

1. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 것은?

①  $5 \times a$

②  $a + a + a + a + a$

③  $a + 5$

④  $3a + 2a$

⑤  $4a + a$

해설

①  $5 \times a = 5a$

②  $a + a + a + a + a = 5 \times a = 5a$

③  $a + 5$

④  $3a + 2a = (3 + 2)a = 5a$

⑤  $4a + a = (4 + 1)a = 5a$

①, ②, ④, ⑤는 모두  $5a$  인 데에 비해 ③만  $5 + a$  이다.

2. 다음 중 일차식이 아닌 것을 고르면?

①  $1 - x$

②  $2y + 7$

③  $-5y$

④  $5a - 1$

⑤  $x^3 - 1$

해설

일차식이란 차수가 1 인 다항식이다.  
⑤는  $x$  에 대하여 3 차식이다.

3. 다음 동류항끼리 올바르게 묶인 것을 모두 고르면?

①  $-5x, 8x$

②  $3xy, -y$

③  $7000z, z$

④  $-x^2, -1$

⑤  $1, 2$

해설

문자와 차수가 각각 같은 항을 그 문자에 대한 동류항이라고 하므로 동류항끼리 묶인 것은

①, ③, ⑤이다.

4. 다음 보기의 식 중 등식인 것을 모두 찾아라.

보기

㉠  $a = 3$

㉡  $x + 7 < x + 8$

㉢  $2x - 3 = 9$

㉣  $5x > -10$

㉤  $x + 6 = 2x$

㉥  $-11 + 11 = 0$

① ㉠, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

해설

㉠ (좌변) =  $a$ , (우변) = 3

㉢ (좌변) =  $2x - 3$ , (우변) = 9

㉤ (좌변) =  $x + 6$ , (우변) =  $2x$

㉥ (좌변) =  $-11 + 11$ , (우변) = 0

㉡, ㉣은 부등호가 있으므로 등식이 아니다.

5. 다음 중 어떠한  $x$ 의 값에 대해서도 항상 성립하는 식은?

①  $2(x-1) = x$

②  $2x-2 = 5x-2$

③  $\frac{x}{2}-1 = \frac{x}{3}$

④  $\frac{x-3}{3} = x-1$

⑤  $3(x-1) = 3x-3$

해설

어떠한  $x$ 의 값에 대해서도 항상 성립하는 등식을 항등식이라고 한다.

⑤  $3(x-1) = 3x-3$  으로 (좌변)=(우변)이므로 항등식이다.

6. 다음 등식 중에서  $x$ 에 관한 항등식인 것은?

①  $x + 3x = 5x - 2x$

②  $2x + 1 = 2$

③  $4(x - 2) = 4x - 8$

④  $2x + 2 = 2(x - 3) + 2$

⑤  $3x + 4 - x = 2(x - 1) + 3$

해설

③  $4(x - 2) = 4x - 8$

$4x - 8 = 4x - 8$

7. 다음 중 방정식은 어느 것인가?

①  $3(x-1) - 3x$

②  $5x = 7x - 2x$

③  $4 + 5 < 2 + x$

④  $\frac{5x-5}{3} = \frac{3x-3}{5}$

⑤  $2(4x+3) = 18 + 4(2x-3)$

해설

- ② 항등식
- ③ 부등식
- ④ 방정식
- ⑤ 등식

8. 다음 중 항등식은?

①  $-2x + 3 = 4 + 2x$

②  $2x - 4 = 2(x - 2)$

③  $x - 3 = 2x + 5$

④  $3x - 1 = 2x + 2$

⑤  $0.5x - 1 = \frac{1}{2}x - 2$

해설

② 우변을 정리하면  $2x - 4 = 2x - 4$ , 좌변과 우변이 같으므로  $x$ 의 값에 관계없이 항상 성립하는 항등식이다.

9.  $a = b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a + 2 = b + 2$

②  $a - 4 = b - 4$

③  $5a = 5b$

④  $\frac{11}{a} = \frac{11}{b}$

⑤  $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$

해설

④  $a = b = 0$  일 때, 성립하지 않는다.

