

최종테스트 확인

1. 다음 중 명제의 역이 거짓인 것은?

- ① $x = -1$ 이면 $2x + 5 = 3$ 이다.
- ② $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.
- ③ $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.
- ④ $a = 0$ 또는 $b = 0$ 이면 $ab = 0$ 이다.
- ⑤ $x + y$ 가 자연수이면 x, y 는 자연수이다.

2. 다음 중 명제가 아닌 것을 골라라.

- ㄱ. 21000 은 큰 수이다.
- ㄴ. $x = 1$ 이면 $5x - 1 > 3$ 이다.
- ㄷ. 3 은 짝수이다.
- ㄹ. $a = b$ 이면, $a + c = b + c$ 이다.
- ㅁ. 해는 동쪽에서 뜬다.

3. x, y 가 자연수이고 p, q, r 가 다음과 같을 때, 다음 중 참인 명제를 모두 고르면?

- p : 두 수 x 는 짝수, y 는 홀수이다.
- q : $x + y$ 는 홀수이다.
- r : xy 는 짝수이다.

- ① xy 가 짝수이면 x 는 짝수, y 는 홀수이다.
- ② $x + y$ 가 홀수이면 x 는 짝수, y 는 홀수이다.
- ③ xy 가 짝수이면 $x + y$ 는 홀수이다.
- ④ 두 수 x 는 짝수, y 는 홀수이면 $x + y$ 는 홀수이다.
- ⑤ $x + y$ 가 홀수이면 xy 는 짝수이다.

4. 다음 명제의 역이 참이 되기 위한 a 의 값을 고르면?

$x = a + 1$ 이면 $3(x - 1) = 2(x + 2)$ 이다.

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

5. 명제 ' $x = a$ 이면 $2x - 3 = 5$ 이다.' 의 역이 참일 때, a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 다음 중 성질이 다른 하나는?

- ① 평행선이 한 직선과 만날 때, 엇각의 크기는 서로 같다.
- ② 사각형의 네 내각의 크기의 합은 180° 이다.
- ③ 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형이다.
- ④ 정삼각형은 세 내각의 크기가 같은 삼각형이다.
- ⑤ 맞꼭지각의 크기는 같다.

7. 다음 명제 중 그 역이 참인 것은?

- ① 3 은 9 의 약수이다.
- ② 합동인 두 삼각형의 넓이는 같다.
- ③ 정사각형은 직사각형이다.
- ④ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다. ($c \neq 0$)
- ⑤ $a > 0, b > 0$ 이면 $ab > 0$ 이다.

8. 다음 명제 중 역이 참인 것을 모두 고르면?

- ① 정삼각형은 예각삼각형이다.
- ② 두 수 a, b 가 홀수이면 ab 도 홀수이다.
- ③ 10 의 배수는 5 의 배수이다.
- ④ 합동인 두 삼각형은 그 높이가 같다.
- ⑤ $x = 1$ 일 때, $-3x + 2 = -1$ 이다.

9. 다음 중에서 명제도 참이고, 역도 참인 것은?

- ① 정사각형은 마름모이다.
- ② $x = 5$ 이면 $3x - 12 = 3$ 이다.
- ③ $a > b$ 이면 $ac > bc$ 이다.
- ④ 7 의 배수는 14 의 배수이다.
- ⑤ 12 의 약수는 3 의 약수이다.

10. 다음 중 명제의 역이 거짓인 것은?

- ① $x = 3$ 이면 $x + 1 = 4$ 이다.
- ② 둘레의 길이가 같은 두 사각형은 합동이다.
- ③ 2 의 배수는 4 의 배수이다.
- ④ 넓이가 같은 두 원의 반지름의 길이는 같다.
- ⑤ 합동인 두 삼각형은 대응하는 세 내각의 크기가 각각 같다.

11. 다음 명제 중 그 역이 참인 것을 골라라.

- ㉠ 4 의 배수이면 2 의 배수이다.
- ㉡ a, b 가 홀수이면 $a + b$ 는 짝수이다.
- ㉢ 이등변삼각형의 두 변의 길이가 같다.
- ㉣ $a > b$ 이면 $ac > bc$ 이다.
- ㉤ 두 삼각형이 합동이면 대응하는 각의 크기는 같다.

12. 명제 ‘ a, b 가 짝수이면 $a + b$ 도 짝수이다.’의 역과 참, 거짓 판별이 옳은 것은?

- ① a, b 가 홀수이면 $a + b$ 도 홀수이다. (거짓)
- ② $a + b$ 가 홀수이면, a, b 가 홀수이다. (참)
- ③ $a + b$ 가 짝수이면 a, b 가 짝수이다. (거짓)
- ④ a, b 가 홀수이면 $a + b$ 도 짝수이다. (거짓)
- ⑤ $a + b$ 가 짝수이면 a, b 가 짝수이다. (참)

13. 다음 보기 중 명제인 것은 모두 몇 개인가?

보기

- ㉠ $2 + 5 = 6$ ㉡ $|-3| > 2$
- ㉢ $2x - 1 = 3$ ㉣ $x + y = y + x$

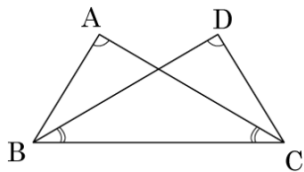
- ① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개
- ④ 3 개 ⑤ 4 개

14. 다음 중 명제와 그 역이 모두 거짓인 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 이등변삼각형은 정삼각형이다.
- ㉡ $a = 2$ 이면 $a^2 = 9$ 이다.
- ㉢ $x + 1 = 3$ 이면, $x = 1$ 이다.
- ㉣ 정사각형은 사각형이다.
- ㉤ 두 홀수의 곱은 홀수이다.

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

15. 다음 그림에서 $\angle ACB = \angle DBC$, $\angle A = \angle D$ 이면 $\overline{AB} = \overline{DC}$ 임을 증명하는 과정이다. (가)~(마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\angle ACB = \angle DBC$, $\angle A = \angle D$

[결론] $\overline{AB} = \overline{DC}$

[증명] $\triangle ABC$ 와 (가) 에서

(나) 는 공통

$\angle ACB = \angle DBC$ (가정)

$\angle ABC = 180^\circ - (다) + \angle ACB$

$= 180^\circ - (라) + \angle DBC$

$= (마)$

- ① (가) $\triangle DCB$ ② (나) $\overline{BC}$
- ③ (다) $\angle A$ ④ (라) $\angle D$
- ⑤ (마) $\angle DCA$