

# 최종테스트 확인

1. 명제의 역이 참인 것은?

- ①  $a + b$  가 홀수이면  $a, b$  는 홀수이다.
- ② 정삼각형은 예각삼각형이다.
- ③ 4 의 배수이면 2 의 배수이다.
- ④ 이등변삼각형의 두 변의 길이가 같다.
- ⑤  $a > b$  이면  $ac > bc$  이다.

2. 다음 중 명제 ‘ $n$  이 짝수이면  $2n + 1$  은 홀수이다.’의 결론에 해당하는 것은?

- ①  $n$  이 짝수                      ②  $n$  이 홀수
- ③  $2n + 1$  은 홀수              ④  $2n + 1$  은 짝수
- ⑤  $n = 0$

3. 다음 중 참인 명제를 골라라.

- ㉠  $3x + 2 = 5$  이면  $x = 2$  이다.
- ㉡ 두 삼각형의 넓이가 같으면 합동이다.
- ㉢  $ac = bc$  이면  $a = b$  이다.
- ㉣ 9 의 배수는 3 의 배수이다.
- ㉤  $x + 2 = 3x - 2$
- ㉥ 동위각의 크기는 항상 같다.

4. 다음 중 명제인 것을 모두 고르면?

- ① 대한민국의 수도는 대구이다.
- ② 12 는 3 의 배수이다.
- ③ 야구는 축구보다 재미있다.
- ④ 지리산은 높다.
- ⑤  $x - y = 1$

5. 다음 주어진 명제와 그 역이 모두 참인 것은?

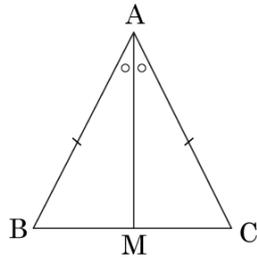
- ① 정삼각형은 이등변삼각형이다.
- ② 넓이가 같은 두 삼각형은 서로 합동이다.
- ③ 12 의 약수는 3 의 약수이다.
- ④ 정삼각형은 예각삼각형이다.
- ⑤  $a = b$  이면  $a + c = b + c$  이다.

6. 명제 ‘정삼각형은 이등변삼각형이다.’에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- 가. 가정은 ‘어떤 도형이 정삼각형이다.’이다.
- 나. 결론은 ‘그 삼각형은 이등변삼각형이다.’이다.
- 다. 주어진 명제는 참이다.
- 라. 주어진 명제의 역은 참이다.
- 마. 주어진 명제의 역은 거짓이다.

- ① 가, 나                              ② 가, 나, 마
- ③ 가, 나, 다, 라                  ④ 가, 나, 다, 마
- ⑤ 가, 나, 다, 라, 마

7. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle BAM = \angle CAM$  이면  $\overline{BM} = \overline{CM}$ 이 성립하는 것을 밝히는데 이용되는 합동 조건은?



- ① SSS 합동                      ② SAS 합동
- ③ ASA 합동                      ④ RHA 합동
- ⑤ RHS 합동

8. 다음 명제 중 그 역이 거짓인 것은?

- ①  $n$  이 홀수이면  $n + 1$  은 짝수이다.
- ②  $a > b > 0$  이면  $2a > b$  이다.
- ③  $x + 7 = 10$  이면  $x = 3$  이다.
- ④  $a > 0$  이고  $b > 0$  이면  $ab > 0$  이다.
- ⑤  $a > b$  이면  $ac > bc$  이다.

9. 다음 중 명제의 역이 참인 것은?

- ① 두 삼각형이 합동이면 두 삼각형의 넓이는 같다.
- ②  $a$  가 8의 배수이면  $a$  는 4 의 배수이다.
- ③ 두 자연수  $a, b$  가 짝수이면  $a + b$  는 짝수이다.
- ④ 정삼각형은 세 내각의 크기가 같다.
- ⑤  $a = b$  이면  $ac = bc$  이다

10. 명제 ‘두 삼각형의 대응하는 세 쌍의 변의 길이가 각각 같으면 두 삼각형은 합동이다.’에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 명제는 참이다.
- ② 가정 : 두 삼각형의 대응하는 세 쌍의 변의 길이가 각각 같다.
- ③ 결론 : 두 삼각형은 합동이다.
- ④ 역은 참이다.
- ⑤ 역 : 두 삼각형은 대응하는 세 쌍의 변의 길이가 각각 같으므로 합동이다.

11. 다음 중 명제와 그 역이 모두 참인 것은?

- ①  $a, b$  가 짝수이면  $a + b$  는 짝수이다.
- ②  $a = b$  이면  $a + 2 = b + 2$  이다.
- ③ 18 의 배수는 6 의 배수이다.
- ④  $a = b$  이면  $ax = bx$  이다.
- ⑤  $\triangle ABC$  가 예각삼각형이면  $0^\circ < \angle A < 90^\circ$  이다.

12. 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.

13. 다음 중 명제와 그 역이 모두 참인 것을 골라라.

- ㉠  $a^2 + b^2 = 0$  이면  $a = 0, b = 0$  이다.
- ㉡ 정삼각형은 예각삼각형이다.
- ㉢  $a = b$  이면  $ac = bc$  이다.
- ㉣  $x > 0, y > 0$  이면  $x + y > 0$  이다.
- ㉤ 음이 아닌 정수는 자연수이다.

14. 다음 중 명제와 그 역이 모두 참인 것은?

