

실시일자	2025.08.27
81문제 / DRE수학	

유형별 학습

이름 _____



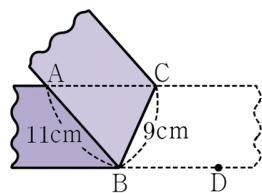
사각형의 성질, 교과서_비상 – 중등수학2

165~181, 184~186p

이등변삼각형의 성질 ~ 피타고라스 정리

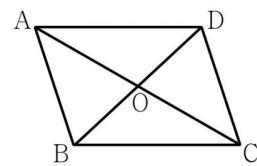
| 폭이 일정한 종이를 접었을 때 | 정답률 88%

- 01** 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이테이프를 접었다.
 $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



| 평행사변형의 성질 | 정답률 80%

- 03** 아래 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 O는 두 대각선의 교점일 때, 다음 설명이 옳으면 '○'를, 옳지 않으면 '×'를 고르시오.



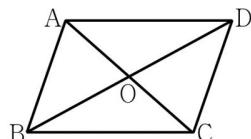
$$\overline{AC} = \overline{BD}$$

① ○

② ×

| 평행사변형의 성질 | 정답률 84%

- 02** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 O는 두 대각선의 교점일 때, 다음 설명이 옳으면 '○'를, 옳지 않으면 '×'를 고르시오.



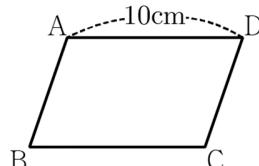
$$\angle ACB = \angle DBC$$

① ○

② ×

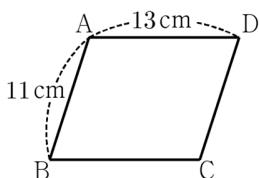
| 평행사변형의 성질의 응용(1) 두 쌍의 대변의 길이가 같다 | 정답률 96%

- 04** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 \overline{BC} 의 길이를 구하시오.



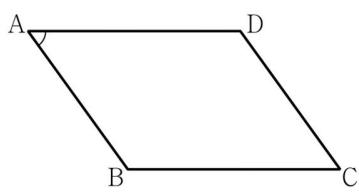
| 평행사변형의 성질의 응용(1) 두 쌍의 대변의 길이가 같다 | 정답률 96%

- 05** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 \overline{BC} 의 길이를 구하시오.



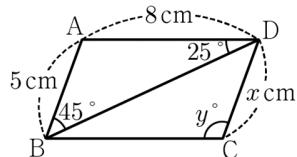
| 평행사변형의 성질의 응용(2) 두 쌍의 대각의 크기가 같다 | 정답률 86%

- 06** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B : \angle C = 7 : 3$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하시오.



| 평행사변형의 성질의 응용(2) 두 쌍의 대각의 크기가 같다 | 정답률 94%

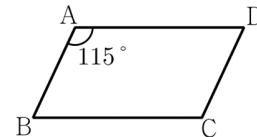
- 07** 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 가 평행사변형일 때, x, y 의 값을 각각 구하면?



- ① $x = 4, y = 100$
- ② $x = 5, y = 100$
- ③ $x = 5, y = 110$
- ④ $x = 8, y = 110$
- ⑤ $x = 8, y = 130$

| 평행사변형의 성질의 응용(2) 두 쌍의 대각의 크기가 같다 | 정답률 88%

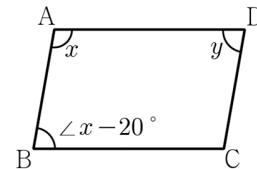
- 08** 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle A = 115^\circ$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



- ① $\angle B = 65^\circ$
- ② $\angle C = 115^\circ$
- ③ $\angle B + \angle D = 180^\circ$
- ④ $\angle A = \angle C$
- ⑤ $\angle A + \angle B = 130^\circ$

| 평행사변형의 성질의 응용(2) 두 쌍의 대각의 크기가 같다 | 정답률 84%

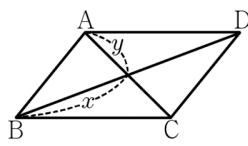
- 09** 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle x, \angle y$ 의 크기를 구하면?



- ① $\angle x = 80^\circ, \angle y = 100^\circ$
- ② $\angle x = 100^\circ, \angle y = 80^\circ$
- ③ $\angle x = 105^\circ, \angle y = 85^\circ$
- ④ $\angle x = 110^\circ, \angle y = 90^\circ$
- ⑤ $\angle x = 115^\circ, \angle y = 95^\circ$

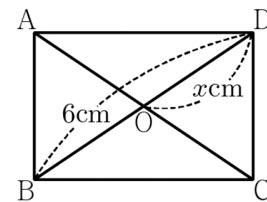
| 평행사변형의 성질의 응용(3) 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다 | 정답률 87%

- 10** 다음 그림의 $\square ABCD$ 가 평행사변형이고 $\overline{AC} = \frac{1}{2} \overline{BD}$, $\overline{BD} = 12$ 가 성립한다고 할 때, $x + y$ 의 값을 구하시오.



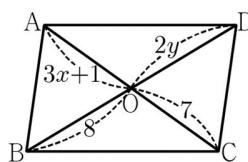
| 직사각형의 뜻과 성질 | 정답률 94%

- 13** 다음 그림의 $\square ABCD$ 가 직사각형일 때, x 의 값을 구하시오. (단, 점 O는 두 대각선의 교점이다.)



| 평행사변형의 성질의 응용(3) 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다 | 정답률 94%

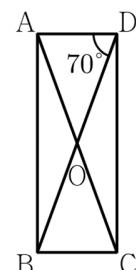
- 11** 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AO} = 3x + 1$, $\overline{BO} = 8$, $\overline{CO} = 7$, $\overline{DO} = 2y$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하시오. (단, 점 O는 두 대각선의 교점)



- ① 6 ② 7 ③ 8
④ 9 ⑤ 10

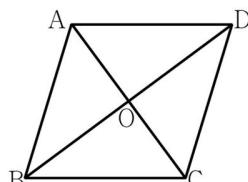
| 직사각형의 뜻과 성질 | 정답률 86%

- 14** 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 두 대각선의 교점을 O라 하자. $\angle ADB = 70^\circ$ 일 때, $\angle ABO$ 를 구하시오.



