확인 맞춤교재 0723

1. 다음 중 기호 $\times$, $\div$ 의 생략이 옳은 것은?

[배점 2, 하중]

① $x \times y \times y \times x = xxyy$

② $a \times c \times c \times c \times (-1) = -1ac^3$

③ $a \times (3x - 6y) = a(3x - 6y)$

④ $x \times y \div 5 = \dfrac{5x}{y}$

⑤ $3 + a \div 9 = \dfrac{3+a}{9}$

해설

① $x \times y \times y \times x = x^2y^2$

② $a \times c \times c \times c \times (-1) = -ac^3$

③ $a \times (3x - 6y) = a(3x - 6y)$

④ $x \times y \div 5 = x \times \dfrac{y}{5} = \dfrac{xy}{5}$

⑤ $3 + a \div 9 = 3 + \dfrac{a}{9}$

2. 다음 중 기호 $\times, \div$ 를 생략하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

[배점 2, 하중]

① $(a+b) \div c = \dfrac{(a+b)}{c}$

② $a \times 3 \div b = \dfrac{3a}{b}$

③ $x \times y \div (-4) = \dfrac{xy}{(-4)}$

④ $(a+b) \div c \times 2 = \dfrac{(a+b)}{2c}$

⑤ $x \times y \times (-0.1) \times x = -0.1x^2y$

해설

④ $(a+b) \div c \times 2 = \dfrac{2(a+b)}{c}$

3. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 것을 골라라.

[배점 3, 하상]

① $3 \times x^2 \times \dfrac{1}{y}$

② $3 \div x^2 \div y$

③ $3 \div y \times x^2$

④ $x \div y \div \dfrac{1}{3x}$

⑤ $3x^2 \div y$

해설

① $\dfrac{3x^2}{y}$

② $3 \times \dfrac{1}{x^2} \times \dfrac{1}{y} = \dfrac{3}{x^2y}$

③ $3 \times \dfrac{1}{y} \times x^2 = \dfrac{3x^2}{y}$

④ $x \times \dfrac{1}{y} \times 3x = \dfrac{3x^2}{y}$

⑤ $3x^2 \div y = 3x^2 \times \dfrac{1}{y} = \dfrac{3x^2}{y}$

4. $a \div \dfrac{1}{3} \div \dfrac{1}{b} \div c$ 를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

[배점 3, 하상]

① $\dfrac{ab}{3c}$

② $\dfrac{3ac}{b}$

③ $\dfrac{3ab}{c}$

④ $3abc$

⑤ $\dfrac{3}{abc}$

해설

$a \div \dfrac{1}{3} \div \dfrac{1}{b} \div c = a \times 3 \times b \times \dfrac{1}{c} = \dfrac{3ab}{c}$

5. $a \times (-3) \times a \times b \times b \times (-1)$ 을 곱셈 기호를 생략하여 나타내면? [배점 3, 하상]

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

6. 다음 보기 중 $a \div b \times c$ 와 같은 것은?

보기

㉠ $a \times b \div c$ ㉡ $a \div (b \div c)$

㉢ $a \div b \div c$ ㉣ $a \div (b \times c)$

[배점 3, 하상]

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢

④ ㉣ ⑤ ㉡, ㉢

해설

$a \div b \times c = \dfrac{ac}{b}$

㉠ $a \times b \div c = \dfrac{ab}{c}$

㉡ $a \div (b \div c) = a \div \left(\dfrac{b}{c}\right) = \dfrac{ac}{b}$

㉢ $a \div b \div c = \dfrac{a}{bc}$

㉣ $a \div (b \times c) = \dfrac{a}{bc}$

7. $\dfrac{-7x^2y}{5-z}$ 를 기호 $\times$, $\div$ 를 사용한 식으로 나타낸 것을 고르면? [배점 3, 하상]

