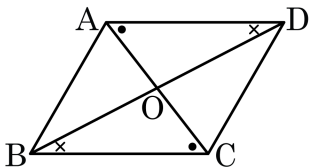


1. 다음은 평행사변형의 성질을 증명하는 과정이다. 어떤 성질을 증명한 것인가?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D, 점 A와 점 C를 이으면

$$\overline{AD} = \overline{BC} \dots \textcircled{㉠}$$

$$\angle OAD = \angle OCB \text{ (엇각)} \dots \textcircled{㉡}$$

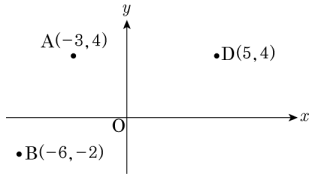
$$\angle ODA = \angle OBC \text{ (엇각)} \dots \textcircled{㉢}$$

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle OAD \equiv \triangle OCB$ (ASA 합동) 이므로

$$\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$$

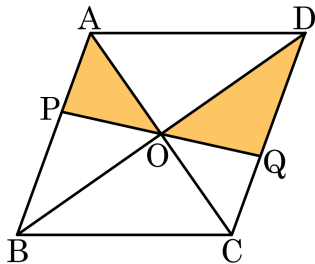
- ① 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

2. 다음 그림과 같은 좌표평면 위의 세 점 $A(-3, 4)$, $B(-6, -2)$, $D(5, 4)$ 가 있다. 제 4사분면 위의 점 C 에 대하여 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되기 위한 점 C 의 좌표를 구하여라.



답: _____

3. 넓이가 80 cm^2 인 다음 평행사변형 ABCD 에서 어두운 부분의 넓이는?



① 8 cm^2

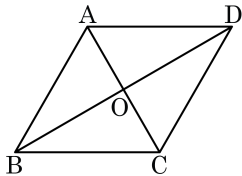
② 12 cm^2

③ 15 cm^2

④ 18 cm^2

⑤ 20 cm^2

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 마름모가 되기 위한 조건은?



① $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

② $\overline{AC} \perp \overline{AD}$

③ $\angle B + \angle C = 180^\circ$

④ $\overline{BD} = 2\overline{OD}$

⑤ $\angle A = \angle C$

5. 다음 보기의 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 사다리꼴

㉡ 등변사다리꼴

㉢ 직사각형

㉣ 정사각형

㉤ 마름모

㉥ 평행사변형



답: _____

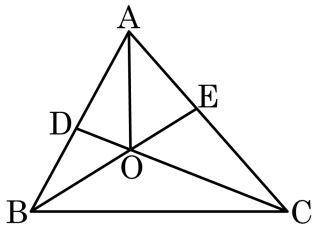


답: _____



답: _____

6. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 4$, $\overline{BO} : \overline{OE} = 3 : 2$ 이다. $\triangle EOC$ 의 넓이가 8cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 20cm^2

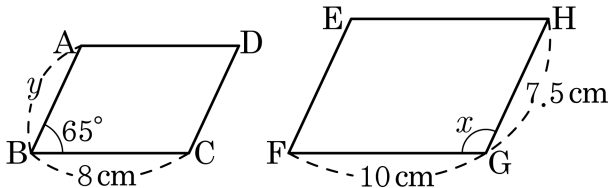
② 24cm^2

③ 28cm^2

④ 32cm^2

⑤ 35cm^2

7. 다음 두 도형은 평행사변형이고 $\square ABCD \sim \square EFGH$ 일 때, x , y 의 값을 구하여라.

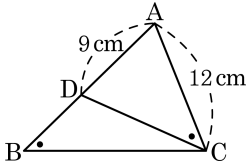


> 답: $\angle x =$ _____ $^\circ$

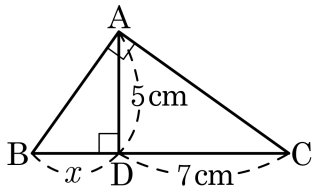
> 답: $y =$ _____ cm

8. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = \angle ACD$, $\overline{AC} = 12\text{ cm}$, $\overline{AD} = 9\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이는?

- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm
④ 7 cm ⑤ 8 cm



9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 x 의 값은?



① $\frac{25}{7}$ cm

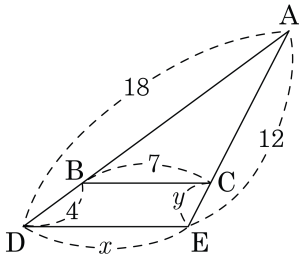
② $\frac{36}{7}$ cm

③ $\frac{7}{5}$ cm

④ $\frac{5}{7}$ cm

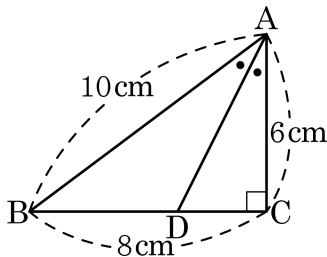
⑤ $\frac{36}{5}$ cm

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $x + y$ 의 값 구하여라.



