

필수 유형 문제와
학교 시험 예상 문제로
내신을 완벽하게 대비하는
문제 기본서

풍산자수학연구소 지음

풍산자

필수유형

중학수학

2-2



유형북 | 실전북 | 정답과 풀이



지학사

**공간자
필수유형**

중학수학

2-2

구성과 특징

풍선비법으로 모든 유형을 대비하는 문제기본서!

풍산자 필수유형으로 수학 문제 앞에서 당당하게!

유형부

1

삼각형의 성질

01 이등변삼각형

- (1) 중량: 이미 알고 있는 을은 사실이나 밝혀진 성질들을 이용하여 어떤 사실이 철저히 밝히는 것

(2) 이등변삼각형: 두 변의 길이가 같은 삼각형 $\Rightarrow \overline{AB} = \overline{AC}$

- ① 폭지각: 길이가 같은 두 변의 이루는 각 $\Leftrightarrow \angle A$
② 일변: 폭지각의 대변 $\Leftrightarrow \overline{BC}$
③ 일각: 일변의 양 끝 각 $\Leftrightarrow \angle B, \angle C$

정성각은 세 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형이다.



○ 1 삼각형과 사각형의 성질

02 이등변삼각형의 성질

두 밑각의 크기는 같다.

$\overline{AB} = \overline{AC}$ 이면 $\angle B = \angle C$

△ABC에서 △ABC의 밑변은 \overline{BC} 이다.



• 이등변삼각형에서는 다음은 모두 일치 한다.
(폭지각의 이등분선)

개념 다지기

두 밑각의 크기는 같다.

$\overline{AB} = \overline{AC}$ 이면 $\angle B = \angle C$

△ABC에서 △ABC의 밑변은 \overline{BC} 이다.

• 이등변삼각형에서는 다음은 모두 일치 한다.
(폭지각의 이등분선)

• 각 중단원별로 개념을 정리하고, 예, 주의, 참고를 추가하여 개념의 이해가 쉽습니다.

- 흔들리지 않는 수학 실력을 만들어 줄 핵심 개념을 학습 할 수 있습니다.

개념 확인하기

001 이등변삼각형

다음 설명에서 \square 안에 알맞은 것을 써바여라.

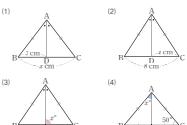
두 변의 길이가 같은 두 변이 이루는 각을 \square 이라고 한다. 이에 길이가 같은 두 변의 대변을 일변의 양 끝 각을 \square 이라고 한다.

002 이등변삼각형의 성질

다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.

004

다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형일 때, x 의 값을 구하여라.



개념 확인하기

• 학습한 핵심 개념을 확인할 수 있도록 문제를 효율적으로 구성하였습니다.

- 개념 이해도를 점검할 수 있는 엄선된 문제들을 수록하였습니다.

필수유형 다지기

001 이등변삼각형의 성질

- (1) 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같다.
(2) 이등변삼각형의 폭지각의 이등분선은 일변의 중점을通り는 과정이다.

→ **증명 Point** 이등변삼각형의 성질은 상각형의 필요 조건을 이용해 증명해.

013

다음은 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같은지를 증명하는 과정이다. \square 안에 알맞은 것으로 옮겨 넣을 것은?

$\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 $\triangle ABC$ 에 대하여
 BC 의 중점을 D 라고 하면
 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 에서
 $\overline{AB} = \square$, $\overline{BD} = \square$,
①는 공통
따라서 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ ()
합동이므로
 $\angle B = \square$

- ① AC
② CD
③ AD
④ SAS
⑤ $\angle C$

필수유형 다지기

- 꼭 풀어보아야 할 유형들을 분석하여 선정된 유형들과 체계적으로 선별된 문제들을 제시하였습니다.

- 각 유형의 문제들은 **필수**, **서술형**, **주의** 문제로 구분하여 체계적 학습이 가능합니다.

- 각 유형별 **증명 Point**를 제시하여 문제 해결력을 기를 수 있습니다.

만점에 도전하기

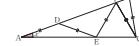
062

다음 중 $\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이 되는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

- (1) $\overline{AB} = 3\text{ cm}$, $\overline{AC} = 3\text{ cm}$, $\overline{BC} = 3\text{ cm}$
(2) $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{AC} = 5\text{ cm}$
(3) $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 50^\circ$
(4) $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 120^\circ$

066

다음 중 $\triangle ABC$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EF} = \overline{FC} = \overline{CB}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



063

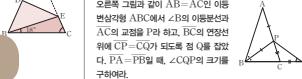
오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 모양의 종이 ABC 에서 $\angle A$ 가 폭지점에 대해서 접을 것이다.

$\angle EBC = 18^\circ$ 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



067

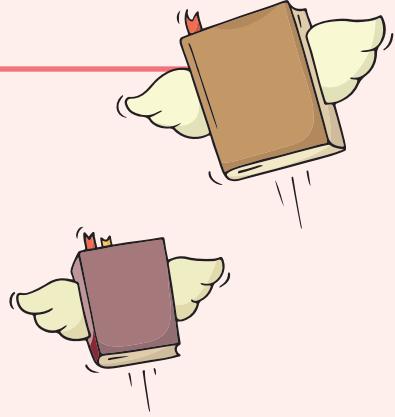
오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\angle C$ 의 교점을 P 라 하고, BC 의 연장선 위에 $CP = CQ$ 가 되도록 절단을 한다. $PA = PB$ 일 때, $\angle CQP$ 의 크기를 구하여라.



만점에 도전하기

- 학습한 유형을 종합하여 문제 해결력을 향상시킬 수 있는 문제들로 구성하였습니다.

- 각 중단원별로 엄선한 문제를 별도로 제공하여 학습 수준에 따른 나의 실력 점검과 심화 학습이 가능합니다.



실전부

대표 서술형

1. 삼각형과 사각형의 성질 × 1. 삼각형의 성질

오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $A-B-C$ 인 이동변상각형이고 $\triangle BDA$ 는 B 신분변이다. $\angle ABC=10^\circ$ 일 때, $\angle CAD$ 는 몇 度인가? [문]

step ① $\triangle ABC$ 의 각이 몇 度인가? ○ $\triangle ABC$ 는 $A-B-C$ 인 이동변상각형이다. $\angle BAC=10^\circ$
step ② $\triangle ABC$ 의 각이 몇 度인가? ○ $\triangle ABC$ 는 $A-B-C$ 인 이동변상각형이다. $\angle BAC=10^\circ$
step ③ $\triangle CAD$ 의 각이 몇 度인가? ○ $\angle CAD=$

[1-1] [1-2]

서술형 실전대비

1. 삼각형과 사각형의 성질 × 1. 삼각형의 성질

1. 오른쪽 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C=CD-EF$ 이다. $\angle A$ 의 크기는 몇 度인가? [문]

step ① $\angle ABC$ 의 크기는 몇 度인가? ○ $\angle ABC=$
step ② $\angle ABC$ 의 크기는 몇 度인가? ○ $\angle ABC=$
step ③ $\angle ABC$ 의 크기는 몇 度인가? ○ $\angle ABC=$

[1-1] [1-2]

1. 삼각형과 사각형의 성질 × 1. 삼각형의 성질

1-4 주어진 단위에 맞게 단답을 작성하여라.