10. 일차방정식  $2x - 4 = 8$  을 풀기 위하여 아래 <보기>의 등식의 성질 중 사용해야 하는 것의 기호를 고른 것은?

보기

- ㉠  $a = b$  이면  $a + c = b + c$  이다.
- ㉡  $a = b$  이면  $a - c = b - c$  이다.
- ㉢  $a = b$  이면  $ac = bc$  이다.
- ㉣  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  이다. (단,  $c \neq 0$ )

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉠, ㉣      ④ ㉡, ㉢      ⑤ ㉢, ㉣

해설

$2x - 4 = 8$   
 $2x - 4 + 4 = 8 + 4$  ← 양변에 4를 더함  
 $2x = 12$   
 $\frac{2x}{2} = \frac{12}{2}$  ← 양변을 2로 나눔  
 $\therefore x = 6$   
똑같은 수 4를 더하고, 똑같은 수 2로 양변을 나눴음.  
 $\therefore$  ㉠, ㉣

11. 일차방정식  $3 - \frac{1-x}{4} = 2+x$  를 풀면?

①  $x = -2$

②  $x = 0$

③  $x = \frac{3}{5}$

④  $x = 1$

⑤  $x = \frac{9}{2}$

해설

양변에 4를 곱하면

$$12 - (1-x) = 4(2+x)$$

$$12 - 1 + x = 4x + 8$$

$$3x = 3$$

$$\therefore x = 1$$

12. 방정식  $\frac{3}{2}x - \frac{3}{5} = 0.7(x-2)$  의 해를 구하면?

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

해설

양변에 10 을 곱하면

$$15x - 6 = 7(x-2)$$

$$15x - 6 = 7x - 14$$

$$8x = -8$$

$$\therefore x = -1$$

13.  $a = 2$  일 때, 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 하나는?

①  $a + 2$

②  $-a + 2$

③  $a^2$

④  $\frac{8}{a}$

⑤  $2a$

해설

①, ③, ④, ⑤: 4

②:  $-a + 2 = -2 + 2 = 0$

14.  $a = -1$  일 때,  $\frac{1}{a} + 2a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -3

해설

$$\frac{1}{a} + 2a = \frac{1}{(-1)} + 2 \times (-1) = -1 - 2 = -3$$

15.  $a = 3$ ,  $b = -5$  일 때,  $2a + 4b$  의 값은?

- ① -4      ② -12      ③ -14      ④ 6      ⑤ 16

해설

$$2a + 4b = 2 \times 3 + 4 \times (-5) = 6 + (-20) = -14$$

16. 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.

해설

- ①  $3x^2$ ,  $-2x$ ,  $-4$  의 세 항으로 이루어졌다.
- ② 상수항은  $-4$  이다.
- ③  $3x^2$  의 차수는  $2$  이다.
- ④ 이차식이다.

17. 다음 중 단항식인 것은?

①  $x - 1$

②  $3a - 4b + 1$

③  $b^2 - 1$

④  $a \times \left(-\frac{1}{2}b\right) + 1$

⑤  $x \times y \times y$

해설

①  $x - 1$  : 다항식이다.

②  $3a - 4b + 1$  : 다항식

③  $b^2 - 1$  : 다항식

④  $a \times \left(-\frac{1}{2}b\right) + 1 = -\frac{1}{2}ab + 1$  : 다항식

⑤  $x \times y \times y = xy^2$  : 단항식

18. 다항식  $-9x + 5y - 1$  에서 항의 개수는  $a$  개이고, 상수항은  $b$ ,  $x$  의 계수는  $c$  이다. 이 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $a + b + c = -7$

해설

$-9x + 5y - 1$  의 항의 개수는 3 개이다. 상수항은  $-1$ ,  $x$  의 계수는  $-9$ , 차수는 일차이다.

따라서  $a = 3, b = -1, c = -9$  이다.

$a + b + c = 3 + (-1) + (-9) = -7$  이다.

19. 다음 보기 중 단항식을 모두 고른 것은?

