



◇ 「콘텐츠산업 진흥법 시행령」 제33조에 의한 표시

1) 제작연월일 : 2016-02-16

2) 제작자 : 교육지대(주)

3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇ 「콘텐츠산업 진흥법」 외에도 「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

계산시 참고사항

1. 다항식

- (1) 항: 숫자나 문자들이 \times 나 \div 로만 연결된 식
- (2) 계수: 특정한 문자와 곱해진 부분 (문자 앞에 붙인 수)
- (3) 상수항: 수로만 이루어진 항
- (4) 다항식: 1개 또는 2개 이상의 항의 합으로 이루어진 식
- (5) 단항식: 하나의 항으로만 이루어진 식

2. 일차식

- (1) 항의 차수: 항에서 곱해진 어떤 문자의 개수
- (2) 다항식의 차수: 다항식에서 차수가 가장 큰 항의 차수
- (3) 일차식: 차수가 1인 다항식
- (4) 동류항: 문자와 차수가 모두 같은 항

참고

● 단항식 또는 상수항으로만 이루어진 식도 다항식이다.

● $\frac{1}{x}$ 과 같이 분모에 문자가 있는 식은 다항식이 아니므로 차수를 생각하지 않는다.

● 항을 말할 때에는 부호에 주의한다.



다항식과 일차식

1. 다항식 $2x-4y-3$ 에 대하여 다음 ☐ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

- (1) 항은 , , 의 개이다.
- (2) 상수항은 이다.
- (3) x 의 계수는 , y 의 계수는 이다.

2. 다항식 $-\frac{1}{2}x^2+7x-1$ 에 대하여 다음 ☐ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

- (1) $-\frac{1}{2}x^2$ 의 차수는 , $7x$ 의 차수는 , -1 의 차수는 이다.
- (2) 차수가 가장 큰 항은 이다.
- (3) 다항식 $-\frac{1}{2}x^2+7x-1$ 의 차수는 이므로 일차식이 아니다.

■ 다음은 다항식 $-5x+\frac{y}{6}-4$ 에 대한 설명이다. 옳은 것에
는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.

3. 항은 $5x$, $\frac{y}{6}$, 4의 3개이다. ()4. x 의 계수는 -5 이다. ()5. y 의 계수는 6이다. ()6. 상수항은 -4 이다. ()

■ 다음 다항식에서 x , y 의 계수와 상수항을 각각 말하여라.

7. $2x-3y+7$ 8. $-4x+5y-3$

9. $-\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}y - 9$

10. $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} + \frac{1}{5}$

▣ 다음 다항식에서 항, 상수항, x 의 계수, y 의 계수를 모두 구하여라.

11. -6

항: _____ 상수항: _____
 x 의 계수: _____ y 의 계수: _____

12. $-2x$

항: _____ 상수항: _____
 x 의 계수: _____ y 의 계수: _____

13. $4x + 7$

항: _____ 상수항: _____
 x 의 계수: _____ y 의 계수: _____

14. $2x - \frac{y}{9}$

항: _____ 상수항: _____
 x 의 계수: _____ y 의 계수: _____

15. $-3x + y - 1$

항: _____ 상수항: _____
 x 의 계수: _____ y 의 계수: _____

▣ 다음 다항식에서 항, 상수항, x^2 의 계수, x 의 계수를 모두 구하여라.

16. $4x^2 - 3x + 2$

항: _____ 상수항: _____
 x^2 의 계수: _____ x 의 계수: _____

17. $-7x^2 + 5x + 1$

항: _____ 상수항: _____
 x^2 의 계수: _____ x 의 계수: _____

18. $11x^2 - 1$

항: _____ 상수항: _____
 x^2 의 계수: _____ x 의 계수: _____

19. $-5x^2 + 2x - 7$

항: _____ 상수항: _____
 x^2 의 계수: _____ x 의 계수: _____

20. $8x^2 - 3x + 9$

항: _____ 상수항: _____
 x^2 의 계수: _____ x 의 계수: _____

21. $5x^2 + 8x$

항: _____ 상수항: _____
 x^2 의 계수: _____ x 의 계수: _____

22. $-13x^2 - 5x - 7$

항: _____ 상수항: _____
 x^2 의 계수: _____ x 의 계수: _____

■ 다음 다항식에서 상수항을 구하여라.

23. $3x - 7y + 2$

24. $\frac{b}{2} + \frac{3}{7}$

25. $x^2 + 2x - 8$

26. $\frac{b}{4} + \frac{1}{8}$

27. $a^2 + 3b - 2$

28. $y^2 + y + 3$

29. $-\frac{1}{3}x + y - \frac{1}{5}$

30. $\frac{1}{2}x$

■ 다음 다항식에서 문자가 있는 항의 계수를 모두 구하여라.