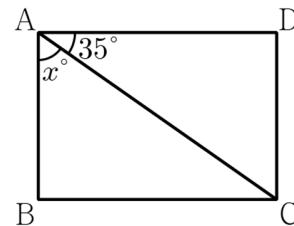
| 평행사변형의 성질의 응용(3) 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다 | 정답률 94%

- 12** 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AC} = 9$ cm, $\overline{BD} = 12$ cm 일 때, \overline{OB} 의 길이를 구하시오. (단, 점 O는 대각선 AC와 BD의 교점이다.)



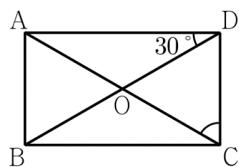
| 직사각형의 뜻과 성질 | 정답률 92%

- 15** 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 직사각형일 때, x 의 값을 구하시오.



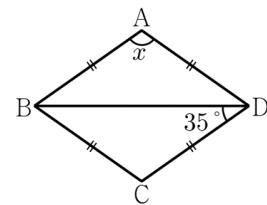
| 직사각형의 뜻과 성질 | 정답률 94%

- 16** 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD에서 두 대각선의 교점을 O라 하자. $\angle ODA = 30^\circ$ 일 때, $\angle OCD$ 의 크기를 구하시오.



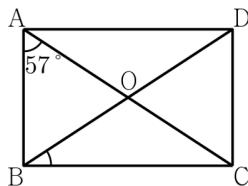
| 마름모의 뜻과 성질 | 정답률 93%

- 19** 다음 그림과 같은 마름모 ABCD에서 $\angle BDC = 35^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



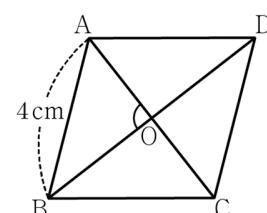
| 직사각형의 뜻과 성질 | 정답률 88%

- 17** 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD에서 두 대각선의 교점을 O라 하자. $\angle BAO = 57^\circ$ 일 때, $\angle OBC$ 의 크기를 구하시오.



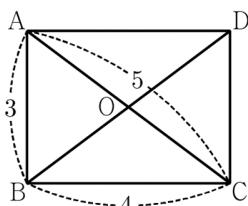
| 마름모의 뜻과 성질 | 정답률 92%

- 20** 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 마름모이고 $\overline{AB} = 4\text{cm}$ 이다. 두 대각선의 교점을 O라고 할 때, $\angle AOB$ 의 크기를 구하시오.



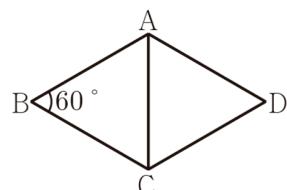
| 직사각형의 뜻과 성질 | 정답률 84%

- 18** 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD에서 $\overline{AB} = 3$, $\overline{BC} = 4$, $\overline{AC} = 5$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



| 마름모의 뜻과 성질 | 정답률 93%

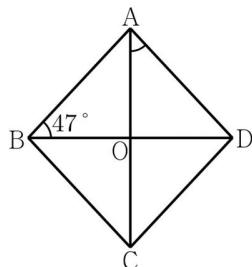
- 21** 다음 그림과 같이 $\angle B = 60^\circ$ 인 마름모 ABCD의 둘레의 길이가 16cm일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 11 cm
- ② 12 cm
- ③ 13 cm
- ④ 14 cm
- ⑤ 15 cm

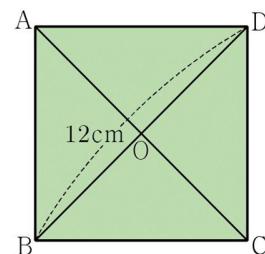
| 마름모의 뜻과 성질 | 정답률 85%

- 22** 다음 그림의 마름모 ABCD에서 $\angle ABO = 47^\circ$ 일 때, $\angle OAD$ 의 크기를 구하시오.
(단, O는 두 대각선의 교점이다.)



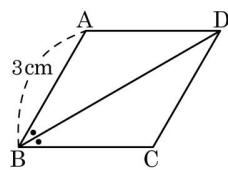
| 정사각형의 뜻과 성질 | 정답률 82%

- 25** 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD에서 $\overline{BD} = 12\text{cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하시오.
(단, O는 두 대각선의 교점이다.)



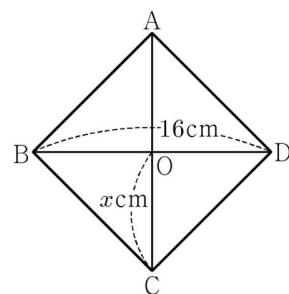
| 평행사변형이 마름모가 되는 조건 | 정답률 95%

- 23** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 대각선 BD를 그었더니 $\angle ABD = \angle DBC$ 가 되었다. $\overline{AB} = 3\text{cm}$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



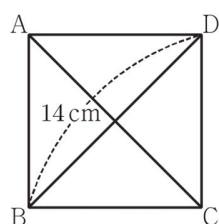
| 정사각형이 되는 조건(2) 마름모가 정사각형이 되는 조건 | 정답률 96%

- 26** 다음 그림의 마름모가 정사각형이 되도록 하는 x 의 값을 구하시오. (단, 점 O는 두 대각선의 교점이다.)



| 정사각형의 뜻과 성질 | 정답률 80%

- 24** 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD에서 $\overline{BD} = 14\text{cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



| 여러 가지 사각형 | 정답률 72%

- 27** 다음 조건을 모두 만족시키는 사각형은?

