

1. 다음 중 옳은 것을 고른 것은?

보기

- ㉠ $4x + 2$ 의 상수항은 $4x$ 이다.
- ㉡ $2x + 5$ 와 $3x^2 - 1$ 의 동류항은 없다.
- ㉢ $-x + 2y - 1$ 의 계수의 합은 0 이다.
- ㉣ 5 는 단항식이다.
- ㉤ $2ab + 1$ 의 차수는 2 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

2. 다항식 $3x + 2y - 5$ 에 대하여 항의 개수는 a , x 의 계수는 b , 상수항을 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

3. 다항식 $3x^2 - 2x - 4$ 에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① $3x^2$, $2x$, 4 의 세 항으로 이루어졌다.

② 상수항은 4 이다.

③ $3x^2$ 의 차수는 3 이다.

④ 일차식이다.

⑤ x 의 계수는 -2 이다.

4. 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 $a - d$

5. 다음 다항식에서 a 의 계수의 합을 구하면?

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

① $\frac{1}{6}$

② $\frac{7}{6}$

③ $\frac{1}{60}$

④ $\frac{17}{60}$

⑤ $\frac{71}{60}$

6. x 에 대한 다항식 $4x^2 - 2(ax^2 + b) - 3x$ 를 간단히 한 식의 차수가 1이고 상수항이 -8 일 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 15

7. 다음 중 일차식을 모두 고르면?

① $-x^2 + 2$

② $\frac{1}{x} + 4$

③ $4x - 6$

④ $0 \cdot x - 7$

⑤ $8 - x$

8. 다음 중 일차식을 찾으려면?

① $x^2 - 3x = 1$

② $3a + 4$

③ -4

④ $y + 3y^3 - 4$

⑤ $\frac{1}{x} + 3$

9. 다음 중 일차식이 아닌 것을 고르면?

① $1 - x$

② $2y + 7$

③ $-5y$

④ $5a - 1$

⑤ $x^3 - 1$

10. 다음 중 x 에 관한 일차식인 것은?

① $2x + 3 - (2x - 7)$

② $\frac{3}{x} + 2$

③ $3x^2 - 5x + 5x - 11$

④ $0 \cdot x^2 - x + 5$

⑤ $\frac{1}{2}x^2 - 7x - 0.7x^2$

11. 다음 중 일차식인 것은?

① 1

② $-a^2 + 1$

③ $\frac{1}{x} + 1$

④ $4 - a$

⑤ $1 - x - x^2$

12. 다음 중 일차식이 아닌 것을 고르면?

① $-5x$

② $1 - \frac{1}{a}$

③ $\frac{x}{2} + 4$

④ $4 - \frac{1}{2}y$

⑤ $7x - 11$

13. 다음 중 x 에 관한 일차식인 것은?

① $x^2 - 2 - (2x - 7)$

② $\frac{6}{x} + (-5)$

③ $-x^2 - 4x - 11 + 4x$

④ $0 \cdot x^2 - x + 3 + x$

⑤ $\frac{7}{10}x^2 - x - 0.7x^2$

14. 다음 다항식에서 일차식을 모두 고르면?

① $2x + 3$

② $x^2 + 5x - 1$

③ $3y - 7$

④ $3a^2 + a - 7$

⑤ $5b - 10$

15. x 에 대한 다항식 $x^2 - 6x + 1$ 에서 x^2 의 계수를 a , 상수항을 b , 다항식의 차수를 c 라 할 때, a, b, c 의 값으로 옳은 것을 고르면?

① $a = 1, b = -6, c = 1$

② $a = 1, b = -6, c = 2$

③ $a = 1, b = 1, c = 1$

④ $a = 1, b = 1, c = 2$

⑤ $a = 1, b = 1, c = 3$

16. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

$$\textcircled{1} \quad (-3x + 6) \times \frac{1}{2} = (4.5x - 9) \div (-3)$$

$$\textcircled{2} \quad \left(\frac{7}{3}x - \frac{14}{9}\right) \div \left(-\frac{7}{3}\right) = -\left(x - \frac{2}{3}\right)$$

$$\textcircled{3} \quad \left(-\frac{3}{5}x + 0.6\right) \div \left(\frac{1}{5}\right) = (x - 1) \div \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$\textcircled{4} \quad (0.9x + 0.1) \div \left(-\frac{7}{10}\right) = \frac{1}{7} \times (3x - 7)$$

$$\textcircled{5} \quad (-0.3) \times \left(\frac{5}{3}x - \frac{5}{6}\right) = (10x - 5) \div 20$$

17. 다음 중 $4a$ 와 같은 것을 모두 고르면?