31. $5a - b + 2$

32. $7x - 2y + 5$

33. $0.5a + 0.7b - 0.3$

34. $0.2x + 0.7y - 0.3$

35. $a^2 - a$

36. $-6x^2 + 2x - 1$

37. $\frac{1}{10}x - 7y + 1$

38. $3a^2 + 2a - 1$

39. $0.5x + \frac{3}{2}y - \frac{1}{3}$

■ 다음 다항식에서 항을 모두 구하고, 단항식인 것을 써라.

40. -7

41. $2x + 3$

42. $2x - 3y - 4$

43. x^2

44. $-2x^2 + 3y + 1$

45. $-0.5x - 1.2y$

46. $-2x^2 + x + 5$

47. $0.3x - 0.1y$

■ 다음 다항식의 각 문자에 관한 차수를 구하여라.

48. a^3

49. $-2y^5$

50. $-5x^3$

51. $6a^2$

52. $3x+4y$

53. $-4x^2+3$

54. a^3-a-2

55. a

56. $-3x^2$

57. $-b$

58. $3x-4y+5$

59. $-2x^2+3x+5$

60. $4x^2-5y+2$

61. $-5y^3+2y^2+y$

62. $6x^2+2xy+y^2$

63. $-7y^4+2y^2$

64. a^2+b^2

65. $5a^4-3a^2+1$

66. $7y^2$

67. a^3+b^3

68. $-7b^3-b^2$

■ 다음 중 일차식에는 ○표, 일차식이 아닌 것에는 ×표를 하여라.

69. $-4x+3$ ()

70. $3-7x$ ()

71. $3x$ ()

72. $y-2$ ()

73. $0 \cdot x-2$ ()

74. x^2+1 ()

75. $11x$ ()

76. $a-3$ ()

77. $1-a^2$ ()

78. $3-2x$ ()

79. x^2+1 ()

80. $x-x^2$ ()

81. $-\frac{y}{2}+3$ ()

82. $0.1b+3$ ()

83. $-5x$ ()

84. $2x+4y+5z$ ()

85. $\frac{2}{x}+5$ ()

86. $-\frac{y}{2}+\frac{3}{2}$ ()

87. $3-5x$ ()

88. b^2-b+5 ()

89. $\frac{1}{x}-3$ ()

90. $1-x^2$ ()

91. $-5x^2-1$ ()

92. $7-x$ ()

93. $0 \cdot x+1$ ()

94. $\frac{1}{x}+5$ ()

95. $\frac{2x-3}{10}$ ()

96. xy ()

97. $-\frac{y}{3}+\frac{1}{2}$ ()

98. $\frac{3}{y}+7$ ()

99. $0.1y+4$ ()



동류항

100. 다음을 동류항끼리 연결하여라.

(1) $9a$ · $\ominus -7$

(2) $10b$ · $\omin� 5ab$

(3) 1 · $\omin� \frac{a}{8}$

(4) a^2 · $\omin� -\frac{2}{3}b$

(5) ab · $\omin� -6a^2$

■ 다음 다항식 중에서 $6x$ 와 동류항이 있는 것에는 'O' 동류항이 없는 것에는 'X'를 써라.

101. $-3x+5$ ()

102. $-12y$ ()

103. $y-3x^2$ ()

104. $y+5x$ ()

105. $0.1x+0.7y+0.5z$ ()

106. $-12x^2+6x$ ()

■ 다음에 주어진 식에서 동류항을 구하여라.

107. $2x+y+5x$

108. $x+x^2-0.5y-3y$

109. $x^2+\frac{1}{3}y+x-y$

110. $x-2y+1-\frac{2}{3}x+y$

111. $-\frac{2}{5}a+3b-a-\frac{1}{b}+7$

112. $2a+3+3a-4$

113. $x+7-3x+5$

114. $\frac{1}{3}b+7-b+5$

115. $9y-3+\frac{y}{3}-7$

정답 및 해설



- 1) (1) $2x, -4y, -3, 3$ (2) -3 (3) $2, -4$
- 2) (1) $2, 1, 0$ (2) $-\frac{1}{2}x^2$ (3) 2
- 3) ×
- ⇒ 항은 $-5x, \frac{y}{6}, -4$ 의 3개이다.
- 4) ○
- 5) ×
- ⇒ y 의 계수는 $\frac{1}{6}$ 이다.
- 6) ○
- 7) x 의 계수: 2 , y 의 계수: -3 , 상수항: 7
- 8) x 의 계수: -4 , y 의 계수: 5 , 상수항: -3
- 9) x 의 계수: $-\frac{3}{4}$, y 의 계수: $\frac{5}{2}$, 상수항: -9
- 10) x 의 계수: $\frac{1}{2}$, y 의 계수: $-\frac{1}{3}$, 상수항: $\frac{1}{5}$
- 11) 항: -6 , 상수항: -6 , x 의 계수: 0 , y 의 계수: 0
- 12) 항: $-2x$, 상수항: 0 , x 의 계수: -2 , y 의 계수: 0
- 13) 항: $4x, 7$, 상수항: 7 , x 의 계수: 4 , y 의 계수: 0
- 14) 항: $2x, -\frac{y}{9}$, 상수항: 0 , x 의 계수: 2 ,
 y 의 계수: $-\frac{1}{9}$
- 15) 항: $-3x, y, -1$, 상수항: -1 , x 의 계수: -3 ,
 y 의 계수: 1
- 16) 항: $4x^2, -3x, 2$, 상수항: 2 , x^2 의 계수: 4 ,
 x 의 계수: -3
- 17) 항: $-7x^2, 5x, 1$, 상수항: 1 , x^2 의 계수: -7 ,
 x 의 계수: 5
- 18) 항: $11x^2, -1$, 상수항: -1 , x^2 의 계수: 11 ,
 x 의 계수: 0
- 19) 항: $-5x^2, 2x, -7$, 상수항: -7 , x^2 의 계수: -5 ,
 x 의 계수: 2