보기

- |            |             |        |
|------------|-------------|--------|
| ㉠ $a$      | ㉡ $3x + b$  | ㉢ $-3$ |
| ㉣ $5a + 5$ | ㉤ $x^2 - 1$ |        |

- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉣    ③ ㉡, ㉣    ④ ㉣, ㉤    ⑤ ㉣, ㉤

해설

- ㉠ 항의 개수는 1 개다.
  - ㉡ 항의 개수는 2 개다.
  - ㉢ 항의 개수는 1 개다.
  - ㉣ 항의 개수는 2 개다.
  - ㉤ 항의 개수는 2 개다.
- 따라서 단항식은 ㉠, ㉣ 이다.

20. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $(2x+4) \div \frac{1}{2} = 4x+8$

②  $(-4x+8) \div (-4) = -x-2$

③  $\frac{1}{3}(6x-9) = 2x-3$

④  $(9x+3) \div 3 = 3x+9$

⑤  $(12x-9) \times \frac{1}{3} = 4x-3$

해설

②  $(-4x+8) \div (-4) = x-2$

④  $(9x+3) \div 3 = 3x+1$

21.  $(4x - 6) \div 2$  를 계산하면?

①  $2x - 3$

②  $2x + 3$

③  $3x - 2$

④  $3x + 2$

⑤  $3x + 4$

해설

$$(4x - 6) \times \frac{1}{2} = 2x - 3$$

22.  $\frac{1}{6}(-2x+y) + \frac{1}{2}(2x-4y)$  를 계산했을 때, 각 항의 계수의 합은?

- ①  $\frac{2}{3}$       ②  $\frac{5}{3}$       ③  $-\frac{5}{3}$       ④  $-\frac{5}{6}$       ⑤  $-\frac{7}{6}$

해설

$$(\text{준식}) = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{6}y + x - 2y = \frac{2}{3}x - \frac{11}{6}y$$

$$\text{따라서 계수의 합은 } \frac{2}{3} - \frac{11}{6} = -\frac{7}{6}$$

23. 다항식  $5x - 3y + \frac{5}{2}z$  에서 각 항의 계수의 합을 구하면?

- ① 7      ②  $\frac{9}{2}$       ③  $\frac{13}{2}$       ④  $\frac{21}{2}$       ⑤ 9

해설

$$5 + (-3) + \frac{5}{2} = \frac{9}{2}$$

24. 다음 중 방정식  $x + 7 = 5 - ax$  가 일차방정식이 되기 위한  $a$  의 조건은?

①  $a = 1$

②  $a = 2$

③  $a = -1$

④  $a \neq -1$

⑤  $a \neq -2$

해설

$ax = b$  가 일차방정식이 되려면  $a \neq 0$  이어야 한다.

$$x + 7 = 5 - ax$$

$$(1 + a)x = -2$$

따라서  $a + 1 \neq 0$  이다.

$$\therefore a \neq -1$$

25. 다음 중에서 일차방정식을 모두 골라라.

㉠  $4x - 8 = 0$

㉡  $6x - 5$

㉢  $x^2 - 3 = 2x$

㉣  $\frac{1}{2}x - 3 = 5$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉣

**해설**

㉠  $4x - 8 = 0$  : 일차방정식이다.

㉡  $6x - 5$  : 등식이 아니므로 일차방정식이 아니다.

㉢  $x^2 - 3 = 2x$  : 미지수의 최고차항이 일차가 아니다.

㉣  $\frac{1}{2}x - 3 = 5$  : 일차방정식이다.

26. 다음 식 중 일차방정식인 것은?

①  $3x + 6 - 3x$

②  $x^2 + 1 = -x$

③  $2x - 1 = 3(x - 1) - x$

④  $x + x^2 + 3 = x^2$

⑤  $x + x^2 + 1 = x$

해설

① 6

②  $x^2 + x + 1 = 0$

③  $2 = 0$

④  $x + 3 = 0$

⑤  $x^2 + 1 = 0$

27. 다음 중에서 일차방정식을 모두 찾아라.

㉠  $x = 3x - 1$

㉡  $2x - 1 = x + 4$

㉢  $x^2 + 3 = x$

㉣  $3x + 1 = 3(x - 1)$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

해설

㉠  $x - 3x = -1$  (일차방정식이다.)

㉡  $2x - x = 4 + 1$  (일차방정식이다.)