(가) 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형
(나) 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 평행사변형

- ① 사다리꼴 ② 등변사다리꼴 ③ 마름모
④ 정사각형 ⑤ 직사각형

| 여러 가지 사각형 | 정답률 78%

28 다음 도형의 뜻으로 옳은 것은?

- ① 직사각형 : 네 변의 길이가 모두 같은 사각형
- ② 마름모 : 네 내각의 크기가 모두 같은 사각형
- ③ 평행사변형 : 이웃하는 두 변의 길이가 같은 사각형
- ④ 사다리꼴 : 두 쌍의 대변이 평행한 사각형
- ⑤ 등변사다리꼴 : 밑변의 양 끝 각의 크기가 같은 사다리꼴

| 여러 가지 사각형 | 정답률 79%

31 평행사변형 ABCD에서 $\angle A = \angle B$ 이면 이 평행사변형은 어떤 사각형인가?

- ① 사다리꼴
- ② 직사각형
- ③ 마름모
- ④ 평행사변형
- ⑤ 정사각형

| 여러 가지 사각형 | 정답률 68%

29 다음 중 도형의 뜻으로 옳지 않은 것은?

- ① 사각형 : 네 변으로 둘러싸인 도형
- ② 평행사변형 : 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형
- ③ 사다리꼴 : 한 쌍의 대변이 서로 평행한 사각형
- ④ 직사각형 : 네 내각의 크기가 모두 같은 사각형
- ⑤ 정사각형 : 네 변의 길이가 모두 같은 사각형

| 여러 가지 사각형 사이의 관계 | 정답률 86%

32 다음 중 직사각형이기도 하고, 마름모이기도 한 사각형은 어떤 사각형인가?

- ① 직사각형
- ② 마름모
- ③ 정사각형
- ④ 평행사변형
- ⑤ 사다리꼴

| 여러 가지 사각형 | 정답률 77%

30 다음 조건을 만족하는 사각형은?

한 내각의 크기가 직각이며 두 대각선이 수직으로
만나는 평행사변형

- ① 정사각형
- ② 마름모
- ③ 직사각형
- ④ 등변사다리꼴
- ⑤ 사다리꼴

| 사각형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형 | 정답률 67%

33 다음은 사각형과 그 사각형의 각 변의 중점을 차례로 연결하였을 때 생긴 도형을 짹지어 놓은 것이다. 옳은 것은?

- ① 직사각형 → 정사각형
- ② 사각형 → 직사각형
- ③ 평행사변형 → 마름모
- ④ 사각형 → 평행사변형
- ⑤ 등변사다리꼴 → 직사각형

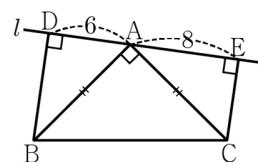
| 사각형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형 | 정답률 80%

- 34** 다음은 사각형의 각 변의 중점을 이어 만든 사각형을 짹 지어 놓은 것이다. 옳지 않은 것은?

- ① 직사각형 - 마름모
- ② 마름모 - 직사각형
- ③ 평행사변형 - 평행사변형
- ④ 정사각형 - 정사각형
- ⑤ 등변사다리꼴 - 직사각형

| 직각삼각형의 합동 조건의 응용(1) RHA 합동 | 정답률 94%

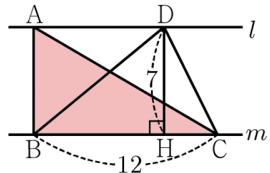
- 37** 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 B, C에서 점 A를 지나는 직선 l에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 할 때, $\overline{DB} + \overline{EC}$ 의 값은?



- ① 2 ② 6 ③ 8
④ 14 ⑤ 16

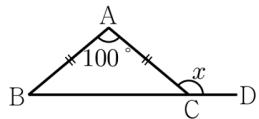
| 평행선과 삼각형의 넓이 | 정답률 91%

- 35** 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고 $\overline{BC} = 12$, $\overline{DH} = 7$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



| 이등변삼각형의 성질(1) 두 밑각의 크기는 같다 | 정답률 93%

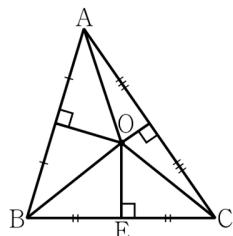
- 36** 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\angle BAC = 100^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 100° ② 110° ③ 120°
④ 130° ⑤ 140°

| 삼각형의 외심 | 정답률 84%

- 38** 다음은 삼각형의 세 변의 수직이등분선이 한 점에서 만남을 증명하는 과정이다. (가) ~ (마)에 들어갈 내용으로 옳지 않은 것은?



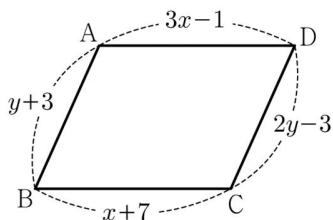
$\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} , \overline{AC} 의 수직이등분선의 교점을 O라 하고 점 O에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 E라 하자.

점 O는 \overline{AB} , \overline{AC} 의 수직이등분선 위에 있으므로 $\overline{OA} = \boxed{\text{(가) } OB}$, $\overline{OA} = \overline{OC} \therefore \overline{OB} = \overline{OC}$
 $\triangle OBE$ 와 $\triangle CEO$ 에서 $\overline{OB} = \boxed{\text{(나) } OC}$, $\angle BEO = \angle CEO = 90^\circ$, $\boxed{\text{(다) } BE = CE}$ 는 공통인 변
 $\therefore \triangle OBE \cong \triangle CEO$ ($\boxed{\text{(라) } \text{합동}}$)
 $\therefore \overline{BE} = \boxed{\text{(마) } CE}$
 즉, \overline{OE} 는 \overline{BC} 의 수직이등분선이다.
 따라서 삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O에서 만난다.

