOD$ 의 넓이는?



① $16\,cm^2$ ② $28\,cm^2$ ③ $20\,cm^2$

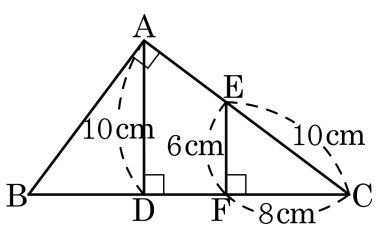
④ $22\,cm^2$ ⑤ $24\,cm^2$

8. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$ 이다. △AOD 의 넓이가 18 일 때, □ABCD 의 넓이는?



① 148 ② 150 ③ 162 ④ 175 ⑤ 180

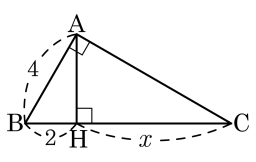
9. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 를 구하면?



① 6 cm ② 8 cm ③ $\frac{25}{2}$ cm

④ $\frac{27}{2}$ cm ⑤ 12 cm

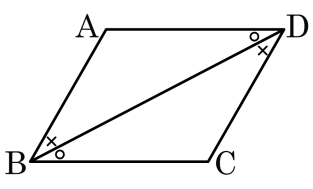
10. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?



① 6 ② 5 ③ 4.8

④ 4.5 ⑤ 4

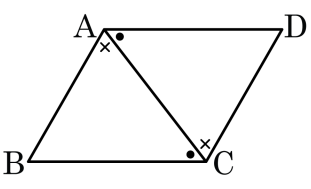
11. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 것을 차례대로 나열하면?



[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$, $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$
[결론] $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$
[증명] 점 B와 점 D를 이으면 △ABD와 △CDB에서
$\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$이므로 ∠ABD = ∠CDB (엇각) ⋯㉠
$\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$이므로 ∠ADB = [ ] (엇각) ⋯㉡
[ ]는 공통 ⋯㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABD ≡ △CDB ([ ] 합동) ∴ $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

① ∠CDB, $\overline{BC}$, SSS
② ∠CDB, $\overline{BD}$, SSS
③ ∠BCD, $\overline{BC}$, ASA
④ ∠CDB, $\overline{BD}$, ASA
⑤ ∠DBC, $\overline{DB}$, ASA

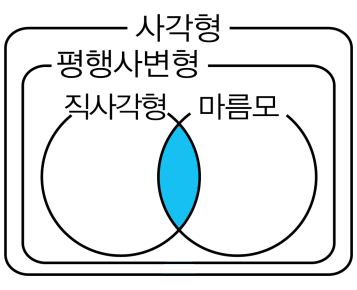
12. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.' 를 나타내는 과정이다. ㄱ~ㅁ에 들어갈 것으로 옳은 것은?



□ABCD에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$
점 A와 점 C를 이으면 △ABC와 △CDA에서 [ㄱ]은 공통 ···㉠
$\overline{AB} //$ [ㄴ]이므로 ∠BAC = ∠DCA ···㉡
$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 [ㄷ] = ∠DAC ···㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABC ≡ △CDA
([ㄹ]합동)
∴ [ㅁ] = ∠C, ∠B = ∠D

① ㄱ : $\overline{CD}$ ② ㄴ : $\overline{BC}$ ③ ㄷ : ∠BAC
④ ㄹ : SSS ⑤ ㅁ : ∠A

13. 다음 그림에서 색칠한 부분에 속하는 사각형의 정의로 옳은 것은?



① 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형

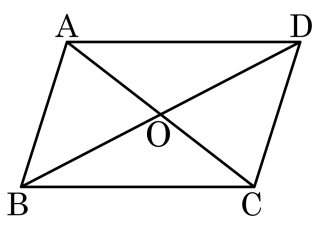
② 네 각의 크기가 모두 같은 사각형

③ 네 변의 길이가 모두 같은 사각형

④ 네 각의 크기가 모두 같고, 네 변의 길이가 모두 같은 사각형

⑤ 한 쌍의 대변이 평행한 사각형

14. 다음 평행사변형 ABCD에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle A = 90°$ 이면 □ABCD는 직사각형이다.

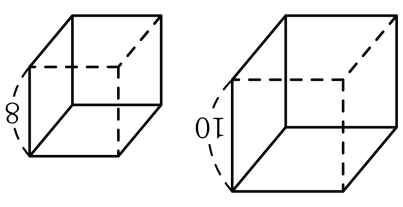
② $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이면 □ABCD는 마름모이다.

③ $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이면 □ABCD는 직사각형이다.

④ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$, $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ 이면 □ABCD는 정사각형이다.

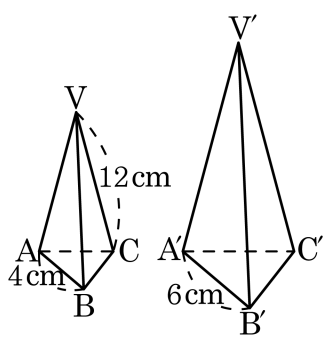
⑤ $\angle A = 90°$, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이면 □ABCD는 정사각형이다.

15. 다음 그림의 두 정육면체가 서로 닮은 도형일 때, 두 정육면체의 닮음비는?



① 4 : 1　② 10 : 3　③ 5 : 4　④ 4 : 5　⑤ 1 : 1

16. 다음 그림에서 두 삼각뿔 V – ABC 와 V′ – A′B′C′ 는 닮은 도형이다. $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{VC} = 12\text{cm}$, $\overline{A'B'} = 6\text{cm}$, $\angle ACB = 52°$ 일 때, $\overline{V'C'}$ 의 길이와 $\angle A'C'B'$ 의 크기는?



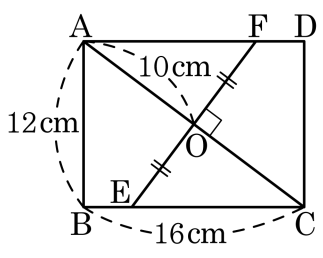
① 16cm, 50° ② 16cm, 52° ③ 17cm, 52°

④ 18cm, 50° ⑤ 18cm, 52°

17. 다음 그림에서 x 와 y 의 값을 각각 구하면?

① 24, 6 ② 20, 8 ③ 20, 5 ④ 18, 8 ⑤ 16, 9

18. 다음 그림의 □ABCD 는 직사각형이고 $\overline{AC}$ 는 $\overline{EF}$ 의 수직이등분선이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$, $\overline{AO} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 12cm ② 13cm ③ 14cm ④ 15cm ⑤ 16cm