1. 오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $A-B-C$ 인 이동변상각형이다. $\angle B=10^\circ$, $\angle C=7^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기는 몇 度인가? [문]

step ① $\angle ABC$ 의 크기는 몇 度인가? ○ $\angle ABC=$
step ② $\angle ABC$ 의 크기는 몇 度인가? ○ $\angle ABC=$
step ③ $\angle ABC$ 의 크기는 몇 度인가? ○ $\angle ABC=$

[1-1] [1-2]

서술형 집중연습

- 대표 서술유형과 서술형 실전대비로
서술형 문제 해결력을 탄탄히 기를 수 있습니다.

1. 삼각형과 사각형의 성질 × 1. 삼각형의 성질

1. 오른쪽 그림과 같은 $\triangle ABC$ 는 $A-B-C$ 인 이동변상각형이다. $\angle B=10^\circ$, $\angle C=7^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기는 몇 度인가? [문]

① 20° ② 30°
③ 40° ④ 50°
⑤ 60°

2. 오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $A-B-C$ 인 이동변상각형이다. $\angle A=24^\circ$, $\angle B=7^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는 몇 度인가? [문]

① 17° ② 18°
③ 19° ④ 20°

3. 오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $A-B-C$ 인 이동변상각형이다. $\angle A=40^\circ$, $\angle C=7^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는 몇 度인가? [문]

① 30° ② 33°
③ 36° ④ 39°

4. 다음 그림과 같은 두 행렬사변형 $ABCD$, $EFGH$ 에 대한 문제이다. F 는 G 의 이동변이다. $EF=10\text{cm}$, $FG=7\text{cm}$, $GH=5\text{cm}$, $HG=8\text{cm}$, $ED=4\text{cm}$, $CF=4\text{cm}$ 일 때, $\angle E$ 의 크기는 몇 度인가? [문]

① 72° ② 74°
③ 76° ④ 78°

5. 오른쪽 그림과 같은 행렬사변형 $ABCDEF$ 는 F 는 E 의 이동변이다. $DE=10\text{cm}$, $EF=8\text{cm}$, $FG=5\text{cm}$, $GH=3\text{cm}$ 일 때, $\angle F$ 의 크기는 몇 度인가? [문]

① 60° ② 61°
③ 63° ④ 64°

6. 오른쪽 그림과 같은 직사각형 $ABCD$ 에 대한 다음을 풀지
않은 2027년 철 05는 대로인

최종점검 TEST

- 실전 TEST를 통해 자신의 실력을
점검할 수 있습니다.

정답과 풀이

빠른 정답

I. 삼각형과 사각형의 성질

1. 삼각형의 성질

051 6 cm² 052 6 cm 053 ◎ 054 12 cm
055 50 cm² 056 ◎ 057 $\angle OBP$, $\angle P$, RHS , $\angle POB$ 058 ◎
059 24 cm² 060 ◎ 061 $\frac{12}{5}$ cm

22-23쪽

062 47° 063 65° 064 67° 065 58°
066 20° 067 36° 068 30 cm 069 $\frac{3}{2}\pi$ cm²
070 2.5 cm 071 ◎, ◎ 072 ◎ 073 7 cm
074 $\frac{27}{2}$ cm²

25, 27쪽

2. 삼각형의 외심과 내심

075 ① X ② X ③ O ④ O
076 ① 6 ② 25 ③ 9 ④ 32
077 ① X ② X ③ O ④ O

- 빠르고 간편하게 정답을 확인할 수 있습니다.

I. 삼각형과 사각형의 성질

1. 삼각형의 성질

001 ① 이동변상각형, 폭자각, 폭자각, 일각
002 ① 64° ② 40° ③ 15° ④ 120°
003 ① $x=80^\circ$, $y=90^\circ$ ② $x=58^\circ$, $y=122^\circ$
004 ① 6 ② 4 ③ 16 ④ 40
005 ① 5 ② 6 ③ 14 ④ 90
006 ① $\triangle ABC \cong \triangle EFD$, RHS 풀이 ② 4 cm
③ $\angle A=\angle E$, $\angle B=\angle F$, $\angle C=\angle D$
 $\angle A=\angle E$
 $\angle C=\angle D$
 $\angle B=\angle F$
 $\angle C=\angle D$

006 ① 이동변상각형, 폭자각, 폭자각, 일각
② $x-y=12-6$
③ $\angle C=\angle A$ 므로 $AD=CD$
 $x=2.5-5$
④ 이동변상각형의 폭자각의 이동선은 달변을 수직이동분수므로
 $x=90$

007 ① ① 5 ② 6 ③ 5 ④ 90

008 ① $\triangle ABC \cong \triangle EFD$ ②
 $\angle C=\angle F=90^\circ$, $AB=FD$, $BC=DE$
③ $\angle A=\angle D$ ④ RHS 풀이
② $\triangle ABC \cong \triangle EFD$ ②
 $\angle C=\angle F=12^\circ$
③ ① $\triangle ABC \cong \triangle EFD$, RHS 풀이 ② 12 cm

009 ① 정답과 풀이

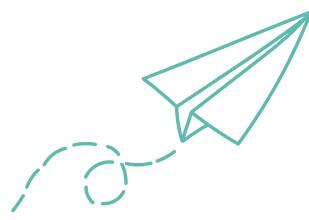
- 이해가 잘되는 꼼꼼하고 친절한 풀이를 확인할 수 있습니다.

이 책의 차례

I. 삼각형과 사각형의 성질

1. 삼각형의 성질 8
2. 삼각형의 외심과 내심 24
3. 평행사변형 40
4. 여러 가지 사각형 52





II.

도형의 닮음과 피타고라스 정리

- | | |
|----------------------|-----|
| 1. 도형의 닮음 | 70 |
| 2. 평행선 사이의 선분의 길이의 비 | 88 |
| 3. 삼각형의 무게중심 | 104 |
| 4. 피타고라스 정리 | 120 |

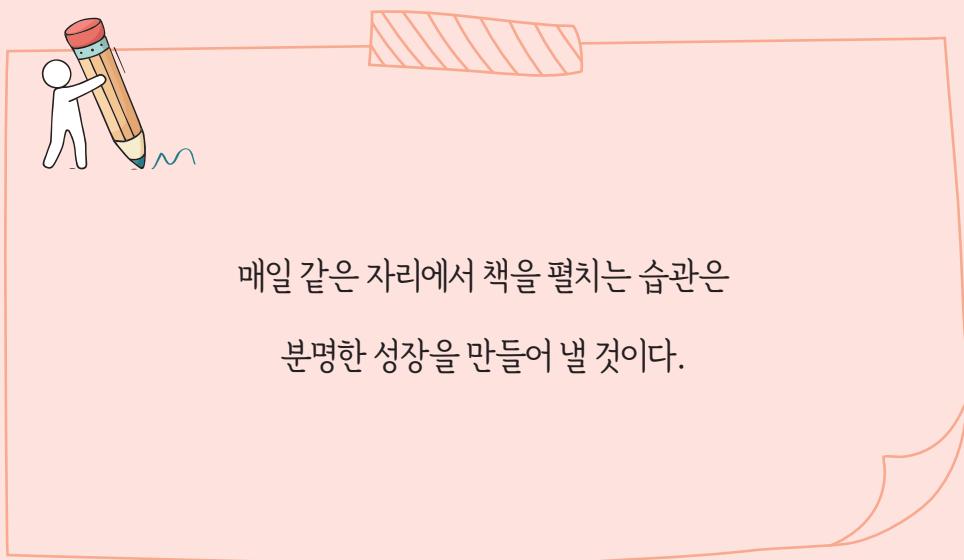
III.