- ① (가) \overline{OB} ② (나) \overline{OC} ③ (다) \overline{OE}
 ④ (라) SSS ⑤ (마) \overline{CE}

| 평행사변형의 성질의 응용(1) 두 쌍의 대변의 길이가 같다 | 정답률 88%

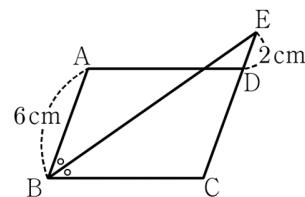
- 39** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $x + y$ 의 값은?



- ① 6 ② 7 ③ 8
 ④ 9 ⑤ 10

| 평행사변형의 성질의 응용(1) 두 쌍의 대변의 길이가 같다 | 정답률 94%

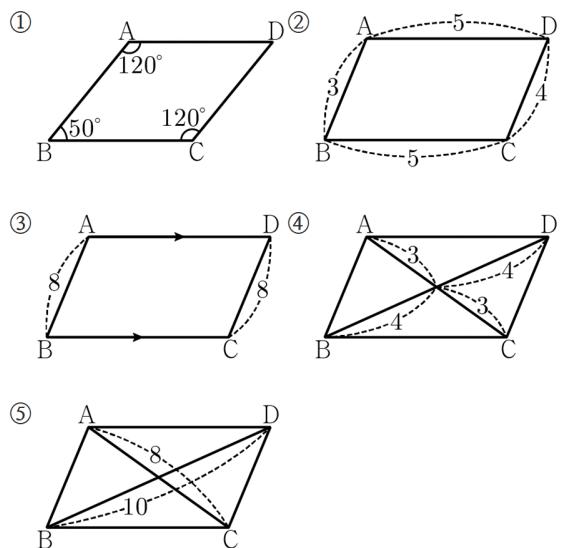
- 40** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$ 의 이등분선과 \overline{CD} 의 연장선과의 교점을 E, $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{DE} = 2\text{ cm}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이는?



- ① 6.5 cm ② 7 cm ③ 7.5 cm
 ④ 8 cm ⑤ 8.5 cm

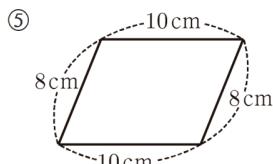
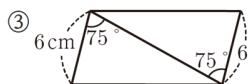
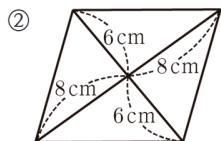
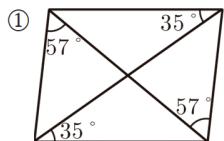
| 평행사변형이 되는 조건 구하기 | 정답률 74%

- 41** 다음 사각형 중 평행사변형인 것은?



| 평행사변형이 되는 조건 구하기 | 정답률 66%

42 다음 사각형 중 평행사변형이 아닌 것은?



| 평행사변형이 직사각형이 되는 조건 | 정답률 74%

44 평행사변형이 직사각형이 될 조건을 모두 고르면?

- ① 두 대각선이 직교한다.
- ② 두 대각선의 길이가 같다.
- ③ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ④ 한 내각이 직각이다.
- ⑤ 한 쌍의 대각의 크기가 같다.

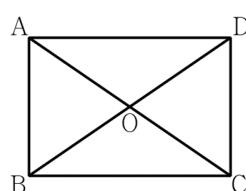
| 평행사변형이 직사각형이 되는 조건 | 정답률 66%

45 다음 평행사변형 중 직사각형이 될 수 있는 것은?

- ① 두 대각선이 직교한다.
- ② 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 한 쌍의 대변의 길이가 같다.
- ④ 이웃하는 두 내각의 크기가 같다.
- ⑤ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.

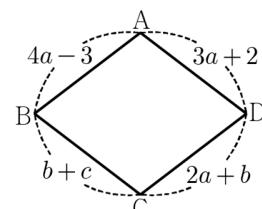
| 직사각형의 뜻과 성질 | 정답률 74%

43 다음 그림의 직사각형 ABCD에서
 $\overline{AO} = x + 5$, $\overline{CO} = 2x - 9$ 일 때,
 대각선 AC의 길이를 구하시오.



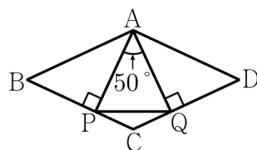
| 마름모의 뜻과 성질 | 정답률 83%

46 그림의 $\square ABCD$ 가 마름모일 때, $a + b - c$ 의 값을 구하시오.



| 마름모의 뜻과 성질 | 정답률 89%

- 47** 다음 그림과 같은 마름모 ABCD의 한 꼭짓점 A에서 \overline{BC} , \overline{CD} 에 내린 수선의 발을 P, Q라 하자. $\angle PAQ = 50^\circ$ 일 때, $\angle APQ$ 의 크기를 구하시오.



| 여러 가지 사각형의 대각선의 성질 | 정답률 80%

- 50** 다음 사각형 중에서 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 것이 아닌 것은?