㉢ 일차방정식이 아니다.

㉣  $3x + 1 = 3x - 3 \rightarrow 3x - 3x = -3 - 1 \rightarrow 0 = -4$  (일차방정식이 아니다.)

28. 다음 중 일차 방정식은?

①  $2(3+x) - 2x = 0$

②  $3x - 4 = 4 + 3x$

③  $x^2 - 2x + 1 = x^2 + x - 1$

④  $3 = 2 + 2x^2$

⑤  $-x + 3 = -x + 5$

해설

③  $x^2 - 2x + 1 = x^2 + x - 1 \rightarrow -2x + 1 = x - 1$ (일차방정식)

29. 섭씨  $x^{\circ}\text{C}$  는 화씨  $\frac{9}{5}x + 32^{\circ}\text{F}$  이다. 섭씨  $40^{\circ}\text{C}$  는 화씨 온도로 얼마인지 구하여라.

▶ 답:                       $^{\circ}\text{F}$

▷ 정답: 104  $^{\circ}\text{F}$

해설

$x = 40$  일 때의 값이므로

$$\frac{9}{5} \times 40 + 32 = 72 + 32 = 104(^{\circ}\text{F})$$

30. 밑변의 길이가  $a$ , 높이의 길이가  $b$  인 삼각형에서  $a = 6$ ,  $b = 3$  일 때, 넓이를 구하면 ?

- ① 9      ② 18      ③ 36      ④ 40      ⑤ 81

해설

$$S = \frac{1}{2} \times 6 \times 3 = 9$$

31. 다음 문장을 등식으로 바르게 나타낸 것은?

파인애플 40 개를 3 명에게 각각  $x$  개씩 나누어 주면 2 개가 남는다.

- ①  $40 - x = 2$       ②  $40 + x = -2$       ③  $40 - 3x = 2$   
④  $40x + 3x = -2$       ⑤  $\frac{40}{3} + x = 2$

해설

등식으로 나타내면 ③  $40 - 3x = 2$  이다.

32. 다음을 등호를 사용하여 식으로 나타낸 것은?

$a$ 의 4 배에서 5 을 뺀 수는  $a$ 의 3 배와 같다.

- ①  $a - 20 = 3a$       ②  $4a + 5 = 3a$       ③  $4a - 5 = 3a$   
④  $4a - 5 = -3a$       ⑤  $4a + 5 = -3a$

해설

$$4a - 5 = 3a$$

33. 다음을 등식으로 바르게 나타낸 것은?

어떤 수  $x$  의 4 배에 3 을 더한 것은 5 에서 어떤 수  $x$  를 뺀 수의 3 배와 같다.

①  $4x + 3 = 5(x - 3)$

②  $4x + 3 = 3(x + 3)$

③  $4x + 3 = 3(5 + x)$

④  $4x + 3 = 3(5 - x)$

⑤  $4x - 3 = 3(x + 3)$

해설

등식으로 나타내면 ④  $4x + 3 = 3(5 - x)$  이다.

34. '어떤 정수  $x$  에서 3 을 뺀 수의 5 배는 그 정수의 4 배보다 3 이 크다.' 를 등식으로 옳게 나타낸 것은?

①  $5(x-3) = 4x-3$

②  $5(x-3) = 4x+3$

③  $5x-3 = 4x-3$

④  $5x-3 > 4x-3$

⑤  $5(x-3) > 4x+3$

해설

등식으로 나타내면 ②  $5(x-3) = 4x+3$  이다.

35. 어떤 수와 12의 합의 4배는 그 어떤 수의 3배보다 5가 크다고 한다. 어떤 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $3(x+12) = 3x+5$

②  $4(x-12) = 3x+5$

③  $4(x+12) = 3x-5$

④  $4(x+12) = 3x+5$

⑤  $5(x-4) > x+12$

해설

등식으로 나타내면 ④  $4(x+12) = 3x+5$  이다.

36. 등식  $ax-5=3(x+1)+b$  가  $x$  에 대한 항등식일 때,  $a+b$  의 값은?