① $a + a + a + a$

② $a \div 4$

③ $4 \times a$

④ a^4

⑤ $a \times a \times a \times a$

18. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

① $6x - 9x = -3x$

② $x - 5 + 4x + 8 = 5x + 3$

③ $(9x + 7) - 9 = 9x - 2$

④ $(1 + x) + 3(2 - x) = 2x + 7$

⑤ $\frac{1}{2}(3x - 4) - (5x - 9) = -\frac{7}{2}x + 7$

19. $(2a + b) - \left(a - \frac{1}{2}b\right)$ 를 간단히 한 것은?

① $2a + 3b$

② $2a - 3b$

③ $a + \frac{3}{2}b$

④ $a - \frac{3}{2}b$

⑤ $-a + \frac{3}{2}b$

20. 다음 계산 중 옳은 것은?

① $(-2x) \times 4 = 2x$

② $3x + 2x = 10x$

③ $3x - 6x = -3x^2$

④ $(2x - 6) \div (-2) = -x + 3$

⑤ $(3x - 5) \times (-4) = -12x - 20$

21. 다음은 분배법칙을 이용해 괄호를 풀 것이다. 옳지 않은 것을 고르면?

① $3x + 2(x - 1) = 3x + 2x - 2$

② $2(x - 3) - (2x + 1) = 2x - 6 - 2x - 1$

③ $\frac{1}{3}(6x + 3) - (x + 1) = 2x + 1 - x - 1$

④ $-(x - 2) + (-2x + 4) = -x + 2 - 2x + 4$

⑤ $-\frac{1}{2}(x + 4) - \frac{2}{3}(3x - 1) = -\frac{1}{2}x - 4 - 2x + \frac{2}{3}$

22. 다음 () 안에 들어갈 알맞은 일차식은?

$$(\quad) - (2x - 1) = 4x + 3$$

① $2x + 4$

② $2x + 2$

③ $6x + 2$

④ $6x + 4$

⑤ $-6x - 2$

23. 다음 식 $(2a - 3) - (-3a + 3)$ 을 간단히 한 것은?

① $a - 6$

② $-a$

③ $5a - 6$

④ $5a$

⑤ $-a - 6$

24. $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 \times (3a + 6b) - \boxed{} = \frac{1}{4}a + 2b$ 일 때, $\boxed{}$ 안에 들어갈

식의 a 의 계수는?

① $-\frac{1}{4}$

② $-\frac{1}{12}$

③ 0

④ $\frac{1}{12}$

⑤ $\frac{1}{4}$

25. 다음 식을 간단히 하였을 때 x 의 계수가 가장 큰 것은?

① $(-3) \times 2x$

② $7 \times (-x + 2y)$

③ $-(5x + 2) + 2(x + y)$

④ $(10x + 4) \div \frac{1}{5}$

⑤ $-2(3x + 3)$

26. x 의 계수가 5인 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 $\frac{55}{2}$

27. $2a(x^2 - 3x + 5) - b(3x^2 - 2x + 1)$ 을 간단히 했을 때, x 에 관한 일차식이 될 조건을 모두 고르면?

① $2a = -3b$

② $2a = 3b$

③ $a = 0$

④ $b \neq 0$

⑤ $a + b = 0$

28. $A = 5x + 6$, $B = 2x - 3$ 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 $\frac{33}{10}$

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

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

30. $A = -\frac{2}{7}x + \frac{5}{3}$, $B = \frac{9}{7}x - \frac{2}{3}$ 일 때, $-A + 2(A - B) + 3B$ 를 x 를 사용하여 나타내면?

① $\frac{1}{2}x + 2$

② $x + 1$

③ $\frac{3}{2}x - 3$

④ $2x + 1$

⑤ $\frac{5}{2}x - 2$

31. $a : b = 3 : 5$ 일 때, $\frac{a+3b}{a-2b}$ 의 값은?

① $\frac{1}{4}$

② $\frac{5}{2}$

③ $\frac{7}{3}$

④ $-\frac{11}{5}$

⑤ $-\frac{18}{7}$

32. $A = x + 3$, $B = -2x - 1$ 일 때, $\frac{12A + 8B}{4} - \frac{6A + 9B}{3} + 2B$ 를 간단히 하면?

① $-x + 2$

② $3x + 4$

③ $-13x - 4$

④ $-2x + 2$

⑤ $-3x + 2$

33. $A = -3x + 2$, $B = 2x - 1$ 일 때, $2A - \{3B - A - (2B - A)\}$ 를 x 를 사용하여 나타내면?

① $-8x + 5$

② $-8x + 3$

③ $-6x + 5$

④ $-6x - 2$

⑤ $-6x + 1$

34. $x : y = 3 : 5$ 일 때, 다음 식의 값을 구하면?

$$\frac{2x^2 - 4xy}{3xy + y^2}$$

① $-\frac{3}{5}$

② $-\frac{1}{5}$

③ $\frac{2}{15}$

④ $\frac{4}{15}$

⑤ $\frac{7}{15}$

35. 다음 보기 중 옳은 것을 고른 것은?