- ① 평행사변형
- ② 직사각형
- ③ 마름모
- ④ 정사각형
- ⑤ 등변사다리꼴

| 평행사변형이 마름모가 되는 조건 | 정답률 73%

- 48** 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AB} = \overline{AD}$ 일 때, 이 사각형의 성질을 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 네 변의 길이가 같다.
- ㄴ. 두 대각선의 길이가 같다.
- ㄷ. 두 대각선이 서로 직교한다.
- ㄹ. 네 내각의 크기가 모두 같다.
- ㅁ. 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄷ, ㅁ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㅁ
- ⑤ ㄴ, ㄹ, ㅁ

| 여러 가지 사각형의 대각선의 성질 | 정답률 72%

- 51** 다음 중 두 대각선의 길이가 서로 같고 서로 다른 것을 이등분하는 사각형을 모두 고른 것은? (정답 2개)

- ① 등변사다리꼴
- ② 평행사변형
- ③ 마름모
- ④ 직사각형
- ⑤ 정사각형

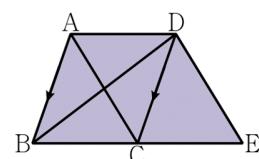
| 여러 가지 사각형의 대각선의 성질 | 정답률 82%

- 49** 다음 중 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 사각형을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 평행사변형
- ② 직사각형
- ③ 정사각형
- ④ 마름모
- ⑤ 등변사다리꼴

| 평행선과 삼각형의 넓이 | 정답률 87%

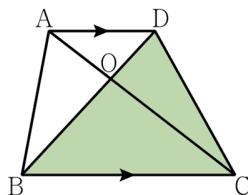
- 52** 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\triangle ABC = 16 \text{ cm}^2$, $\triangle DBE = 34 \text{ cm}^2$ 이다. 이때 $\square ABED$ 의 넓이는?



- ① 30 cm^2
- ② 35 cm^2
- ③ 40 cm^2
- ④ 45 cm^2
- ⑤ 50 cm^2

| 사다리꼴에서 높이가 같은 삼각형의 넓이 | 정답률 84%

- 53** 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{CO} = 2\overline{AO}$ 이다. $\triangle ABO$ 의 넓이가 36cm^2 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이는?



- ① 108cm^2
- ② 110cm^2
- ③ 112cm^2
- ④ 114cm^2
- ⑤ 116cm^2

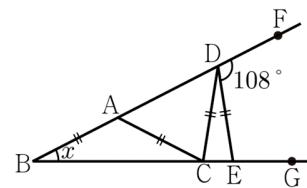
| 직각삼각형이 되기 위한 조건 | 정답률 86%

- 54** 다음과 같이 세 변의 길이가 주어진 삼각형 중에서 직각삼각형이 아닌 것은?

- ① 3cm, 4cm, 5cm
- ② 6cm, 8cm, 9cm
- ③ 11cm, 60cm, 61cm
- ④ 12cm, 35cm, 37cm
- ⑤ 20cm, 21cm, 29cm

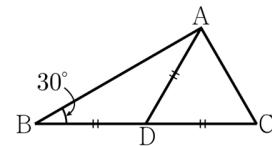
| 이등변삼각형의 성질의 활용(2) 이웃한 이등변삼각형 | 정답률 67%

- 55** 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 이고 $\angle FDE = 108^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



| 삼각형의 내심 | 정답률 82%

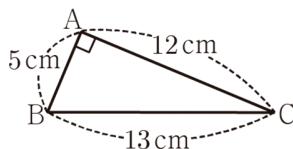
- 56** 아래 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$, $\angle B = 30^\circ$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle C = 60^\circ$
- ② $\triangle ADC$ 는 정삼각형이다.
- ③ $\angle ADC = 60^\circ$
- ④ 점 D는 $\triangle ABC$ 의 외심이다.
- ⑤ 점 D는 $\triangle ABC$ 의 내심이다.

| 직각삼각형의 외접원과 내접원 | 정답률 72%

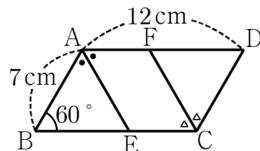
- 57** 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{BC} = 13\text{ cm}$, $\overline{CA} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 외접원의 반지름의 길이와 내접원의 반지름의 길이의 합은?



- ① 6.5 cm
- ② 7 cm
- ③ 7.5 cm
- ④ 8 cm
- ⑤ 8.5 cm

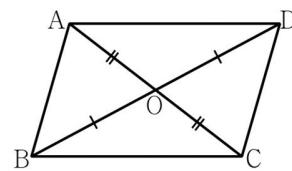
| 평행사변형의 성질의 응용(1) 두 쌍의 대변의 길이가 같다 | 정답률 80%

- 58** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 \overline{BC} , \overline{AD} 와 만나는 점을 각각 E, F라 하자. $\overline{AD} = 12\text{ cm}$, $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\square AECF$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



| 평행사변형이 되는 조건의 설명 | 정답률 83%

- 59** 다음은 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형은 평행사변형임을 증명하는 과정이다. (가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옮기지 않은 것은?



$\triangle OAB \sim \triangle OCD$ 에서

$$\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \boxed{\text{(가)}} \text{ 라 하면}$$

$$\angle AOB = \angle COD (\boxed{\text{(나)}})$$

따라서 $\triangle OAB \cong \triangle OCD (\boxed{\text{(다)}})$ 합동)에서

$$\angle OAB = \boxed{\text{(라)}}$$

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC} \quad \dots \textcircled{①}$$

마찬가지로 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ 에서

$$\boxed{\text{(마)}} = \angle OCB$$

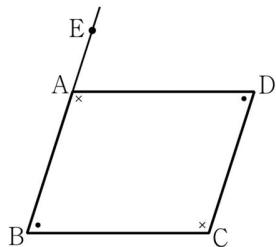
$$\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC} \quad \dots \textcircled{②}$$

①, ②에 의하여 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

- ① (가) \overline{OD}
- ② (나) 맞꼭지각
- ③ (다) SAS
- ④ (라) $\angle OCD$
- ⑤ (마) $\angle ODA$

| 평행사변형이 되는 조건의 설명 | 정답률 81%

- 60** 다음은 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형임을 설명하는 과정이다. (가) ~ (마)에 들어갈 것으로 알맞지 않은 것은?