- ① -5      ② -2      ③ 1      ④ 2      ⑤ 4

해설

$ax-5=3(x+1)+b=3x+3+b$  이므로  $a=3$ ,  $b=-8$  이다.  
따라서  $a+b=-5$  이다.

37. 등식  $ax + 3 = 2x + b$  가 항등식이기 위한  $a, b$  의 값의 조건은?

- ①  $a = 3, b = \frac{3}{2}$       ②  $a = 3, b = 1$       ③  $a = 3, b = 3$   
④  $a = 2, b = \frac{1}{3}$       ⑤  $a = 2, b = 3$

해설

항등식이 되려면 좌변과 우변이 같아야 한다.  
따라서  $a = 2, b = 3$  이다.

38. 등식  $ax + 2 = 3x + b$  가 항등식이기 위한  $a, b$  의 값은?

- ①  $a = 2, b = \frac{1}{2}$     ②  $a = 3, b = 2$     ③  $a = 3, b = 4$   
④  $a = 2, b = \frac{1}{3}$     ⑤  $a = 2, b = 1$

해설

항등식이 되려면 좌변과 우변이 같아야 한다.  
따라서  $a = 3, b = 2$  이다.

39. 등식  $6x + 1 = -3ax + 1$  이 항등식이 되도록  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $a = -2$

해설

항등식이 되려면 좌변과 우변이 같아야 한다.  
따라서  $6 = -3a$ ,  $a = -2$  이다.

40. 다음 중 방정식  $4(x-3) = x+3$  과 해가 같은 방정식은?

①  $2x-3=9$

②  $2(x+1)=3x-4$

③  $5x-7=3(x+1)$

④  $7x+1=2x+3$

⑤  $x-1=2x+6$

해설

$4(x-3) = x+3$  을 풀면  $4x-12 = x+3$ ,  $4x-x = 3+12$ ,  $3x = 15$ ,  $x = 5$  이다.

③  $5x-7 = 3(x+1)$  을 풀면  $5x-7 = 3x+3$ ,  $5x-3x = 3+7$ ,  $2x = 10$ ,  $x = 5$  이다.

41. 방정식  $2(3x-2)+3=4x-6$ 을 풀면?

①  $x = \frac{5}{2}$

②  $x = \frac{3}{2}$

③  $x = \frac{1}{2}$

④  $x = -\frac{3}{2}$

⑤  $x = -\frac{5}{2}$

해설

$$6x - 4 + 3 = 4x - 6$$

$$2x = -5$$

$$\therefore x = -\frac{5}{2}$$

42. 다음 중 두 일차방정식의 해를 차례로 쓰면?

$$2x - 1 = x - 2, \quad 3(x - 1) = x - 2$$

①  $x = 1, x = \frac{1}{2}$

②  $x = 1, x = -\frac{1}{2}$

③  $x = -1, x = -\frac{1}{2}$

④  $x = -1, x = \frac{1}{2}$

⑤  $x = -3, x = \frac{1}{2}$

해설

$$2x - 1 = x - 2$$

$$\therefore x = -1$$

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

$$3x - 3 = x - 2$$

$$2x = 1$$

$$\therefore x = \frac{1}{2}$$

43. 다음은 방정식을 푸는 과정이다.

$$\begin{array}{l} 3x + 7 = -5x - 1 \\ 3x + 5x = -1 - \square \\ \square x = \square \\ \therefore x = \square \end{array}$$
 빈

칸에 들어갈 수를 차례대로 쓴 것은?

- ① 7, 2, -8, -4      ② 7, 8, -8, 1      ③ 7, 8, -8, -1  
④ -7, 8, -8, -1      ⑤ -7, 8, -8, 1

해설

$$\begin{array}{l} 3x + 7 = -5x - 1 \\ 3x + 5x = -1 - 7 \\ 8x = -8 \\ \therefore x = -1 \end{array}$$

따라서 빈칸에 들어갈 수를 차례대로 쓰면 7, 8, -8, -1 이다.

44. 일차방정식  $5x - 4(x - 1) = 8 - x$ 를 풀면?

①  $x = -2$

②  $x = -1$

③  $x = 1$

④  $x = 2$

⑤  $x = 3$

해설

$$5x - 4x + 4 = 8 - x$$

$$2x = 4$$

$$\therefore x = 2$$

45. 다음 방정식 중에서 해가 다른 하나는?

