

실력 확인 문제

1. 다음 중 명제인 것을 모두 고르면?

- ㉠ 3의 배수는 6의 배수이다.
- ㉡ $x + 1 = 2x + 2$
- ㉢ 모든 정삼각형은 합동이다.
- ㉣ $2 - 3 < -1$
- ㉤ 봄에는 비가 많이 온다.

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. 네 변의 길이가 모두 같은 사각형은 어떤 용어의 정의인지 말하여라.

4. 다음 중 명제인 것을 모두 골라라.

- ㉠ $2 + 4 = 6$
- ㉡ 우리 반 학생들의 키는 작은 편이다.
- ㉢ 올해 겨울은 너무 춥다.
- ㉣ $x = 3$ 일 때, $2x + 4 < 8$ 이다.
- ㉤ 미국은 넓다.

5. 다음 중 명제인 것은?

- ㉠ $3 < 6$
- ㉡ 날씨가 매우 춥다.
- ㉢ 20은 작은 수이다.
- ㉣ $2x + 7 = 14$
- ㉤ 재미있는 수학

6. 다음 중 참인 명제는?

- ㉠ 8의 약수는 4의 약수이다.
- ㉡ $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.
- ㉢ 3은 짝수이다.
- ㉣ 두 수 a, b 가 소수이면 $a + b$ 는 합성수이다.
- ㉤ 0은 자연수이다.

7. 다음 중 명제가 아닌 것은?

- ㉠ 가을이 지나면 겨울이 온다.
- ㉡ 브람스를 아십니까?
- ㉢ 베토벤의 교향곡은 8개가 있다.
- ㉣ 해가 서쪽에서 뜬다.
- ㉤ 김병현은 현재 메이저리그 아리조나팀 투수이다.

8. 다음 중 명제가 아닌 것을 골라라.

- ㉠ 이등변삼각형은 두 내각의 크기가 같다.
- ㉡ $2 \leq 5$
- ㉢ $2x - 3 < 1$
- ㉣ 1은 소수이다.
- ㉤ $2 + 7 = 10$

9. 다음 중 명제인 것은?

- ① 우리 중학교 학생들은 잘 생겼다.
- ② 시간은 금이다.
- ③ 수학은 어렵다.
- ④ $5 - 3 = 1$
- ⑤ $x + 3$

10. 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)

11. “정삼각형이 무엇이나?” 라는 선생님의 질문에 대하여 세 학생 A, B, C는 다음과 같이 답변하였다. 세 학생 중에서 정삼각형의 정의를 말한 학생은 누구인지 말하여라.

A 학생 : “세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.”
B 학생 : “세 내각의 크기가 같은 삼각형입니다.”
C 학생 : “두 내각의 크기가 각각 60° 인 삼각형입니다.”

12. 다음 중 거짓인 명제를 모두 고르면?

- ① 12 는 3 의 배수이다.
- ② 두 함수의 합은 함수이다.
- ③ (자연수)-(자연수)는 자연수이다.
- ④ 삼각형의 세 내각의 크기의 합은 180° 이다.
- ⑤ 맞꼭지각의 크기는 서로 같다.

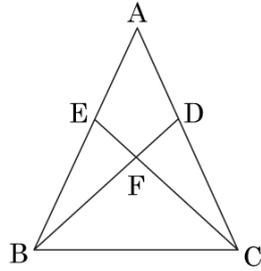
13. 다음 중 명제가 아닌 것은?

- ① $0 > 11$
- ② $3x + 5 = 1$ 이면 $x = 10$ 이다.
- ③ $1 + 2 = 5$
- ④ 한강은 길다.
- ⑤ 북한의 국보 1 호는 동대문이다.

14. 다음 명제 중 명제와 그 역이 모두 참인 것은?

- ① $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 이면 $\overline{AB} = \overline{DE}$
- ② $x = 1, y = 3$ 이면 $2x + y = 5$ 이다
- ③ 정수는 유리수이다.
- ④ a, b 가 짝수이면, ab 는 짝수이다.
- ⑤ 두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.

15. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{AE}$ 이다.
다음 중 $\triangle EBC$ 와 합동인 삼각형은?



- ① $\triangle DCB$ ② $\triangle FBC$ ③ $\triangle ACE$
④ $\triangle ABD$ ⑤ $\triangle DCF$

16. 다음 중 참인 명제를 모두 고르면?

- ① 두 홀수의 합은 홀수이다.
② 12 의 약수는 6 의 약수이다.
③ 동위각의 크기는 서로 같다.
④ 소수에는 짝수가 있다.
⑤ 정수는 유리수에 속한다.

17. 다음 명제의 역이 참이 되기 위한 a 의 값은?

$x = 2$ 이면 $3x + 3 = a - 3$ 이다.

- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 12 ⑤ 15

18. 다음에서 명제가 참이고, 그 역도 참인 것은?

- ① 두 삼각형이 합동이면 세 대응각의 크기는 같다.
② $ab = 0$ 이면 두 수 a, b 는 모두 0 이다.
③ n 이 자연수일 때, n^2 이 짝수이면 n 은 짝수이다.
④ $a = b$ 이면, $ac = bc$ 이다.
⑤ 부피가 같은 두 원기둥의 밑넓이와 높이는 같다.

19. 다음 명제 중 그 역이 참인 것은?

- ① 정삼각형은 이등변삼각형이다.
② a, b 가 짝수이면 $a + b$ 가 짝수이다.
③ $a + c > b + c$ 이면 $a > b$ 이다.
④ $ac > bc$ 이면 $a > b$ 이다.
⑤ 소수는 홀수이다.

20. 다음 보기에서 명제인 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

- ㉠ $x + y = 3$
㉡ 김태희는 예쁘다.
㉢ 어떤 수에 0 을 곱하면 그 값은 0 이 된다.
㉣ 삼각형의 세 내각의 크기의 합은 180° 가 아니다.
㉤ 사다리꼴은 평행사변형이다.
㉥ $x + 2 < x + 3$