□ABCD에서

$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D =$ [(가)]이고

$\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$ 이므로

$\angle A + \angle B = 180^\circ$... ①

\overline{AB} 의 연장선 위에 한 점 E를 잡으면

$\angle EAD +$ [(나)] = 180° ... ②

①, ②에서 $\angle EAD =$ [(다)]

즉, [(라)]의 크기가 같으므로

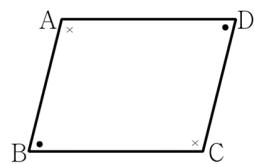
$\overline{AD} \parallel$ [(마)] ... ③

같은 방법으로 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$... ④

③, ④에서 □ABCD는 평행사변형이다.

| 평행사변형이 되는 조건의 설명 | 정답률 86%

- 61** 다음은 ‘두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 설명하는 과정이다. (가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



□ABCD에서 $\angle A = \angle C$, [(가)]

$\angle A = \angle C = a$

[(가)] = b라면

$2a + 2b =$ [(나)]

$\therefore a + b =$ [(다)]

[(라)]의 합이 180° 이므로

$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC}$, [(마)]

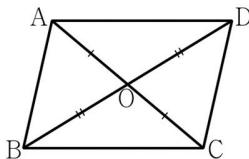
- ① (가) 360° ② (나) $\angle DAB$ ③ (다) $\angle B$
 ④ (라) 엇각 ⑤ (마) \overline{BC}

① (가) $\angle B = \angle D$ ② (나) 360° ③ (다) 180°

④ (라) 엇각 ⑤ (마) $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

| 평행사변형이 되는 조건의 설명 | 정답률 93%

- 62** 다음은 ‘두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하면 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. \square , \triangle 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\triangle OAB$ 와 $\triangle OCD$ 에서

$$\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD} \text{ (가정)}$$

$$\angle AOB = \angle COD \quad (\boxed{\text{가}})$$

따라서, $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ (SAS 합동)

$$\angle OAB = \boxed{\text{(나)}} \text{ 이므로}$$

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD} \quad \dots \textcircled{①}$$

마찬가지로 $\triangle OAD \equiv \triangle OCB$ 에서

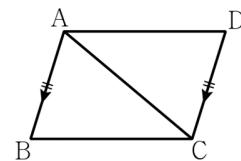
$$\angle OAD = \angle OCB \text{ 이므로}$$

$$\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC} \quad \dots \textcircled{②}$$

①, ②에 의하여 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

| 평행사변형이 되는 조건의 설명 | 정답률 90%

- 63** 다음은 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형임을 설명하는 과정이다. \square 안에 알맞은 것을 차례대로 구하면?



$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이고 $\overline{AB} = \overline{DC}$ 인 사각형 ABCD에서

대각선 AC를 그으면

$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서

$$\overline{AB} = \boxed{\quad}, \angle BAC = \angle DCA \text{ (엇각),}$$

\overline{AC} 는 공통이므로

$\triangle ABC \square \triangle CDA$ (SAS 합동)

$$\therefore \angle BCA = \angle DAC$$

즉, $\boxed{\quad}$ 의 크기가 같으므로

$$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

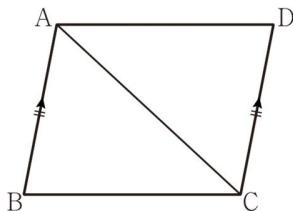
따라서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

- | | |
|------------|------------------|
| ① (가) 엇각 | (나) $\angle OAB$ |
| ② (가) 엇각 | (나) $\angle OAD$ |
| ③ (가) 맞꼭지각 | (나) $\angle ODA$ |
| ④ (가) 맞꼭지각 | (나) $\angle OCD$ |
| ⑤ (가) 동위각 | (나) $\angle OAD$ |

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| ① $\overline{AC}, =$, 동위각 | ② \overline{BC}, \equiv , 엇각 |
| ③ \overline{CD}, \equiv , 동위각 | ④ \overline{CD}, \equiv , 엇각 |
| ⑤ $\overline{DA}, =$, 엇각 | |

| 평행사변형이 되는 조건의 설명 | 정답률 72%

- 64** 다음은 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형임을 설명하는 과정이다. (가) ~ (마)에 알맞은 것으로 옮기지 않은 것은?

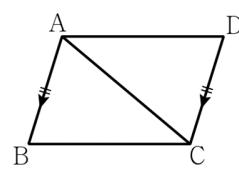


$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AB} = \overline{DC}$ 인 $\square ABCD$ 에서
대각선 AC 를 그으면 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서
 $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\boxed{\text{(가)}} = \angle DCA$ (엇각),
 $\boxed{\text{(나)}}$ 는 공통이므로
 $\triangle ABC \equiv \boxed{\text{(다)}}$ (SAS 합동)
 $\therefore \angle BCA = \boxed{\text{(라)}}$
 $\therefore \boxed{\text{(마)}}$
따라서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

- ① (가) $\angle BAC$ ② (나) \overline{AC} ③ (다) $\triangle CDA$
④ (라) $\angle DAC$ ⑤ (마) $\overline{AD} = \overline{BC}$

| 평행사변형이 되는 조건의 설명 | 정답률 76%

- 65** 다음은 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형임을 설명하는 과정이다. $\boxed{\quad}$ 안에 알맞은 것을 차례대로 구하면?