보기

$$\textcircled{㉠} \quad 0.5x - \frac{x+1}{3} = x - 2$$

$$\textcircled{㉡} \quad (1.5x - 3) + \left(\frac{3}{4}x + 5\right) = \frac{9x + 8}{4}$$

$$\textcircled{㉢} \quad \frac{x}{3} + \frac{x}{4} - 0.5 + 1 = \frac{7}{12}x + \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{㉤} \quad 3(6 - x) + 5(2 + x) = 2x + 28$$

① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉤

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

36. 다음과 같은 식은?

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

① $\frac{1}{3}(2x-4) + (x-3)$

② $(3x+2) - \left\{ \frac{1}{2}(16x+4) - 3 \right\}$

③ $4.5x + 9 - 7.2$

④ $\frac{1}{6}x - \frac{4}{5} + (2.5x + 2)$

⑤ $\frac{7}{10}x - 2 - (0.4x - 0.3)$

37. 다음 중 다항식 $x^2 - 3x + 4 - 5(2x - 3) - x(x + 1)$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이 다항식은 일차식이다.
- ② 일차항의 계수는 -14 이다.
- ③ 상수항은 19 이다.
- ④ 이 다항식은 2 개의 항으로 이루어져 있다.
- ⑤ 다항식 $a(b + c)$ 와 차수가 같다.

38. 다항식 $\frac{x^2}{3} - \frac{3}{4}x - 5 - \frac{1}{3}(x^2 - 3x + 6)$ 을 간단히 한 식에 대한 설명으로 옳은 것을 골라라.

- ① 이 다항식의 차수는 2 이다.
- ② x 의 계수는 $-\frac{1}{4}$ 이다
- ③ x^2 의 계수와 상수항과 상수항의 곱은 -5 이다.
- ④ 각 항의 계수와 상수항의 합은 $\frac{1}{4}$ 이다.
- ⑤ 계수의 절댓값이 가장 큰 항은 상수항이다.

39. 식 $3x^2 - \frac{6x-2}{3}$ 에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 항은 $3x^2$, $-6x$, -2 이다.
- ② 식의 차수는 3 차이다.
- ③ x 의 계수는 2 이다.
- ④ 상수항은 $\frac{2}{3}$ 이다.
- ⑤ 단항식이다.

40. 다항식 $-6x^2 + 3x - 1$ 에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 항은 $6x^2$, $3x$, 1 이다.

② 상수항은 1 이다.

③ 다항식의 차수는 3 이다.

④ $3x$ 의 차수는 3 이다.

⑤ x^2 의 계수와 상수항의 합은 -7 이다.

41. 다항식 $ax^3 + 2x^2 - 3x + x^3 - 5x + 7$ 을 간단히 하였을 때의 상수항을 A , 차수를 B 라 할 때, $A + B = 9$ 이기 위한 a 의 값을 구하여라.

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

42. 다항식 $-3x^2 + 4x - 5$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 항은 3 개다.

② 이차식이다.

③ 상수항은 -5 이다.

④ x 의 계수는 4 이다.

⑤ $-3x^2$ 의 차수는 -3 이다.

43. 다음은 다항식 $\frac{x^2}{4} - \frac{x}{3} - 1$ 에 대한 설명이다. 옳은 것은?

보기

- ㉠ 항은 모두 3 개이다.
- ㉡ x^2 의 계수는 4 이다.
- ㉢ x 의 계수와 상수항의 합은 $-\frac{3}{4}$ 이다.
- ㉣ x 에 관한 일차식이다.
- ㉤ x 의 차수는 $-\frac{1}{3}$ 이다.

① ㉠

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉣, ㉤

44. 다항식 $3x^2 - x - \frac{1}{2}$ 에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b , 이 다항식의 차수를 c 라 하자. 이때, $2ab - c$ 의 값을 구하면?

① -2

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 4

45. 다음 중 다항식 $3x^2 - 4x + 2$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다항식의 차수는 2 이다.
- ② 항은 $3x^2$, $4x$, 2 의 3 개이다.
- ③ 상수항은 2 이다.
- ④ x^2 의 계수는 3 이다.
- ⑤ $3x^2$ 은 x 에 대한 2 차이다.

46. 다항식 $-x^3 + 4x^2 - 5x - 1$ 의 차수를 a , x 의 계수를 b , 상수항을 c 라고 할 때, $a - bc$ 의 값은?

① -7

② -2

③ 3

④ 1

⑤ 4

47. 다음 보기 중 단항식을 모두 고른 것은?

보기

㉠ a

㉡ $3x + b$

㉢ -3

㉤ $5a + 5$

㉥ $x^2 - 1$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

48. 다항식 $3x + 2y - 5$ 에 대하여 항의 개수는 a , x 의 계수는 b , 상수항을 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2