- ① 두 홀수의 곱은 홀수이다.
- ② 네 변의 길이가 같은 사각형은 정사각형이다.
- ③  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  이면  $\overline{AB} = \overline{DE}$  이다.
- ④ 정삼각형의 한 내각의 크기는  $60^\circ$  이다.
- ⑤ 11 은 소수이다.

15. 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.

16. 다음 중 거짓인 명제를 모두 고르면? (정답 2 개)

- ①  $ab = 0$  이면  $a = 0$  또는  $b = 0$  이다.
- ②  $x^2 = 9$  이면  $x = 3$  이다.
- ③ 2 는 10 의 약수이다.
- ④ 두 홀수의 합은 홀수이다.
- ⑤  $3x > 6$  이면  $2x + 1 > 5$  이다.

17. 다음 중 명제인 것을 모두 고르면? (정답 2 배)

- ①  $x - 2y > 1$
- ②  $-x - 3 = 0$
- ③ 장미는 향기가 좋다.
- ④ 직사각형은 정사각형이다.
- ⑤ 정삼각형의 한 내각의 크기는  $60^\circ$  이다.

18. 다음 명제 중 참인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ①  $a > b$  이면  $ac > bc$  이다.
- ②  $x = 2$  이면  $3x - 1 = 5$  이다.
- ③ 넓이가 같은 두 삼각형은 합동이다.
- ④  $a, b$  가 짝수이면  $a + b$  도 짝수이다.
- ⑤ 두 수  $a, b$  가 자연수이면  $a - b$  도 자연수이다.

19. 다음 중 명제는 거짓이고, 그 역은 참인 것은?

- ① 두 삼각형이 합동이면 그 넓이는 같다.
- ② 3의 약수는 9의 약수이다.
- ③ 이등변삼각형은 정삼각형이다.
- ④  $\angle A > 90^\circ$  이면  $\triangle ABC$  는 둔각삼각형이다.
- ⑤  $\angle A = 90^\circ$  이면  $\triangle ABC$  는 직각삼각형이다.

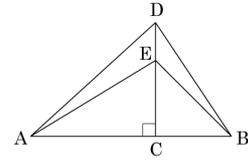
20. 다음 명제 중 그 역이 거짓인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 이등변삼각형은 정삼각형이다.
- ② 4의 배수는 2의 배수이다.
- ③ 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같다.
- ④  $a = 2$  이면  $a^2 = 4$  이다.
- ⑤ 직사각형은 정사각형이다.

21. 다음 중 용어의 정의가 옳게 된 것은?

- ① 이등변삼각형은 두 밑각의 크기가 같은 삼각형이다.
- ② 직각삼각형은 한 내각의 크기가 직각인 삼각형이다.
- ③ 정사각형은 네 각의 크기가 모두 같은 사각형이다.
- ④ 등변사다리꼴은 아랫변의 양 끝각의 크기가 같은 사다리꼴이다.
- ⑤ 평행사변형은 두 쌍의 대변의 길이가 같은 사각형이다.

22. 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$  위에 한 점  $C$ 를 잡고,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BE}$ 를 빗변으로 하는 직각이등변삼각형  $ACD$ 와  $BCE$ 를 만들었다.  $\overline{AE} = \overline{DB}$ 임을 증명하는 과정 중 빈칸에 옳지 않은 것은?



$\triangle ACE$ 와  $\triangle DCB$ 에서  
 $\triangle ACD$ 가 이등변삼각형이므로  ㉠,  
 $\triangle BCE$ 가 이등변삼각형이므로  ㉡  
 $\angle ACE =$   ㉢  
따라서  $\triangle ACE \equiv$   ㉣ (  ㉤ 합동)  
따라서  $\overline{AE} = \overline{DB}$ 이다.

- ① ㉠ :  $\overline{AC} = \overline{DC}$                       ② ㉡ :  $\overline{CE} = \overline{CB}$
- ③ ㉢ :  $\angle DCB$                               ④ ㉣ :  $\triangle AEB$
- ⑤ ㉤ : SAS

23. 다음 중 명제의 가정과 결론을 제대로 말한 것의 개수는?

- (1) 사람이면 동물이다.  
가정: 사람이다.  
결론: 동물이다.
- (2)  $a = b$  이면  $a + 1 = b + 1$ 이다.  
가정:  $a = b$ 이다.  
결론:  $a + 1 = b + 1$  이다.
- (3)  $a > b$ 이면  $a + 1 > b + 1$ 이다.  
가정:  $a > b$ 이다.  
결론:  $a + 1 > b + 1$ 이다.
- (4) 정삼각형은 이등변삼각형이다.  
가정: 정삼각형이다.  
결론: 이등변삼각형이다.
- (5) 넓이가 같은 두 삼각형은 합동이다.  
가정: 두 삼각형의 넓이가 같다.  
결론: 두 삼각형은 합동이다.
- (6) 4의 배수는 8의 배수이다.  
가정: 4의 배수이다.  
결론: 8의 배수이다.

- ① 하나도 없다.
- ② 2 개
- ③ 3 개
- ④ 5 개
- ⑤ 6 개

24. 다음 중 나머지와 성격이 다른 하나는?

- ① 정삼각형은 세 변의 길이가 같은 삼각형이다.
- ② 직사각형은 네 내각의 크기가 같다.
- ③ 사다리꼴은 한 쌍의 대변이 평행한 사각형이다.
- ④ 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같다.
- ⑤ 한 평면에서 두 직선이 교차할 때, 마주보는 각은 같다.

25. 다음은  $\triangle AED$ ,  $\triangle BDC$ 가 정삼각형이고 꼭짓점 B와 E, A와 C를 이은 것이다. 그림에서  $\angle EDB$ 의 크기를 구하여라.

