

확인학습문제

1. 다항식 $2x^2 - 4x - 3$ 에서 모든 계수와 상수항의 합을 구하여라.

2. 다음 중 $-x^2y$ 와 동류항인 것은?

- ① $\frac{1}{3}x^2y$ ② $-y$ ③ $8x^3y^2$
 ④ $5y^3$ ⑤ $\frac{xy}{2}$

3. $A = x - 3$, $B = 3x - 4$, $C = -4x + 7$ 일 때, 다음 중 x 에 관한 식이 다른 하나는?

- ① $2A + B + C$ ② A
 ③ $\frac{-A + B + 1}{2} - 3$ ④ $A + B + C$
 ⑤ $-B - C$

4. 다항식 $5x^2 - 11x - 7$ 에 대하여 이 다항식의 차수를 a , 항의 개수를 b , 상수항을 c 라 할 때, abc 의 값은?

- ① -42 ② -20 ③ -3
 ④ 5 ⑤ 11

5. $-4\left(\frac{3}{2}x - 5\right) - a(8x - 3)$ 을 계산하였더니 일차항의 계수가 $-\frac{10}{3}$ 이 되었다. 이때, 상수항을 구하여라.

6. 다음 중 $5x$ 와 동류항인 것을 모두 골라라.

- ① $5 + x$ ② $5 \times x$
 ③ $x + x + x + x$ ④ $x \times x \times x \times x \times x$
 ⑤ $5 \div x$

7. 다항식 $-2x^2 + 13x - 5$ 의 차수를 a , x 의 계수를 b , 상수항을 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

8. 다음 중 다항식 $-\frac{x^2}{2} + 4x - 1$ 에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 항은 모두 2 개이다.
 ② 차수는 3 이다.
 ③ 상수항은 1 이다.
 ④ x^2 의 계수는 $-\frac{1}{2}$ 이다.
 ⑤ x 에 대한 일차식이다.

9. 다음 보기 중 다항식 $-9a + 7b + 2$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 항은 3 개이다.
 ㉡ 상수항은 -12 이다.
 ㉢ a 의 계수는 7 이다.
 ㉣ b 의 계수는 -9 이다.
 ㉤ 계수들과 상수항의 합은 0 이다.
 ㉥ 이 다항식은 이차식이다.

10. 다음 식을 간단히 하여라.

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

- ① $-\frac{11}{15}x + \frac{1}{15}$ ② $\frac{11}{15}x - \frac{1}{15}$
 ③ $-\frac{11}{15}x - \frac{1}{15}$ ④ $-\frac{11}{5}x - \frac{1}{5}$
 ⑤ $-\frac{11}{5}x + \frac{1}{5}$

11. 다음 □안에 들어갈 알맞은 식을 골라라.

$$(3x - 4y) - \square = -4x + 6y$$

- ① $7x - 10y$ ② $-7x + 10y$
 ③ $-7x + 2y$ ④ $-x + 2y$
 ⑤ $-x - 10y$

12. 다항식 $3x^2 - 2x + 1$ 에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b , 이 다항식의 차수를 c 라 하자. 이때, $a - bc^2$ 의 값을 구하여라.

13. 다음 식을 간단히 하였을 때, x 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

$$-\frac{5x+7}{6} + \frac{-7x+1}{3}$$

- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

14. $A = 2x + 3y$, $B = -x + 2y$ 일 때, 식 $3A + 2(A - B)$ 의 x 의 계수와 y 의 계수의 합을 구하여라.

15. ㉠, ㉡, ㉢ 의 일차식에서 x 의 계수의 합을 구하여라.

- ㉠ $(9x + 2) \div 2$
 ㉡ $\frac{1}{4}(6x + 8)$
 ㉢ $(-2x + 3) \div \left(-\frac{1}{2}\right)$

16. 다음 중 일차식을 모두 고르면?

- ① $6x + 5$ ② $\frac{2}{x} - 3$ ③ $0.2x^2 + x$
 ④ $-\frac{x}{4} + 1$ ⑤ $\frac{1}{x} + \frac{2}{3}$

17. 다음 중 일차식을 모두 고르면?

- ① $-x^2 + 2$ ② $\frac{1}{x} + 4$ ③ $4x - 6$
 ④ $0 \cdot x - 7$ ⑤ $8 - x$

18. 다음은 일차식을 간단히 한 것이다. 옳은 것을 구하면?

- ① $(y - 2) \div \left(-\frac{1}{2}\right) = -2y - 4$
 ② $(a + 1) - (3a - 5) = -2a - 4$
 ③ $4\left(x - \frac{8}{3}\right) - \frac{1}{6}(2x - 5) = \frac{11}{3}x - \frac{59}{6}$
 ④ $\frac{2x - 1}{3} - \frac{3x - 5}{6} = \frac{x - 7}{6}$
 ⑤ $0.5x - 0.1 + 3(0.2x - 0.7) = 11x - 22$

19. 다항식 $3x^2 - 4x + b + ax^2 + x - 5$ 을 간단히 나타내었을 때, 이 다항식은 x 에 대한 일차식이었고, 상수항은 없었다. $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

20. 어떤 식에서 $a - 2b$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3a + 5b$ 가 되었다. 이 때, 어떤 식은?