①  $2x + 4 = 0$

②  $5 - 2x = 2x - 4$

③  $3x = x - 4$

④  $2(x - 2) = x - 6$

⑤  $3(x - 2) = 5x - 2$

해설

①  $2x + 4 = 0$

$2x = -4$

$\therefore x = -2$

②  $5 - 2x = 2x - 4$

$-2x - 2x = -4 - 5$

$-4x = -9$

$\therefore x = \frac{9}{4}$

③  $3x = x - 4$

$3x - x = -4$

$2x = -4$

$\therefore x = -2$

④  $2(x - 2) = x - 6$

$2x - 4 = x - 6$

$2x - x = -6 + 4$

$\therefore x = -2$

⑤  $3(x - 2) = 5x - 2$

$3x - 6 = 5x - 2$

$3x - 5x = -2 + 6$

$-2x = 4$

$\therefore x = -2$

46. 방정식  $4x - 3(2x - 1) = 5$  를 풀면?

①  $x = 1$

②  $x = -1$

③  $x = 4$

④  $x = -4$

⑤  $x = 3$

해설

$$4x - 6x + 3 = 5$$

$$\therefore x = -1$$

47. 방정식  $3(2x-1) = x+12$  을 풀면?

- ① 3      ② -3      ③ 0      ④ -1      ⑤ 2

해설

$$6x - 3 = x + 12$$

$$5x = 15$$

$$\therefore x = 3$$

48. 다음 중에서 곱셈 기호를 생략하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

①  $a \times a \times b = 2ab$

②  $x \times y \times 1 = 1xy$

③  $a \times b \times 0.1 = 0.1ab$

④  $x \times y \times 3 = xy3$

⑤  $a \times b \times c \times (-1) = -1abc$

해설

①  $a \times a \times b = a^2b$

②  $x \times y \times 1 = xy$

④  $x \times y \times 3 = 3xy$

⑤  $a \times b \times c \times (-1) = -abc$

49. 다음 중  $5a$ 와 같은 것은?

①  $a + a + a + a + a$

②  $a \times a \times a \times a \times a$

③  $a^3$

④  $5 \div a$

⑤  $5 + a$

해설

①  $a + a + a + a + a = 5a$

②  $a \times a \times a \times a \times a = a^5$

④  $5 \div a = \frac{5}{a}$

50.  $3 \times a \times b \times 1 \times a$  를 곱셈 기호를 생략하여 바르게 나타낸 것은?

①  $3ab1a$

②  $3a^2b$

③  $31aab$

④  $3aab$

⑤  $3 \times aa \times b$

해설

곱셈 기호를 생략할 때,

- (1) 숫자는 문자 앞에
- (2) 문자는 알파벳 순서로
- (3) 같은 문자는 거듭제곱의 꼴로
- (4) 문자 앞에 숫자 1 은 생략한다.

따라서  $3 \times a \times b \times 1 \times a = 3a^2b$

51.  $a \times (-3) \times a \times b \times b \times (-1)$  을 곱셈 기호를 생략하여 나타내면?

①  $-3ab^2$

②  $a^2b^2$

③  $(-3a^2) + (-b^2)$

④  $3a^2b^2$

⑤  $3a^2 + (-b^2)$

해설

곱셈 기호를 생략할 때,

(1) 숫자는 문자 앞에

(2) 문자는 알파벳 순서로

(3) 같은 문자는 거듭제곱의 꼴로

(4) 문자 앞에 숫자 1 은 생략한다.

따라서  $a \times (-3) \times a \times b \times b \times (-1) = 3a^2b^2$

52.  $(-3) \times x \times x \times y \times x \times z$  를 곱셈 기호를 생략하여 나타내면?

- ①  $-3x^2yz$       ②  $-3xyz$       ③  $-3x^3yz$   
④  $(-3x^3) + y + z$       ⑤  $(-3x)^2 + yz$

**해설**

곱셈 기호를 생략할 때,

- (1) 숫자는 문자 앞에
- (2) 문자는 알파벳 순서로
- (3) 같은 문자는 거듭제곱의 꼴로
- (4) 문자 앞에 숫자 1 은 생략한다.