확률

- | | |
|----------|-----|
| 1. 경우의 수 | 138 |
| 2. 확률 | 152 |

» 실전북이 책 속의 책으로 들어있어요.





매일 같은 자리에서 책을 펼치는 습관은
분명한 성장을 만들어 낼 것이다.

I 삼각형과 사각형의 성질



1 삼각형의 성질

- 유형 001 | 이등변삼각형의 성질
- 유형 002 | 이등변삼각형의 성질을 이용하여 각의 크기 구하기 (1)
- 유형 003 | 이등변삼각형의 성질을 이용하여 각의 크기 구하기 (2)
- 유형 004 | 여러 가지 도형에서 이등변삼각형의 성질 이용하기
- 유형 005 | 이등변삼각형에서 꼭지각의 이등분선
- 유형 006 | 이등변삼각형이 되는 조건
- 유형 007 | 폭이 일정한 종이접기
- 유형 008 | 직각삼각형의 합동 조건
- 유형 009 | 직각삼각형의 합동 조건의 응용 (1)
- 유형 010 | 직각삼각형의 합동 조건의 응용 (2)
- 유형 011 | 직각삼각형의 합동 조건의 응용 (3)
- 유형 012 | 각의 이등분선의 성질

2 삼각형의 외심과 내심

- 유형 013 | 삼각형의 외심
- 유형 014 | 둔각삼각형의 외심
- 유형 015 | 직각삼각형의 외심의 위치와 변의 길이
- 유형 016 | 직각삼각형의 외심의 위치와 각의 크기
- 유형 017 | 삼각형의 외심의 응용 (1)
- 유형 018 | 삼각형의 외심의 응용 (2)
- 유형 019 | 삼각형의 내심
- 유형 020 | 삼각형의 내심의 응용 (1)
- 유형 021 | 삼각형의 내심의 응용 (2)
- 유형 022 | 삼각형의 넓이와 내접원의 반지름의 길이
- 유형 023 | 삼각형의 내접원과 접선의 길이
- 유형 024 | 삼각형의 내심과 평행선
- 유형 025 | 삼각형의 외심과 내심
- 유형 026 | 직각삼각형의 외접원과 내접원

3 평행사변형

- 유형 027 | 평행사변형
- 유형 028 | 평행사변형의 성질의 증명
- 유형 029 | 평행사변형의 성질
- 유형 030 | 평행사변형의 성질의 응용 (1)
- 유형 031 | 평행사변형의 성질의 응용 (2)
- 유형 032 | 평행사변형의 성질의 응용 (3)
- 유형 033 | 평행사변형의 성질의 응용 (4)
- 유형 034 | 평행사변형이 되는 조건의 증명
- 유형 035 | 평행사변형이 되는 조건
- 유형 036 | 평행사변형이 되는 조건의 응용
- 유형 037 | 평행사변형과 넓이 (1)
- 유형 038 | 평행사변형과 넓이 (2)

4 여러 가지 사각형

- 유형 039 | 직사각형의 성질
- 유형 040 | 평행사변형이 직사각형이 되는 조건
- 유형 041 | 마름모의 성질
- 유형 042 | 평행사변형이 마름모가 되는 조건
- 유형 043 | 정사각형의 성질
- 유형 044 | 정사각형이 되는 조건
- 유형 045 | 등변사다리꼴의 성질
- 유형 046 | 등변사다리꼴의 성질의 응용
- 유형 047 | 여러 가지 사각형 사이의 관계
- 유형 048 | 여러 가지 사각형의 대각선의 성질
- 유형 049 | 여러 가지 사각형의 판별
- 유형 050 | 사각형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형 (1)
- 유형 051 | 평행선과 삼각형의 넓이
- 유형 052 | 높이가 같은 두 삼각형의 넓이의 비
- 유형 053 | 평행사변형에서 높이가 같은 두 삼각형의 넓이
- 유형 054 | 사다리꼴에서 높이가 같은 두 삼각형의 넓이



1

삼각형의 성질

I. 삼각형과 사각형의 성질

01

이등변삼각형

(1) 증명: 이미 알고 있는 옳은 사실이나 밝혀진 성질들을 이용하여 어떤 사실이 참임을 밝히는 것

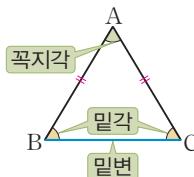
(2) 이등변삼각형: 두 변의 길이가 같은 삼각형 $\Leftrightarrow \overline{AB} = \overline{AC}$

① 꼭지각: 길이가 같은 두 변이 이루는 각 $\Leftrightarrow \angle A$

② 밑변: 꼭지각의 대변 $\Leftrightarrow \overline{BC}$

③ 밑각: 밑변의 양 끝 각 $\Leftrightarrow \angle B, \angle C$

참고 정삼각형은 세 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형이다.



◆ 꼭지각, 밑각은 이등변삼각형에서만 사용하는 용어이다.

02

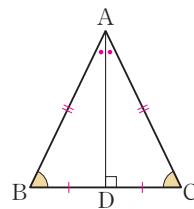
이등변삼각형의 성질

(1) 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같다.

$\Leftrightarrow \triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이면 $\angle B = \angle C$

(2) 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등분 한다.

$\Leftrightarrow \triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}, \angle BAD = \angle CAD$ 이면 $\overline{BD} = \overline{CD}, \overline{AD} \perp \overline{BC}$



◆ 이등변삼각형에서 다음은 모두 일치 한다.

(꼭지각의 이등분선)

= (밑변의 수직이등분선)

= (꼭지각의 꼭짓점에서 밑변에 그은 수선)

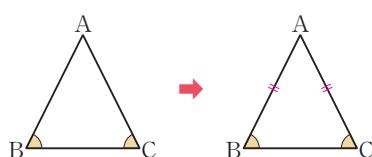
= (꼭지각의 꼭짓점과 밑변의 중점을 연결한 선분)

03

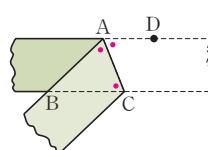
이등변삼각형이 되는 조건

두 내각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.

$\Leftrightarrow \triangle ABC$ 에서 $\angle B = \angle C$ 이면 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이다.