- 20) 항: $8x^2, -3x, 9$, 상수항: 9 , x^2 의 계수: 8 ,
 x 의 계수: -3
- 21) 항: $5x^2, 8x$, 상수항: 0 , x^2 의 계수: 5 ,
 x 의 계수: 8
- 22) 항: $-13x^2, -5x, -7$, 상수항: -7 , x^2 의 계수: -13 ,
 x 의 계수: -5
- 23) 2
- 24) $\frac{3}{7}$
- 25) -8
- 26) $\frac{1}{8}$
- 27) -2
- 28) 3
- 29) $-\frac{1}{5}$
- 30) 0
- 31) a 의 계수: 5 , b 의 계수: -1
- 32) x 의 계수: 7 , y 의 계수: -2
- 33) a 의 계수: 0.5 , b 의 계수: 0.7
- 34) x 의 계수: 0.2 , y 의 계수: 0.7
- 35) a^2 의 계수: 1 , a 의 계수: -1
- 36) x^2 의 계수: -6 , x 의 계수: 2
- 37) x 의 계수: $\frac{1}{10}$, y 의 계수: -7
- 38) a^2 의 계수: 3 , a 의 계수: 2
- 39) x 의 계수: 0.5 , y 의 계수: $\frac{3}{2}$
- 40) -7 , 단항식
- 41) $2x, 3$
- 42) $2x, -3y, -4$
- 43) x^2 , 단항식
- 44) $-2x^2, 3y, 1$

45) $-0.5x, -1.2y$

46) $-2x^2, x, 5$

47) $0.3x, -0.1y$

48) a 에 관하여 다항식의 차수는 3차

49) y 에 관하여 다항식의 차수는 5차

50) x 에 관하여 다항식의 차수는 3차

51) a 에 관하여 다항식의 차수는 2차

52) x 에 관하여 다항식의 차수는 1차
 y 에 관하여 다항식의 차수는 1차

53) x 에 관하여 다항식의 차수는 2차

54) a 에 관하여 다항식의 차수는 3차

55) a 에 관하여 다항식의 차수는 1차

56) x 에 관하여 다항식의 차수는 2차

57) b 에 관하여 다항식의 차수는 1차

58) x 에 관하여 다항식의 차수는 1차
 y 에 관하여 다항식의 차수는 1차

59) x 에 관하여 다항식의 차수는 2차

60) x 에 관하여 다항식의 차수는 2차
 y 에 관하여 다항식의 차수는 1차

61) y 에 관하여 다항식의 차수는 3차

62) x 에 관하여 다항식의 차수는 2차
 y 에 관하여 다항식의 차수는 2차

63) y 에 관하여 다항식의 차수는 4차

64) a 에 관하여 다항식의 차수는 2차
 b 에 관하여 다항식의 차수는 2차

65) a 에 관하여 다항식의 차수는 4차

66) y 에 관하여 다항식의 차수는 2차

67) a 에 관하여 다항식의 차수는 3차
 b 에 관하여 다항식의 차수는 3차

68) b 에 관하여 다항식의 차수는 3차

69) ○

70) ○

71) ○

72) ○

73) ×

74) X

75) ○

76) ○

77) X

⇒ 2차

78) ○

79) X

80) X

81) ○

82) ○

83) ○

84) ○

85) X

86) ○

87) ○

88) ×

89) ×

90) X

⇒ 이차식이다.

91) ×

92) ○

93) ×

94) ×

95) ○

96) ×

97) ○

98) X

⇒ 다항식이 아니다.

99) ○

100) (1)-㉔ (2)-㉔ (3)-㉔ (4)-㉔ (5)-㉔

101) ○

102) X

103) X

104) ○

105) ○

106) ○

107) $2x$ 와 $5x$ 108) $-0.5y$ 와 $-3y$ 109) $\frac{1}{3}y$ 와 $-y$ 110) x 와 $-\frac{2}{3}x$, $-2y$ 와 y 111) $-\frac{2}{5}a$ 와 $-a$ 112) $2a$ 와 $3a$, 3 과 -4 113) x 와 $-3x$, 7 과 5 114) $\frac{1}{3}b$ 와 $-b$, 7 과 5 115) $9y$ 와 $\frac{y}{3}$, -3 과 -7