답: _____

11. 다음 그림은 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이고 점 D 는 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 와의 교점이다. $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하면?



① 8cm^2

② 9cm^2

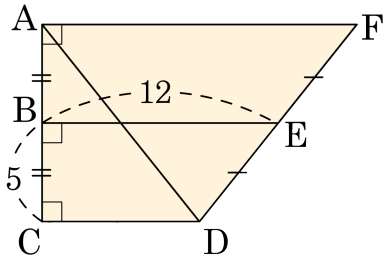
③ 10cm^2

④ 11cm^2

⑤ 12cm^2

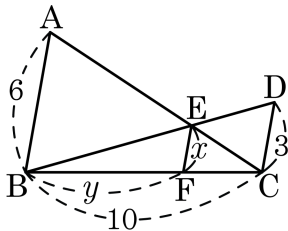
12. 다음 그림과 같은 사다리꼴 $ACDF$ 에서 점 B , E 는 각각 $\overline{AC}$, $\overline{DF}$ 를 이등분하는 점이다. $\overline{AF} = 2\overline{CD}$ 일 때, $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하여라.

10



답: _____

13. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{EF} // \overline{CD}$ 일 때, $x + y$ 의 길이는?



① $\frac{22}{5}$

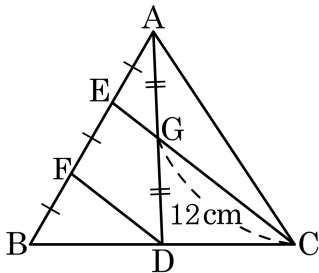
② $\frac{23}{5}$

③ $\frac{24}{5}$

④ $\frac{26}{3}$

⑤ $\frac{28}{3}$

14. 다음 그림에서 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FB}$ 이고, $\overline{AG} = \overline{GD}$ 일 때, $\overline{EG}$ 의 길이는?



① 2 cm

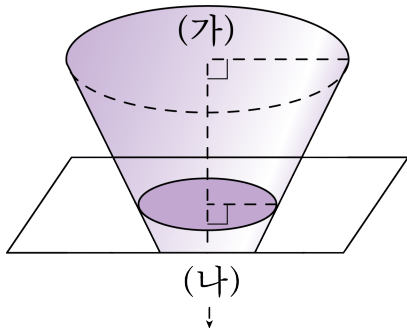
② 3 cm

③ 4 cm

④ 5 cm

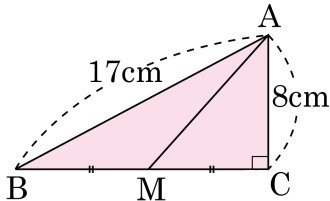
⑤ 6 cm

15. 다음 그림은 칼대기를 밑면에 평행하고 높이를 이등분하는 평면으로 자른 것이다. 잘려진 (가), (나)의 부피의 비를 구하여라.



답: _____

16. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 이고 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이다.
 $\overline{AB} = 17\text{ cm}$, $\overline{AC} = 8\text{ cm}$ 일 때, 중선 AM 의 길이를 구하여라.



답:

cm

17. 부모님과 오빠, 언니, 지애, 동생 6 명의 가족이 나란히 앉아서 가족사진을 찍을 때, 부모님이 양 끝에 서는 경우의 수는?

① 4 가지

② 12 가지

③ 24 가지

④ 48 가지

⑤ 60 가지

18. 민수는 윗옷 3벌, 치마 2벌, 바지가 1벌 있습니다. 이 옷을 옷걸이에 정리해서 걸려고 할 때, 윗옷은 윗옷끼리, 치마는 치마끼리 이웃하도록 거는 경우의 수를 구하여라.



① 12가지

② 24가지

③ 72가지

④ 120가지

⑤ 240가지

19. 서로 다른 주사위 A, B 를 던져서 A 에서 나온 눈의 수를 x , B 에서 나온 눈의 수를 y 라 할 때, $3x + y < 8$ 이 성립하는 경우의 수를 구하여라.



답:

_____ 가지

20. 옷걸이를 할 때, 개가 나을 확률은?

① $\frac{1}{16}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{3}{8}$

④ $\frac{1}{8}$

⑤ $\frac{1}{2}$

21. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 수의 차가 0 또는 1 일 확률을 구하여라.



답: _____

22. 수학경시대회에서 A 가 1등할 확률은 $\frac{7}{10}$ 이고, B 가 2등할 확률은 $\frac{5}{7}$ 이다. 이 대회에서 A 가 1등하고 동시에 B 가 2등할 확률은?



답: _____