참고 오른쪽 그림과 같이 폴이 일정한 종이를 접을 때,
 $\angle BAC = \angle DAC$ (접은 각), $\angle DAC = \angle BCA$ (엇각)
 $\therefore \angle BAC = \angle BCA$
 따라서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이다.



◆ 어떤 삼각형이 이등변삼각형임을 보려면 두 내각의 크기가 같음을 보면 된다.

01 이등변삼각형

001

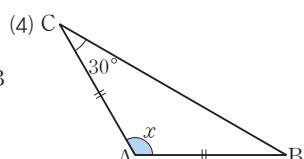
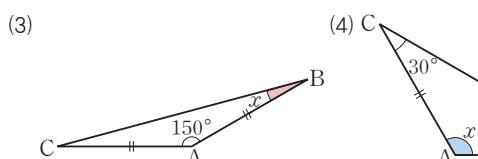
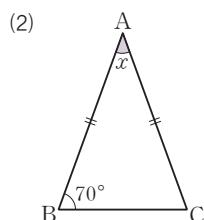
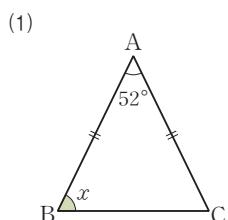
다음 설명에서 □ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

두 변의 길이가 같은 삼각형을 □이라고 한다. 이때 길이가 같은 두 변이 이루는 각을 □이라 하고, □의 대변을 밑변, 밑변의 양 끝 각을 □이라고 한다.

02 이등변삼각형의 성질

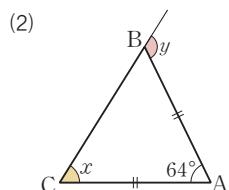
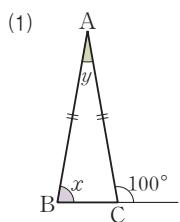
002

다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



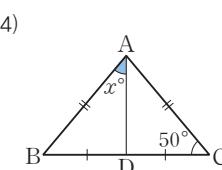
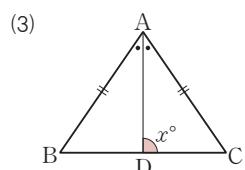
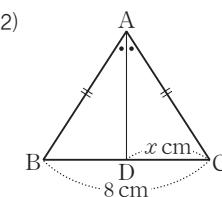
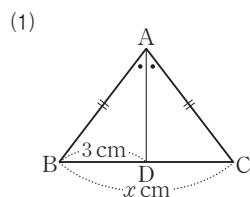
003

다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



004

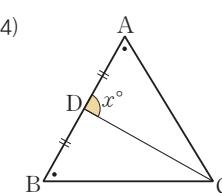
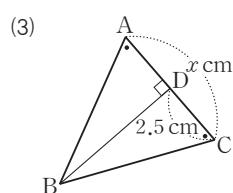
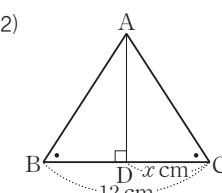
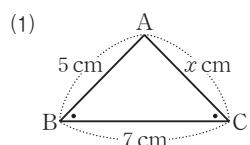
다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형일 때, x 의 값을 구하여라.



03 이등변삼각형이 되는 조건

005

다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 x 의 값을 구하여라.

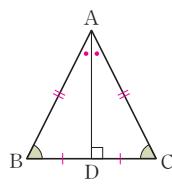




필수유형 대자기

유형 001 이등변삼각형의 성질

- (1) 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같다.
 (2) 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등분한다.



▶ 풀이 Point 이등변삼각형의 성질은 삼각형의 합동 조건을 이용하여 증명해.

012 필수

다음은 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등분함을 증명하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것으로 옮겨지 않은 것은?

$\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 $\triangle ABC$ 에 대하여
 $\angle A$ 의 이등분선과 변 BC의 교점을

D라고 하면

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서

$\overline{AB}=[\textcircled{1}]$, $\angle BAD=[\textcircled{2}]$,

$[\textcircled{3}]$ 는 공통

따라서 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ ($[\textcircled{4}]$ 합동)이므로

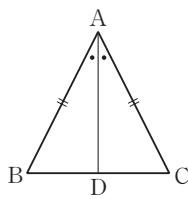
$\overline{BD}=\overline{CD}$

또 $\angle ADB=\angle ADC$, $\angle ADB+\angle ADC=[\textcircled{5}]$ 이므로

$\angle ADB=\angle ADC=90^\circ$

$\therefore \overline{AD} \perp \overline{BC}$

따라서 \overline{AD} 는 \overline{BC} 를 수직이등분한다.



- ① \overline{AC} ② $\angle CDA$ ③ \overline{AD}
 ④ SAS ⑤ 180°

013

다음은 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같음을 증명하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것으로 옮겨지 않은 것은?

$\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 $\triangle ABC$ 에 대하여

\overline{BC} 의 중점을 D라고 하면

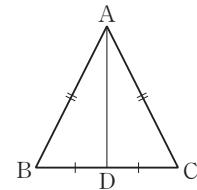
$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서

$\overline{AB}=[\textcircled{1}]$, $\overline{BD}=[\textcircled{2}]$,

$[\textcircled{3}]$ 는 공통

따라서 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ ($[\textcircled{4}]$ 합동)이므로

$\angle B=[\textcircled{5}]$



- ① \overline{AC} ② \overline{CD} ③ \overline{AD}

- ④ SAS ⑤ $\angle C$

014

다음은 정삼각형의 세 내각의 크기는 모두 같음을 증명하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

$\triangle ABC$ 가 정삼각형일 때,

$\triangle ABC$ 는 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 이등변

삼각형이므로

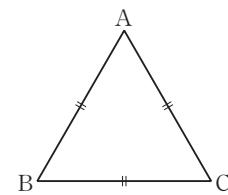
$\angle B=[\textcircled{1}]$ ㉠

또 $\triangle ABC$ 는 $\overline{BA}=\overline{BC}$ 인 이등

변삼각형이므로

$\angle A=[\textcircled{2}]$ ㉡

㉠, ㉡에서 $[\textcircled{3}] = \angle B = \angle C$

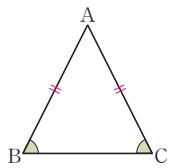


유형 002

이등변삼각형의 성질을 이용하여 각의 크기 구하기 (1)

$\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 이면

- ① $\angle B=\angle C$
- ② $\angle A=180^\circ-2\angle B=180^\circ-2\angle C$
- ③ $\angle B=\angle C=\frac{1}{2}(180^\circ-\angle A)$

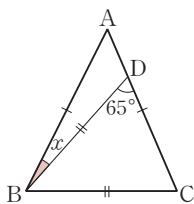


▶ 풍선의 Point 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 서로 같다. 따라서 문제에 삼각형의 두 변의 길이가 같다는 조건이 있으면 두 밑각의 크기가 같다는 것을 떠올리면 돼.