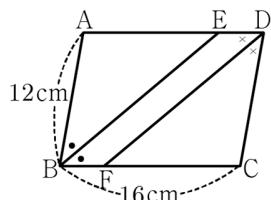


$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이고 $\overline{AB} = \overline{DC}$ 인 사각형 $ABCD$ 에서
대각선 AC 를 그으면
 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서
 $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\angle BAC = \angle DCA$ ($\boxed{\quad}$),
 \overline{AC} 는 공통이므로
 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$ ($\boxed{\quad}$ 합동)
 $\therefore \angle BCA = \angle DAC$
즉, 엇각의 크기가 같으므로
 $\boxed{\quad}$
따라서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

- ① 동위각, SSS, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
② 동위각, SAS, $\overline{AD} = \overline{BC}$
③ 엇각, SAS, $\overline{AD} = \overline{BC}$
④ 엇각, SSS, $\overline{AD} = \overline{BC}$
⑤ 엇각, SAS, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

| 평행사변형이 되는 조건의 응용 | 정답률 75%

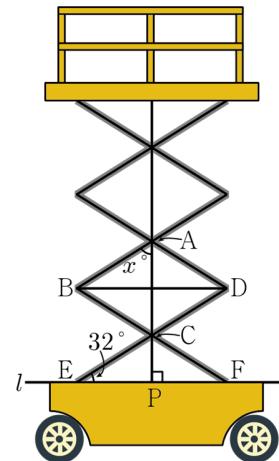
- 66** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는 $\square EBFD$ 의 넓이의 몇 배인지 구하면?



- ① 2배
- ② 4배
- ③ $\frac{1}{2}$ 배
- ④ $\frac{1}{4}$ 배
- ⑤ 3배

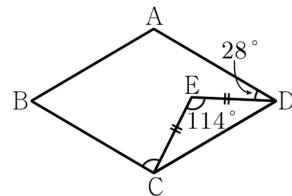
| 마름모의 뜻과 성질 | 정답률 88%

- 67** 다음 그림과 같은 고소 작업대에서 $\square ABCD$ 는 마름모이고 \overline{DC} , \overline{BC} 의 연장선과 직선 l 의 교점을 각각 점 E, F라 하자. \overline{AC} 의 연장선과 직선 l 이 점 P에서 수직으로 만나고 $\angle CEP = 32^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하시오.



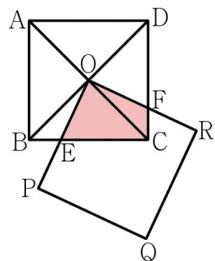
| 마름모의 뜻과 성질 | 정답률 76%

- 68** 다음 그림과 같이 마름모 ABCD에서 내부의 한 점 E에 대하여 $\overline{EC} = \overline{ED}$ 이고 $\angle CED = 114^\circ$, $\angle EDA = 28^\circ$ 일 때, $\angle BCE$ 의 크기를 구하시오.



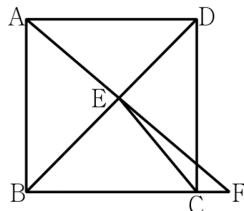
| 정사각형의 뜻과 성질 | 정답률 85%

- 69** 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square OPQR$ 이 합동인 정사각형일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는 $\square OECF$ 의 몇 배인지 구하시오.



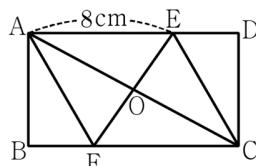
| 정사각형의 뜻과 성질 | 정답률 54%

- 70** 다음 그림에서 정사각형 ABCD의 대각선 BD 위에 점 E가 있고 \overline{BC} 의 연장선과 \overline{AE} 의 연장선과의 교점을 F라 하자. $\angle AFC = 40^\circ$ 일 때, $\angle BCE$ 의 크기를 구하시오.



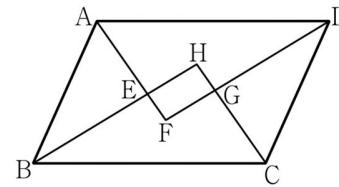
| 여러 가지 사각형 | 정답률 87%

- 71** 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 대각선 AC의 수직이등분선과 \overline{AD} , \overline{BC} 의 교점을 각각 E, F라 하자. $\overline{AE} = 8\text{cm}$ 일 때, $\square AFCE$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



| 여러 가지 사각형 | 정답률 93%

- 72** 평행사변형 ABCD에서 네 내각의 이등분선의 교점을 각각 E, F, G, H라 할 때, $\square EFGH$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 있는 대로 고른 것은?



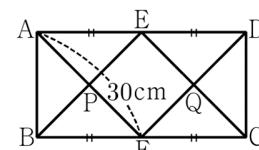
<보기>

- ㄱ. 직사각형이다.
- ㄴ. 마름모이다.
- ㄷ. 두 대각선의 길이가 같다.
- ㄹ. 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㅁ. 두 대각선은 서로 수직이다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄹ ③ ㄴ, ㅁ
④ ㄱ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄹ, ㅁ

| 여러 가지 사각형 | 정답률 93%

- 73** 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 두 점 E, F는 각각 \overline{AD} , \overline{BC} 의 중점이고 $\overline{AD} = 2\overline{AB}$, $\overline{AF} = 30\text{cm}$ 이다. \overline{AF} 와 \overline{BE} 의 교점을 P, \overline{EC} 와 \overline{DF} 의 교점을 Q라 할 때, $\square EPFQ$ 의 둘레의 길이는?



- ① 55cm ② 60cm ③ 65cm
④ 70cm ⑤ 75cm

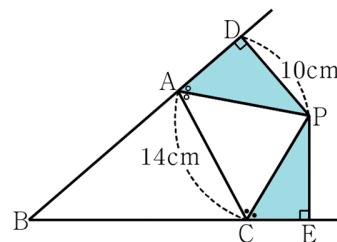
| 여러 가지 사각형 사이의 관계 | 정답률 83%

74 다음 중 정사각형의 성질이지만 마름모의 성질은 아닌 것은?