따라서  $(-3) \times x \times x \times y \times x \times z = -3x^3yz$

53. 다음 보기 중  $-2x$  와 같은 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $-2 \times x$

㉡  $-2 + x$

㉢  $(-1) \times 2 \times x$

㉣  $-1 + 2 + x$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉢

해설

㉠  $-2 \times x = -2x$

㉡  $-2 + x$

㉢  $(-1) \times 2 \times x = -2x$

㉣  $-1 + 2 + x = x + 1$

54. 다음 보기 중  $4x$  와 같은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $4+x$

㉡  $x \times 4$

㉢  $x+x+x+x$

㉣  $x \times x \times x \times x$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

해설

㉠  $4+x$

㉡  $x \times 4 = 4x$

㉢  $x+x+x+x = x \times 4 = 4x$

㉣  $x \times x \times x \times x = x^4$

55. 다음 식을 분배법칙을 이용해 괄호를 풀었을 때,  $a$ 의 계수를 구하여라.

$$(a + 1) + 2(2a - 3)$$

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$a + 1 + 4a - 6 = 5a - 5$$

$a$ 의 계수는 5이다.

56. 다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{1}{4}(8x+16)+6\left(\frac{3}{2}x-2\right)$$

▶ 답:

▷ 정답:  $11x-8$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4}(8x+16)+6\left(\frac{3}{2}x-2\right) \\ &= 2x+4+9x-12 \\ &= 11x-8 \end{aligned}$$

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

해설

④  $(1 + x) + 3(2 - x) = 1 + x + 6 - 3x = -2x + 7$

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

58.  $-2(-x-3) + \frac{2}{3}(2-x)$  를 계산하였을 때,  $x$  의 계수를  $a$ , 상수항을  $b$  라 할 때,  $a \div b$  의 값은?

- ①  $\frac{2}{11}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{7}{5}$       ④  $\frac{9}{11}$       ⑤  $\frac{4}{3}$

해설

$$\begin{aligned} & -2(-x-3) + \frac{2}{3}(2-x) \\ &= 2x+6 + \frac{4}{3} - \frac{2}{3}x \\ &= \frac{4}{3}x + \frac{22}{3} \\ & a = \frac{4}{3}, b = \frac{22}{3} \\ \therefore a \div b &= \frac{4}{3} \div \frac{22}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{22} = \frac{2}{11} \end{aligned}$$

59.  $\frac{2x+3}{4} - \frac{x-2}{3}$  를 간단히 하면?

①  $2x+17$

②  $2x+1$

③  $\frac{x+1}{7}$

④  $\frac{2x+17}{12}$

⑤  $\frac{2x+1}{12}$

해설

분모를 12로 통분하면

$$\begin{aligned}\frac{3(2x+3)}{12} - \frac{4(x-2)}{12} &= \frac{3(2x+3) - 4(x-2)}{12} \\ &= \frac{2x+17}{12}\end{aligned}$$

60.  $-\frac{2x+3}{5} - \frac{2x-7}{3}$  을 간단히 하면?

①  $-16x - 26$

②  $-16x + 44$

③  $\frac{-x-26}{5}$

④  $\frac{16x+44}{15}$

⑤  $\frac{-16x+26}{15}$

해설

분모를 15 로 통분하면

$$\begin{aligned} -\frac{2x+3}{5} - \frac{2x-7}{3} &= \frac{-3(2x+3) - 5(2x-7)}{15} \\ &= \frac{-6x-9-10x+35}{15} \\ &= \frac{-16x+26}{15} \end{aligned}$$

61. 다음 식을 간단히 하면?

$$6x - \{7y - 5x - (3x - 8x + 7y)\}$$

①  $6x$

②  $6x - 4$

③  $0$

④  $1$

⑤  $x$

해설

$$\begin{aligned} & 6x - \{7y - 5x - (3x - 8x + 7y)\} \\ &= 6x - \{7y - 5x - (-5x + 7y)\} \\ &= 6x - (7y - 5x + 5x - 7y) \\ &= 6x \end{aligned}$$