015 필수

오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 이등변 삼각형 ABC에서 $\overline{BC}=\overline{BD}$ 이고 $\angle BDC=65^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

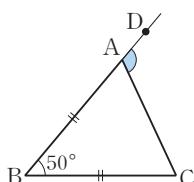
- ① 5°
- ② 10°
- ③ 15°
- ④ 20°
- ⑤ 25°



016

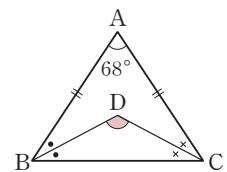
오른쪽 그림과 같이 $\overline{BA}=\overline{BC}$ 인 이등변 삼각형 ABC에서 $\angle B=50^\circ$ 일 때, $\angle DAC$ 의 크기는?

- ① 100°
- ② 105°
- ③ 110°
- ④ 115°
- ⑤ 120°



017

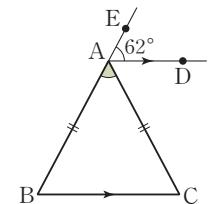
오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A=68^\circ$ 이다. $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 D라고 할 때, $\angle BDC$ 의 크기는?



- ① 120°
- ② 124°
- ③ 128°
- ④ 132°
- ⑤ 136°

018

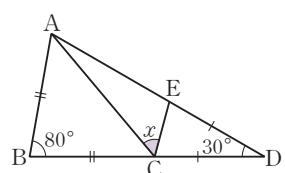
오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 이등변 삼각형 ABC의 꼭짓점 A를 지나고 \overline{BC} 에 평행한 반직선 AD를 긋고, \overline{BA} 의 연장선 위에 점 E를 잡았다. $\angle EAD=62^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기는?



- ① 50°
- ② 52°
- ③ 54°
- ④ 56°
- ⑤ 58°

019 <서술형>

오른쪽 그림과 같은 $\triangle ABD$ 에서 $\overline{BA}=\overline{BC}$, $\overline{DC}=\overline{DE}$ 이고 $\angle ABC=80^\circ$, $\angle CDE=30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



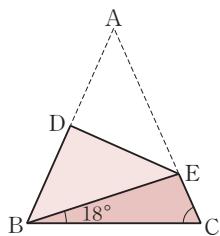
062

다음 중 $\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이 되는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

- (ㄱ) $\overline{AB} = 3\text{ cm}$, $\overline{AC} = 3\text{ cm}$, $\overline{BC} = 3\text{ cm}$
- (ㄴ) $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{AC} = 5\text{ cm}$
- (ㄷ) $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 50^\circ$
- (ㄹ) $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 120^\circ$

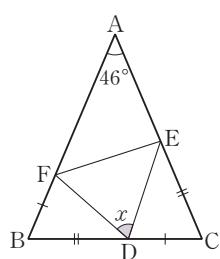
063

오른쪽 그림은 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 모양의 종이 ABC 를 꼭짓점 A 가 꼭짓점 B 에 오도록 접은 것이다. $\angle EBC = 18^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



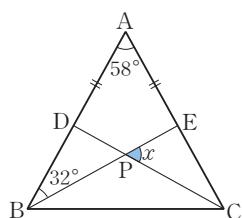
064

오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BD} = \overline{CE}$, $\overline{BF} = \overline{CD}$ 이고 $\angle A = 46^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



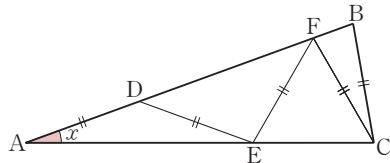
065

오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. $\overline{AD} = \overline{AE}$ 이고 $\angle A = 58^\circ$, $\angle ABE = 32^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



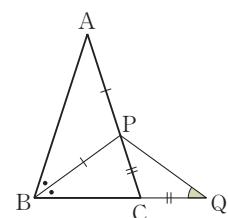
066

다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EF} = \overline{FC} = \overline{CB}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



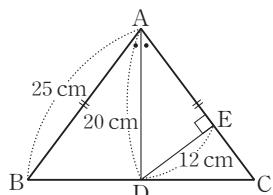
067

오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 \overline{AC} 의 교점을 P라 하고, \overline{BC} 의 연장선 위에 $\overline{CP} = \overline{CQ}$ 가 되도록 점 Q를 잡았다. $\overline{PA} = \overline{PB}$ 일 때, $\angle CQP$ 의 크기를 구하여라.



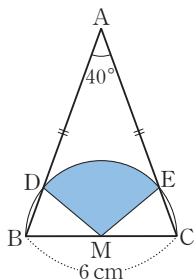
068 서술형

오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 \overline{BC} 의 교점을 D, 점 D에서 \overline{AC} 에 내린 수선의 발을 E라고 할 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



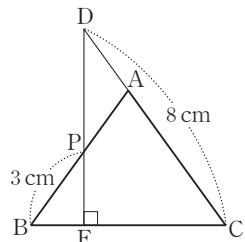
069 장으뜸

오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 이등변 삼각형 ABC에서 점 M은 밑변 BC의 중점이고 $\overline{BC}=6\text{ cm}$, $\angle A=40^\circ$ 일 때, 부채꼴 MED의 넓이를 구하여라.



070

오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 \overline{CA} 의 연장선 위의 점 D에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 E라 하고, \overline{AB} 와 \overline{DE} 의 교점을 P라고 하자. $\overline{CD}=8\text{ cm}$, $\overline{BP}=3\text{ cm}$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.

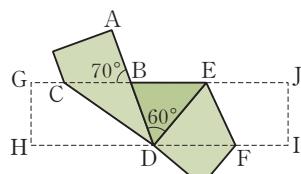


071

오른쪽 그림과 같이 폭이 일정한 종이를 접었다.

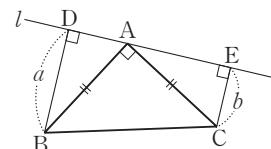
$\angle ABC=70^\circ$, $\angle BDE=60^\circ$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $\overline{BC}=\overline{BD}$
- ② $\overline{ED}=\overline{EF}$
- ③ $\angle BDC=35^\circ$
- ④ $\angle DEJ=120^\circ$
- ⑤ $\angle DEF=65^\circ$



072

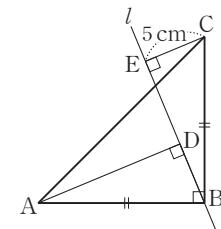
오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 B, C에서 꼭짓점 A를 지나는 직선 l에 내린 수선의 발을 각각 D, E라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{BD} \parallel \overline{CE}$
- ② $\triangle ABD \equiv \triangle CAE$
- ③ $\overline{DE}=a+b$
- ④ $\triangle ACE=\frac{1}{2}ab$
- ⑤ $\square BCED=\frac{1}{2}ab(a+b)$

073

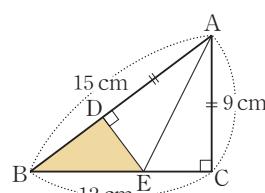
오른쪽 그림과 같이 $\angle B=90^\circ$ 이고 $\overline{BA}=\overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 A, C에서 점 B를 지나는 직선 l에 내린 수선의 발을 각각 D, E라고 하자. $\overline{CE}=5\text{ cm}$ 이고 $\triangle ABD$ 의 넓이가 30 cm^2 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



074

오른쪽 그림과 같이 $\angle C=90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{AC}=\overline{AD}$ 이고, $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 이다.

