

1. 다음 명제의 역을 고르면?

$2x + 1 = 7$ 이면 $x = 3$ 이다.

- ① $x \neq 3$ 이면 $2x + 1 = 7$ 이다. ② $2x + 1 = 7$ 이면 $x = 3$ 이다.
③ $x = 3$ 이면 $2x + 1 = 7$ 이다. ④ $x = 3$ 이면 $2x + 1 \neq 7$ 이다.
⑤ $x > 3$ 이면 $2x + 1 = 7$ 이다.

2. 다음에서 명제를 찾고, 그것의 참, 거짓을 판별하여라.

㉠ $2x + 3 = 10$

㉡ a, b 가 홀수이면 $a + b$ 는 짝수이다.

㉢ 네 각의 크기가 같은 사각형은 정사각형이다.

㉣ 모든 정삼각형은 합동이다.

㉤ 저 학생은 예쁘다.

3. 다음 중 명제인 것은?

① $3 < 6$

② 날씨가 매우 춥다.

③ 20 은 작은 수이다.

④ $2x + 7 = 14$

⑤ 재미있는 수학

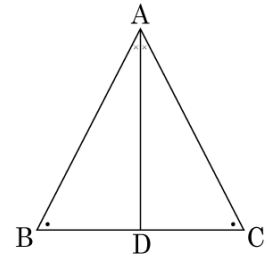
4. 다음 중 용어의 정의가 바르지 않은 것은?

- ① 직각삼각형 : 한 내각이 직각인 삼각형
- ② 정삼각형 : 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ③ 평각 : 크기가 180° 인 각
- ④ 이등변삼각형 : 두 내각의 크기가 같은 삼각형
- ⑤ 빗변 : 직각삼각형에서 직각의 대변

5. 명제 ' $2x+3=13$ 이면 $x=5$ 이다.' 의 역과 참, 거짓 판별이 옳은 것은?

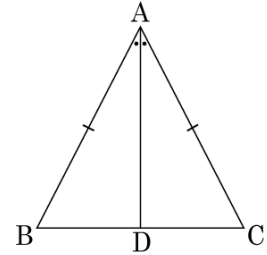
- ① $2x+3 \geq 13$ 이면 $x=5$ 이다. (참)
- ② $2x+3 \leq 13$ 이면 $x=5$ 이다. (거짓)
- ③ $x=5$ 이면 $2x+3 \leq 13$ 이다. (참)
- ④ $x=5$ 이면 $2x+3 \geq 13$ 이다. (거짓)
- ⑤ $x=5$ 이면 $2x+3=13$ 이다. (참)

6. 다음 그림에서 $\angle ABD = \angle ACD$ 이면 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 임을 증명하는 과정이다. (㉠) ~ (㉢) 에 알맞은 것을 써넣어라.



가정 : $\angle ABD = \angle ACD$
 결론 : $\overline{AB} = \underline{\hspace{1cm}}$
 증명 : $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 D 라 하자.
 $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서
 (㉠) = $\angle ACD$ (가정)
 $\angle BAD = \angle CAD \dots \textcircled{1}$
 삼각형의 내각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\angle ADB = \underline{\hspace{1cm}} \dots \textcircled{2}$
 $\overline{AD}$ 는 공통 $\dots \textcircled{3}$
 $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$, $\textcircled{3}$ 에서 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ ((㉢) 합동)
 $\therefore \overline{AB} = \overline{AC}$

7. 다음은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 에서 $\angle B = \angle C$ 임을 증명하는 과정이다. (㉠) ~ (㉣)에 알맞은 것을 써넣어라.



가정 : $\overline{AB} = \overline{AC}$

결론 : $\angle B =$ (㉠)

증명 : $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 D라 하자.

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서

$\overline{AB} = \overline{AC}$ (가정)

$\angle BAD = \angle CAD$ (㉡)는 공통이므로

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ ((㉣) 합동)

8. 다음 명제 중 그 역이 참인 것의 갯수를 구하여라.

㉠ $ab = 0$ 이면 $b = 0$ 이다.

㉡ $x = 1$ 일 때, $x^2 = 1$ 이다.

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

㉣ $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 90^\circ$ 면 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이다.

9. 다음 명제 중 역이 참인 것을 모두 골라라.

ㄱ. ab 가 짝수이면, a, b 모두 짝수이다.

ㄴ. $a = 2, b = 3$ 이면 $a + b = 5$ 이다.

ㄷ. 3 의 약수는 6 의 약수이다.

ㄹ. 넓이가 같은 두 삼각형은 합동이다.

ㅁ. 이등변삼각형은 두 내각의 크기가 같다.

ㅂ. $x + 2 > 7$ 이면 $x = 4$ 이다.

10. 다음 중 정의의 개수를 a 개, 정리의 개수를 b 개라고 할 때, $2a - b$ 의 값을 구하여라.

- ㉠ 두 직선이 다른 한 직선과 만날 때, 동위각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다.
- ㉡ 두 직선이 다른 한 직선과 만날 때 생기는 같은 위치에 있는 두 각은 동위각이다.
- ㉢ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형은 평행사변형이다.
- ㉣ 직사각형은 두 대각선의 길이가 같고 서로 다른 것을 이등분하다.
- ㉤ 맞꼭지각은 두 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 네 개의 각 중에서 마주 보는 각이다.