

실력 확인 문제

1. 다음 식 $(7a-3)-(-2a-5)$ 을 간단히 하였을 때, a 의 계수와 상수항의 합을 구하여라. [배점 2, 하하]

▶ 답:

▷ 정답: 11

해설

$7a - 3 + 2a + 5 = 9a + 2$
따라서 11 이다.

2. 다음 중 단항식인 것은? [배점 2, 하하]

① $x - 1$

② $3a - 4b + 1$

③ $b^2 - 1$

④ $a \times (-\frac{1}{2}b) + 1$

⑤ $x \times y \times y$

해설

- ① $x - 1$: 다항식이다.
- ② $3a - 4b + 1$: 다항식
- ③ $b^2 - 1$: 다항식
- ④ $a \times (-\frac{1}{2}b) + 1 = -\frac{1}{2}ab + 1$: 다항식
- ⑤ $x \times y \times y = xy^2$: 단항식

3. 식 $2(2x-3)-\frac{1}{4}(4x-8)$ 을 간단히 하였을 때 일차항의 계수와 상수항의 곱은 얼마인가? [배점 2, 하중]

① -16

② -12

③ 10

④ 7

⑤ -5

해설

$4x - 6 - x + 2 = 3x - 4$
일차항의 계수 : 3, 상수항 : -4
 $\therefore 3 \times (-4) = -12$

4. 다항식 $-9x+5y-1$ 에서 항의 개수는 a 개이고, 상수항은 b , x 의 계수는 c 이다. 이 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: -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.

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

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

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$a + 1 + 4a - 6 = 5a - 5$
 a 의 계수는 5 이다.

6. 다항식 $y - [6x - \{3 - 2(x + y)\}]$ 를 간단히 하였을 때, x 의 계수, y 의 계수, 상수항의 합을 구하면?

[배점 3, 하상]

- ① -12 ② -11 ③ -6
 ④ -2 ⑤ 2

해설

$$y - [6x - \{3 - 2(x + y)\}] = -8x - y + 3$$

$$\therefore -8 - 1 + 3 = -6$$

7. $\frac{2x-1}{3} - \frac{x+3}{4}$ 를 간단히 하면 $ax + b$ 이다. 이때, $a + b$ 의 값을 구하면? [배점 3, 하상]

- ① $-\frac{2}{3}$ ② -14 ③ -8
 ④ $-\frac{7}{6}$ ⑤ $\frac{1}{35}$

해설

$$\frac{4(2x-1) - 3(x+3)}{12} = \frac{8x-4-3x-9}{12}$$

$$= \frac{5x-13}{12}$$

$$= \frac{5}{12}x - \frac{13}{12}$$

$a = \frac{5}{12}, b = -\frac{13}{12}$ 이므로

$$\therefore a + b = -\frac{8}{12} = -\frac{2}{3}$$

8. 다음 중 일차식이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ $-15x$ ㉡ $\frac{x}{3} - 9$
 ㉢ $a^2 - a + 1$ ㉣ $\frac{1}{a} - 4$
 ㉤ $7 - 0.2x$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: 2개

해설

- ㉢ 이차식
 ㉣ $\frac{1}{a}$ 는 다항식이 아니다.

9. 어떤 다항식에 $-2x + 4$ 를 더해야 할 것을 잘못해서 빼었더니 $3x - 2$ 가 되었다. 이 때 바르게 계산한 식을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답: $6 - x$

해설

어떤 다항식을 A 라 하면 $A - (-2x + 4) = 3x - 2$

$$A = 3x - 2 + (-2x + 4) = 3x - 2 - 2x + 4 = x + 2$$

\therefore 바르게 계산한 식은 $x + 2 + (-2x + 4) = -x + 6$

10. 어떤 다항식에 $2x + 4$ 를 빼어야 할 것을 잘못 계산하여 더했더니 $5x - 1$ 이 되었다. 이 때 바르게 계산한 결과는? [배점 3, 중하]

- ① $x - 9$ ② $3x - 5$ ③ $5x + 3$
④ $7x + 3$ ⑤ $9x + 7$

해설

어떤 식을 A 라 하면 $A + 2x + 4 = 5x - 1$

$$A = 5x - 1 - 2x - 4$$

$$A = 3x - 5$$

바르게 계산한 식 $(3x - 5) - (2x + 4) = x - 9$