$\overline{AB}=15\text{ cm}$, $\overline{BC}=12\text{ cm}$, $\overline{CA}=9\text{ cm}$ 일 때, $\triangle BED$ 의 넓이를 구하여라.



공간자 필수유형

서술형 집중연습

- I 삼각형과 사각형의 성질 2
- II 도형의 닮음과 피타고拉斯 정리 14
- III 확률 30

중학수학

2-2



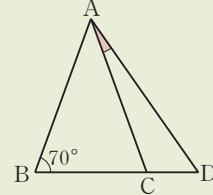
대표 서술형

1

이등변삼각형의 성질

▶ 유형 002

- 예제** 오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이고, $\triangle BDA$ 는 $\overline{BA} = \overline{BD}$ 인 이등변삼각형이다. $\angle ABC = 70^\circ$ 일 때, $\angle CAD$ 의 크기를 구하여라. [7점]



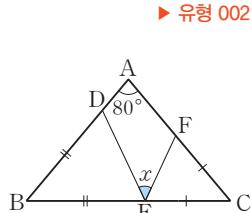
풀이 step① $\angle BAC$ 의 크기 구하기 [3점] \Rightarrow $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이므로
 $\angle BAC = \underline{\hspace{2cm}}$

step② $\angle BAD$ 의 크기 구하기 [3점] \Rightarrow $\triangle BDA$ 에서 $\overline{BA} = \overline{BD}$ 이므로
 $\angle BAD = \underline{\hspace{2cm}}$

step③ $\angle CAD$ 의 크기 구하기 [1점] $\Rightarrow \therefore \angle CAD = \underline{\hspace{2cm}}$

유제 1-1

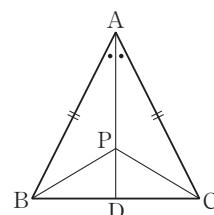
- 오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. $\angle A = 80^\circ$ 이고, $\overline{BD} = \overline{BE}$, $\overline{CE} = \overline{CF}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라. [7점]



▶ 유형 005

유제 1-2

- 오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A$ 의 이등분선 위의 한 점을 P라고 하면 $\overline{PB} = \overline{PC}$ 임을 증명하여라. [6점]



풀이

- step① $\angle B$, $\angle C$ 의 크기 구하기 [2점]

$\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이므로
 $\angle B = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

- step② $\angle BED$, $\angle CEF$ 의 크기 구하기 [각 2점]

$\triangle BED$ 에서 $\overline{BD} = \overline{BE}$ 이므로
 $\angle BED = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\triangle CEF$ 에서 $\overline{CE} = \overline{CF}$ 이므로
 $\angle CEF = \underline{\hspace{2cm}}$

- step③ $\angle x$ 의 크기 구하기 [1점]

$\therefore \angle x = \underline{\hspace{2cm}}$

풀이

- step① 합동인 두 삼각형 찾기 [4점]

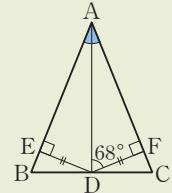
이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 하므로
 $\triangle BDP$ 와 에서
 $\overline{BD} = \underline{\hspace{2cm}} \dots \textcircled{①}$
 $\angle BDP = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \dots \textcircled{②}$
 는 공통 $\dots \textcircled{③}$
 $\textcircled{①}, \textcircled{②}, \textcircled{③}$ 에서
 $\triangle BDP \equiv \underline{\hspace{2cm}} (\text{ } \text{합동})$

- step② $\overline{PB} = \overline{PC}$ 임을 증명하기 [2점]

합동인 두 삼각형의 는 같으므로
 $\overline{PB} = \overline{PC}$

2 직각삼각형의 합동 조건

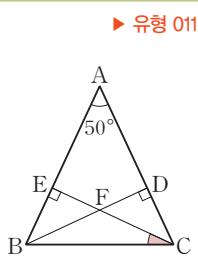
- 예제** 오른쪽 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle AED = \angle AFD = 90^\circ$ 이고, $\overline{DE} = \overline{DF}$ 이다.
 $\angle ADF = 68^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라. [6점]



- 풀이**
- step 1** 합동인 두 직각삼각형 찾기 [2점]
 - ▶ $\triangle AED$ 와 _____에서
 $\angle AED = \underline{\hspace{1cm}} = 90^\circ$, _____는 공통, $\overline{DE} = \underline{\hspace{1cm}}$
 $\therefore \triangle AED \equiv \underline{\hspace{1cm}} (\underline{\hspace{1cm}} \text{ 합동})$
 - step 2** $\angle EAD$ 의 크기 구하기 [2점]
 - step 3** $\angle BAC$ 의 크기 구하기 [2점]
 - ▶ 따라서 $\angle EAD = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ 이므로
 - ▶ $\angle BAC = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

유제 2-1

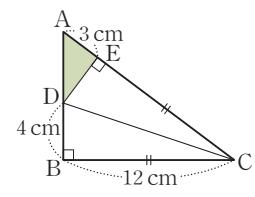
- 오른쪽 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 두 꼭짓점 B, C에서 \overline{AC} , \overline{AB} 에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하고, \overline{BD} , \overline{CE} 의 교점을 F라고 하자. $\angle A = 50^\circ$ 이고, $\overline{BD} = \overline{CE}$ 일 때, $\angle BCE$ 의 크기를 구하여라. [8점]



▶ 유형 011

유제 2-2

- 오른쪽 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{CB} = \overline{CE}$ 이고, $\overline{AC} \perp \overline{DE}$ 이다. $\overline{AE} = 3\text{ cm}$, $\overline{BC} = 12\text{ cm}$, $\overline{BD} = 4\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라. [8점]



풀이

- step 1** 합동인 두 직각삼각형 찾기 [3점]

$\triangle DBC$ 와 _____에서
 $\angle BDC = \underline{\hspace{1cm}} = 90^\circ$, _____는 공통, $\overline{BD} = \underline{\hspace{1cm}}$
 $\therefore \triangle DBC \equiv \underline{\hspace{1cm}} (\underline{\hspace{1cm}} \text{ 합동})$

- step 2** $\angle ABC$ 의 크기 구하기 [3점]

$\triangle DBC \equiv \underline{\hspace{1cm}}$ 이므로 $\angle DCB = \underline{\hspace{1cm}}$
 $\therefore \angle ACB = \underline{\hspace{1cm}}$
 $\triangle ABC$ 에서
 $\angle ABC = \angle ACB = \underline{\hspace{1cm}}$

- step 3** $\angle BCE$ 의 크기 구하기 [2점]

$\triangle ECB$ 에서 $\angle BCE = \underline{\hspace{1cm}}$

풀이

- step 1** 합동인 두 직각삼각형 찾기 [3점]

$\triangle DBC$ 와 _____에서
 $\angle BDC = \underline{\hspace{1cm}} = 90^\circ$, _____는 공통, $\overline{BC} = \underline{\hspace{1cm}}$
 $\therefore \triangle DBC \equiv \underline{\hspace{1cm}} (\underline{\hspace{1cm}} \text{ 합동})$

- step 2** \overline{DE} 의 길이 구하기 [2점]

$\triangle DBC \equiv \underline{\hspace{1cm}}$ 이므로
 $\overline{DE} = \overline{DB} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$

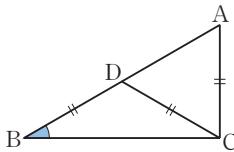
- step 3** $\triangle ADE$ 의 넓이 구하기 [3점]

$\triangle ADE = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} (\text{cm}^2)$



(1-4) 주어진 단계에 맞게 답안을 작성하여라.