- ① $-a + 5b$ ② $4a - 3b$ ③ $4a + 3b$
 ④ $a + 9b$ ⑤ $3a + b$

21. 어떤 식에서 $-x + 2y$ 를 빼야 하는 데 잘못하여 더하였더니 $3x - 4y$ 가 되었다. 이 때, 어떤 식은?

- ① $5x + 7y$ ② $-5x + 8y$ ③ $5x - 8y$
 ④ $3x + 8y$ ⑤ $3x - 8y$

22. 다음 중 동류항끼리 바르게 짝지은 것은?

- ① $-4x, x^2$ ② $x, -\frac{1}{x}$ ③ x^2, y^2
 ④ x^2y, xy^2 ⑤ $x, -\frac{3}{4}x$

23. 다음 중 동류항끼리 옳게 짝지어진 것은?

보기		
㉠ $2x$	㉡ $-2xy$	㉢ $-y$
㉣ $2y^2$	㉤ $3x^2$	㉥ $-\frac{3}{2}x$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉠, ㉥
 ④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉤, ㉥

24. 다음 $\frac{2}{3}a$ 와 동류항인 것은?

- ① $\frac{2}{3}b$ ② $\frac{6}{a}$ ③ $-\frac{3}{5}a$
 ④ $4a^2$ ⑤ $\frac{3}{2}$

25. 다항식 $x^3 - \frac{x}{2} - \frac{1}{6}$ 에서 항의 개수를 a , 차수를 b , x 의 계수를 c , 상수항을 d 라고 할 때, 다음 중 가장 큰 값은?

- ① $\frac{2}{3}a$ ② $\frac{1}{b}$ ③ $6c$
 ④ $-3d$ ⑤ $a - d$

26. 다음 중 옳은 것은?

- ① $A = a + b$, $B = a - b$ 일 때, $3A - 2B = a - 5b$
 ② $(x - 2y) + \square = 2x - 3y$ 에서 $\square = x - y$
 ③ $a = 2, b = -1$ 일 때, $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = \frac{1}{2}$
 ④ $x = -3$ 일 때, $(-x)^3 + x = 30$
 ⑤ $4(2x - 8) - 2(5x + 4) = -2x - 24$

27. x^2 의 계수가 2, x 의 계수가 a , 상수항이 c 인 x 에 대한 이차식이 $2x^b + (c - 5)x - (b - 3)$ 일 때, 이를 만족하는 세 정수 a, b, c 의 곱 abc 의 값을 구하여라.

28. x 의 계수가 5 인 일차식에 대하여 $x = \frac{3}{2}$ 일 때의 식의 값을 a , $x = -4$ 일 때의 식의 값을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

- ① $\frac{23}{2}$ ② $\frac{35}{2}$ ③ $\frac{37}{2}$ ④ $\frac{49}{2}$ ⑤ $\frac{55}{2}$

29. $A = 5x + 6$, $B = 2x - 3$ 일 때, $\frac{3A + 2B}{5} + \frac{A + B}{10}$ 를 x 를 사용한 식으로 간단히 나타내었을 때 상수항으로 알맞은 것은?

- ① $\frac{13}{10}$ ② $\frac{17}{10}$ ③ $\frac{23}{10}$ ④ $\frac{27}{10}$ ⑤ $\frac{33}{10}$

30. $a = -2$ 일 때, $|2a + 3| + 2a + 3$ 의 식의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

31. $a \bigcirc b = 2a + 3b - 4$, $a \star b = -5a + 3b$ 의 연산을 이용하여 $4(x \bigcirc 3y) + \frac{1}{2}(-2x \star b)$ 을 간단히 할 때, 상수항은?

- ① -8 ② -10 ③ -12
 ④ -14 ⑤ -16

32. $x = -\frac{1}{2}, y = -3$ 일 때, $\frac{3x + y}{4} - 2\left(\frac{3}{2}y - x\right)$ 의 값은?

- ① $\frac{11}{8}$ ② $\frac{22}{8}$ ③ $\frac{33}{8}$ ④ $\frac{44}{8}$ ⑤ $\frac{55}{8}$

33. $A = 5x - 2$, $B = -3x - 5$, $C = -x + 3$ 일 때, $A - 2\{B - 3(B + C)\}$ 를 x 를 사용한 식으로 나타내어라.

34. x 에 대한 다항식 $3x^3 - x + 7$ 에서 x^2 의 계수를 a , x 의 계수를 b , 이 다항식의 차수를 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

35. 다음 중 동류항의 관계가 아닌 것을 골라라.

① $5x$, $-x$

② $4x^3$, $3x^2$

③ -7 , 11

④ y^2 , $-y^2$

⑤ $2xy^2$, $-xy^2$