- ① 두 대각의 크기가 각각 같다.
- ② 두 대각선이 서로 직교한다.
- ③ 대각선에 의해 넓이가 이등분된다.
- ④ 두 대각선의 길이가 같다.
- ⑤ 내각의 크기의 합이 360° 이다.

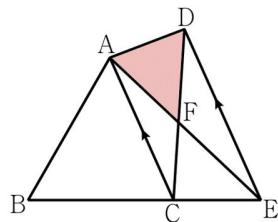
| 직각삼각형의 합동 조건의 응용(1) RHA 합동 | 정답률 76%

76 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 외각의 이등분선과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 P라 하고 점 P에서 \overline{AB} 와 \overline{BC} 의 연장선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. $\overline{AC} = 14\text{ cm}$, $\overline{DP} = 10\text{ cm}$ 일 때, $\triangle PDA$ 와 $\triangle PEC$ 의 넓이의 합을 구하시오.



| 평행선과 삼각형의 넓이 | 정답률 87%

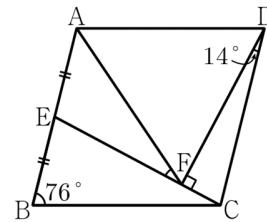
75 다음 그림에서 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이고 $\triangle ABE$ 의 넓이가 49 cm^2 , $\square ABCF$ 의 넓이가 36 cm^2 일 때, $\triangle AFD$ 의 넓이는?



- ① 10 cm^2
- ② 11 cm^2
- ③ 12 cm^2
- ④ 13 cm^2
- ⑤ 14 cm^2

| 평행사변형의 성질의 응용(2) 두 쌍의 대각의 크기가 같다 | 정답률 59%

77 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD에서 점 E는 변 AB의 중점이고 점 F는 점 D에서 선분 EC에 내린 수선의 발이다. $\angle FDC = 14^\circ$, $\angle B = 76^\circ$ 일 때, $\angle AFE$ 의 크기를 구하시오.



| 평행사변형이 되는 조건 구하기 | 정답률 76%

78 다음 중 □ABCD가 평행사변형이 되는 것은?

- ① $\overline{AO} = 3\text{ cm}$, $\overline{CO} = 4\text{ cm}$, $\overline{DO} = 4\text{ cm}$, $\overline{BO} = 3\text{ cm}$
(단, 점 O는 두 대각선의 교점)
- ② $\angle A = 150^\circ$, $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 150^\circ$
- ③ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 6\text{ cm}$
- ④ $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\overline{AD} = 10\text{ cm}$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$,
 $\overline{CD} = 8\text{ cm}$
- ⑤ $\angle A = 110^\circ$, $\angle C = 110^\circ$, $\angle D = 60^\circ$

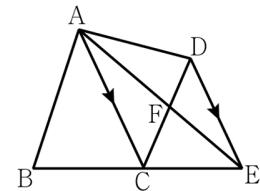
| 평행사변형이 되는 조건 구하기 | 정답률 73%

79 다음 중 □ABCD가 평행사변형이 되기 위한 조건이 아닌 것은? (단, 점 O는 두 대각선 AC와 BD의 교점이다.)

- ① $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- ② $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AB} = \overline{DC}$
- ③ $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AC} = \overline{BD}$
- ④ $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$
- ⑤ $\angle OAB = \angle OCD$, $\angle OAD = \angle OCB$

| 평행선과 삼각형의 넓이 | 정답률 67%

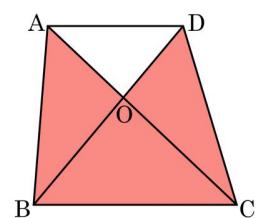
80 다음 그림과 같이 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, 서로 넓이가 같은 도형끼리 짹지은 것이다. 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle ADE = \triangle DCE$
- ② $\triangle AFD = \triangle FCE$
- ③ $\square ABCD = \triangle ABE$
- ④ $\triangle ACD = \triangle ACE$
- ⑤ $\triangle ACF = \triangle DFE$

| 사다리꼴에서 넓이가 같은 삼각형의 넓이 | 정답률 60%

81 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\triangle ABD$ 의 넓이가 90 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라. (단, $3\overline{DO} = 2\overline{BO}$)



설시일자	2025.08.27	유형별 학습	이름	
81문제 / DRE수학				

사각형의 성질, 교과서_비상 – 중등수학2

165~181, 184~186p

이등변삼각형의 성질 ~ 피타고拉斯 정리

빠른정답

01 31cm	02 ②	03 ②
04 10cm	05 13cm	06 54°
07 ③	08 ③, ⑤	09 ②
10 9	11 ①	12 6 cm
13 3	14 20°	15 55
16 60°	17 33°	18 9
19 110°	20 90°	21 ②
22 43°	23 3 cm	24 98cm ²
25 72cm ²	26 8	27 ④
28 ⑤	29 ⑤	30 ①
31 ②	32 ③	33 ④
34 ⑤	35 42	36 ⑤
37 ④	38 ④	39 ⑤
40 ④	41 ④	42 ④
43 38	44 ②, ④	45 ④
46 2	47 65°	48 ④
49 ③, ④	50 ⑤	51 ④, ⑤
52 ⑤	53 ①	54 ②
55 27°	56 ⑤	57 ⑤
58 24cm	59 ⑤	60 ④
61 ④	62 ④	63 ④
64 ⑤	65 ⑤	66 ②

67 58	68 86°	69 4배
70 50°	71 32cm	72 ④
73 ②	74 ④	75 ④
76 70cm ²	77 28°	78 ②
79 ③	80 ⑤	81 189