- 1 오른쪽 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} = \overline{CD} = \overline{BD}$ 이고 $\angle A$ 의 외각의 크기가 $\angle B$ 의 크기의 4배일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라. [7점]



풀이

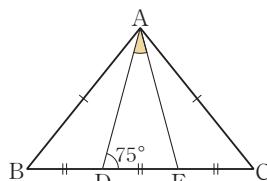
- step ① $\angle DAC$ 의 크기에 대한 식 나타내기 [4점]

- step ② $\angle A$ 의 외각의 크기와 $\angle B$ 의 크기에 대한 식 나타내기 [2점]

- step ③ $\angle B$ 의 크기 구하기 [1점]

답

- 2 오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이고, $\overline{BD} = \overline{DE} = \overline{EC}$ 이다. $\angle ADE = 75^\circ$ 일 때, 다음 물음에 답하여라. [총 6점]



- (1) $\triangle ADE$ 가 이등변삼각형임을 증명하여라. [4점]

- (2) $\angle DAE$ 의 크기를 구하여라. [2점]

풀이

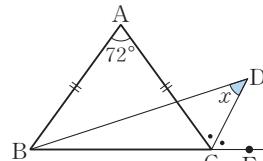
- step ① 합동인 두 삼각형 찾기 [2점]

- step ② $\triangle ADE$ 가 이등변삼각형임을 알기 [2점]

- step ③ $\angle DAE$ 의 크기 구하기 [2점]

4 서술형 집중연습

- 3 오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이고, $\angle ACD = \angle DCE$, $\angle ABD = 2\angle DBC$ 이다. $\angle A = 72^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라. [8점]



풀이

- step ① $\angle ABC$, $\angle ACB$ 의 크기 구하기 [각 1점]

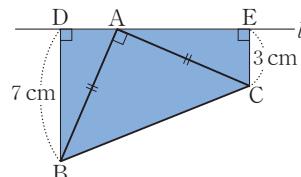
- step ② $\angle DBC$ 의 크기 구하기 [2점]

- step ③ $\angle DCE$ 의 크기 구하기 [2점]

- step ④ $\angle x$ 의 크기 구하기 [2점]

답

- 4 오른쪽 그림과 같이 $\angle BAC = 90^\circ$ 이고 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 B, C에서 꼭짓점 A를 지나는 직선 l에 내린 수선의 발을 각각 D, E라고 하자. $\overline{BD} = 7\text{ cm}$, $\overline{CE} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\square BCED$ 의 넓이를 구하여라. [7점]



풀이

- step ① 합동인 두 직각삼각형 찾기 [2점]

- step ② \overline{DE} 의 길이 구하기 [3점]

- step ③ $\square BCED$ 의 넓이 구하기 [2점]

답

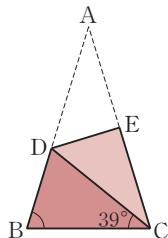
도전! 창의 서술



(5-8) 풀이 과정을 자세히 써라.

- 5 오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 이등변삼각형 모양의 종이 ABC를 꼭짓점 A가 꼭짓점 C에 오도록 접었다. $\angle BCD=39^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라. [8점]

풀이



7 오른쪽 그림과 같이

$\angle A=90^\circ$ 인 직각삼각형

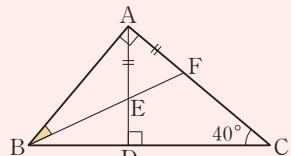
ABC의 꼭짓점 A에서

\overline{BC} 에 내린 수선의 발을 D

라고 하자. $\angle C=40^\circ$,

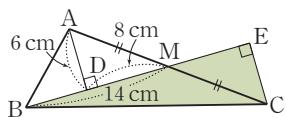
$\overline{AE}=\overline{AF}$ 일 때, $\angle ABF$ 의 크기를 구하여라. [7점]

풀이



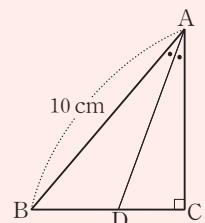
- 6 오른쪽 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M은 \overline{AC} 의 중점이고, 두 점 D, E는 각각 점 A, C에 서 \overline{BM} 과 그 연장선에 내린 수선의 발이다. $\overline{AD}=6\text{ cm}$, $\overline{BM}=14\text{ cm}$, $\overline{DM}=8\text{ cm}$ 일 때, $\triangle BCE$ 의 넓이를 구하여라. [7점]

풀이



8 오른쪽 그림과 같이 $\angle C=90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\angle A$ 의 이등분선이 \overline{BC} 와 만나는 점을 D라고 하자. $\overline{AB}=10\text{ cm}$ 이고 $\triangle ABD$ 의 넓이가 15 cm^2 일 때, \overline{DC} 의 길이를 구하여라. [7점]

풀이



답

공간자 필수유형

최종점검 TEST

실전 TEST 1회 40

실전 TEST 2회 44

실전 TEST 3회 48

실전 TEST 4회 52

중학수학

2-2

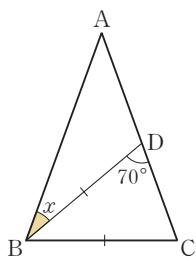
실전 TEST_1회

시간제한: 45분 점수: _____점 / 100점

정답과 풀이 109~112쪽

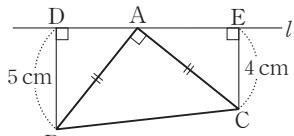
- 01** 오른쪽 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인
이등변삼각형 ABC에서
 $\overline{BC}=\overline{BD}$, $\angle BDC=70^\circ$ 일 때,
 $\angle x$ 의 크기는? [3점]

- ① 20° ② 30°
③ 40° ④ 50°
⑤ 60°



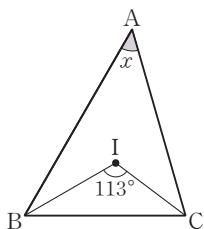
- 02** 오른쪽 그림과 같이
 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 직각이등변
삼각형 ABC의 두 꼭짓점
B, C에서 꼭짓점 A를 지
나는 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 D, E라고 하자.
 $\overline{BD}=5\text{ cm}$, $\overline{CE}=4\text{ cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이는? [3점]

