

과제1

4.1. 이차함수의 뜻

3학년

남성중학교

일사:

반:

번호:

이름:

[1~8] 다음 중 이차함수인 것에 ○표, 이차함수가 아닌 것에 ×표 하여라.

1 $y = -2(x+1)+3$ ()

2 $y = -x^2 + \frac{1}{2}x$ ()

3 $y = x^2 + x - x(x+3)$ ()

4 $y = \frac{1}{3}(x-1)(x+2)$ ()

5 $y = \frac{2x^2-3x}{2} + 1$ ()

6 $y = \frac{x(1+x)^2}{5}$ ()

7 $y = x^2(1-x)$ ()

8 $y = x(x^2 - 2x + 2) + 3x - x^3$ ()

[9~14] 다음에서 y 를 x 에 관한 식으로 나타내고, 이차함수인지 확인하여라.

9 반지름의 길이가 x cm인 원의 넓이 y cm²

10 한 변의 길이가 x cm인 정오각형의 둘레의 길이 y cm

11 가로와 세로의 길이가 x cm, 세로의 길이가 $(x+3)$ cm인 직사각형의 넓이 y cm²

12 윗변의 길이가 x cm, 아랫변의 길이가 $3x$ cm, 높이가 $2x$ cm인 사다리꼴의 넓이 y cm²

13 반지름의 길이가 x 이고, 중심각의 크기가 45° 인 부채꼴의 넓이 y

14 시속 x km로 100km를 달리는 데 걸린 시간 y 시

[15~20] 이차함수 $f(x) = -x^2 + 3x - 5$ 에 대하여 다음 함숫값을 구하여라.

15 $f(0) =$

16 $f(-2) =$

17 $f\left(\frac{1}{3}\right) =$

18 $f(-1) + f(1) =$

19 $f(0) - f(-3) =$

20 $\frac{1}{2}f(1) + f(2) =$