- ① 7 cm ② 8 cm ③ 9 cm
④ 10 cm ⑤ 11 cm

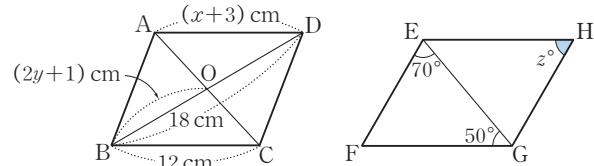


- 03** 오른쪽 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의
내심이다. $\angle BIC=113^\circ$ 일 때,
 $\angle x$ 의 크기는? [3점]

- ① 38° ② 40°
③ 42° ④ 44°
⑤ 46°



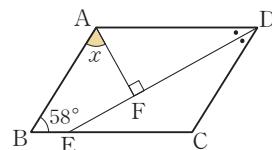
- 04** 다음 그림과 같은 두 평행사변형 ABCD, EFGH에 대하여 $x+y+z$ 의 값을? [3점]



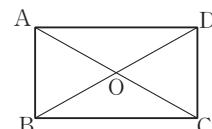
- ① 73 ② 74 ③ 75
④ 76 ⑤ 77

- 05** 오른쪽 그림과 같은 평행사
변형 ABCD에서 \overline{DE} 는
 $\angle D$ 의 이등분선이고
 $\overline{DE} \perp \overline{AF}$ 이다. $\angle B=58^\circ$
일 때, $\angle x$ 의 크기는? [3점]

- ① 60° ② 61° ③ 62°
④ 63° ⑤ 64°



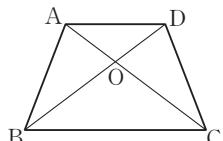
- 06** 오른쪽 그림과 같은 직사각형
ABCD에 대하여 다음 중 옳지
않은 것은? (단, 점 O는 두 대각선
의 교점이다.) [3점]



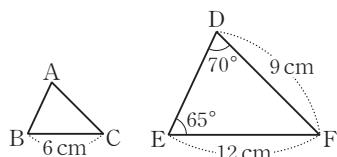
- ① $\overline{AC}=\overline{BD}$
② $\overline{OB}=\overline{OC}$
③ $\angle B=90^\circ$
④ $\angle AOB=\angle COD$
⑤ $\angle OAB=\angle OBC$

- 07** 오른쪽 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다.
다음 중 옳지 않은 것은? [3점]

- ① $\overline{AB} = \overline{DC}$
- ② $\overline{OA} = \overline{OD}$
- ③ $\angle ABC = \angle DCB$
- ④ $\angle ABO = \angle DCO$
- ⑤ $\angle ABO = \angle ADO$



- 08** 아래 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면? [3점]



•보기•

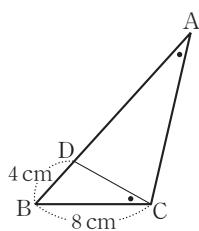
- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| ㄱ. 닮음비는 1 : 20이다. | ㄴ. $\overline{AC} = 3\text{ cm}$ |
| ㄷ. $\angle A = 70^\circ$ | ㄹ. $\angle C = 45^\circ$ |

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

- 09** 오른쪽 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = \angle BCD$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$, $\overline{BD} = 4\text{ cm}$ 일 때, \overline{AD} 의 길이는?

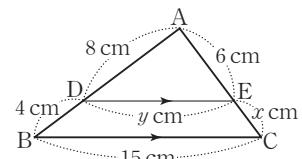
[3점]

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

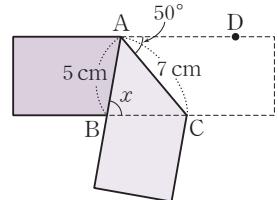


- 10** 오른쪽 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $x + y$ 의 값은? [3점]

- ① 11
- ② 12
- ③ 13
- ④ 14
- ⑤ 15



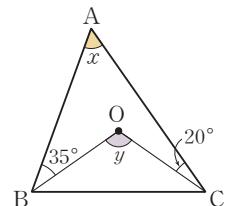
- 11** 폭이 일정한 종이를 오른쪽 그림과 같이 접을 때, 겹쳐진 부분으로 이루어진 삼각형 ABC에서 $\angle x$ 의 크기와 \overline{BC} 의 길이를 각각 구한 것은? [4점]



- ① $50^\circ, 3\text{ cm}$
- ② $50^\circ, 4\text{ cm}$
- ③ $50^\circ, 5\text{ cm}$
- ④ $80^\circ, 4\text{ cm}$
- ⑤ $80^\circ, 5\text{ cm}$

- 12** 오른쪽 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle ABO = 35^\circ$, $\angle ACO = 20^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는? [4점]

- ① 125°
- ② 135°
- ③ 145°
- ④ 155°
- ⑤ 165°



중학 풍산자 로드맵

지학사는 좋은 책을 만들기 위해 최선을 다합니다.

완벽한 교재를 위한 노력

- 도서 오류 신고는 「홈페이지 > 참고서 > 해당 참고서 페이지 > 오류 신고」에서 하실 수 있습니다.
- 발간 이후에 발견되는 오류는 「홈페이지 > 참고서 > 학습 자료실 > 정오표」에서 알려드립니다.

고객 만족 서비스

- 홈페이지에 문의하신 사항에 대한 답변이 등록되면 수신 체크가 되어 있는 경우 문자 메시지가 발송됩니다.

개념을 익히고 문제에 익숙해지는

풍산자 필수유형 중학수학 2-2

지은이 풍산자수학연구소

개발 총괄 오세중 | 개발 책임 김경수

편집 이승화, 조영미, 석정아, 서지은, 김예슬, 이도희, 김소리, 이승현

영업 마케팅 최구명, 김혁래, 이상현, 김윤제, 문조운

마케팅 성인영, 이혁주, 이상무, 유은영, 김규리, 김윤희

디자인 책임 김의수 | 표지 디자인 류은경, 김수빈 | 본문 디자인 흥윤환

책 제작 이도훈, 김성준 | 조제판 동국문화 | 인쇄 제본 벽호

발행인 권준구 | 발행처 (주)지학사 (등록번호 : 1957.3.18 제 13-11호)

04056 서울시 마포구 신촌로6길 5

발행일 2010년 11월 20일 [초판 1쇄] 2025년 12월 10일 [13판 1쇄]

구입 문의 TEL 02-330-5300 | FAX 02-325-8010

구입 후에는 철회되지 않으며, 잘못된 제품은 구입처에서 교환해 드립니다.

내용 문의 www.jihak.co.kr 전화번호는 홈페이지 <고객센터→담당자 안내>

이 책에 대한 저작권은 (주)지학사에 있습니다.

(주)지학사의 서면 동의 없이는 이 책의 체재와 내용 중 일부나 전부를 모방 또는 복사, 전재할 수 없습니다.

정가 19,000원



ISBN 978-89-05-05915-6

중등 풍산자 교재 | 하 | 중하 | 중 | 상