① $-7 \times x \times x \times y \div 5 \times (-z)$

② $-7 \times x \times 2 \times y \div (5 - z)$

③ $-7 \times x \times x \times y \div 5 \div (-z)$

④ $-7 \times x \times 2 \times y \times 5 \div (-z)$

⑤ $-7 \times x \times x \times y \div (5 - z)$

해설

$-7 \times x \times x \times y \div (5 - z) = \dfrac{-7x^2y}{5-z}$

8. 다음 중 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳지 않은 것은? [배점 3, 중하]

① 한 변의 길이가 $a$cm 인 정사각형의 넓이 : $(a \times a)\,\mathrm{cm}^2$

② a 원의 5할 : $\left(a \times \frac{1}{2}\right)$ 원

③ 백의 자리의 숫자가 a, 십의 자리의 숫자가 b, 일의 자리의 숫자가 c 인 세 자리의 자연수 : $a \times b \times c$

④ 한 권에 a 원하는 공책을 3권을 사고, 2000원을 냈을 때의 거스름돈 : $2000 - (a \times 3)$ 원

⑤ 농도가 $a\%$ 인 소금물 500g 에 들어 있는 소금의 양 : $\left(\frac{a}{100} \times 500\right)$ g

해설

③ 백의 자리의 숫자가 a 이면 $100 \times a$, 십의 자리의 숫자가 b 이면 $10 \times b$, 일의 자리의 숫자가 c 인 세 자리의 자연수는 $100 \times a + 10 \times b + c$

9. $\frac{ab}{3x - 2y}$ 을 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 사용하여 나타낸 것이 아닌 것은? [배점 3, 중하]

① $a \times b \div (3 \times x - 2 \times y)$

② $a \div b \div (3 \times x - 2 \times y)$

③ $a \div \frac{1}{b} \div (3 \times x - 2 \times y)$

④ $a \times b \times \frac{1}{(3 \times x - 2 \times y)}$

⑤ $a \div \frac{1}{b} \times \frac{1}{(3 \times x - 2 \times y)}$

해설

② $a \div b \div (3 \times x - 2 \times y) = a \times \frac{1}{b} \times \frac{1}{(3 \times x - 2 \times y)} = \frac{a}{b(3x - 2y)}$

10. 두 수 a, b 에 대하여 $a \odot b = 3a + b - 1$ 이라 할 때, 다음 식의 x 의 값을 구하여라.

$4 \odot (2x \odot 4) = 20$ [배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$a \odot b = 3a + b - 1$ 에서

$2x \odot 4 = 3 \times 2x + 4 - 1 = 6x + 3$

$4 \odot (6x + 3) = 3 \times 4 + 6x + 3 - 1 = 20$

$12 + 6x + 2 = 20,\ 6x = 6,\ x = 1$

11. 다음 중 계산이 잘못된 식을 모두 찾은 것은?

보기

㉠ $x \times 1 \times y = xy$

㉡ $2 \times 3 \times a \times b = 23ab$

㉢ $(x-y) \times (-1) = -(x-y)$

㉣ $a \times (-3) \times b \times 2 = -6ab$

㉤ $0.1 \times a = 0.a$

[배점 3, 중하]

① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

해설

㉡ $2 \times 3 \times a \times b = 6ab$

㉤ $0.1 \times a = 0.1a$

12. 다음은 문자식을 간단히 나타낸 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $2a - b \div 3 = \dfrac{2a-b}{3}$

㉡ $2 \div a - x = \dfrac{2}{a-x}$

㉢ $c \times (-3) \times a = -3ac$

㉣ $0.1 \times (-1) \times a = -0.a$

㉤ $(-5) \times \dfrac{1}{5} \times b = -b$

[배점 3, 중하]

① ㉢ ② ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤ ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

㉠ $2a - b \div 3 = 2a - \dfrac{b}{3} = \dfrac{6a-b}{3}$

㉡ $2 \div a - x = \dfrac{2}{a} - x = \dfrac{2-ax}{a}$

㉣ $0.1 \times (-1) \times a = -0.1a$

13. 다음 다섯 개의 식 중 하나는 나머지 네 개의 식과 다르다. 다른 하나의 식은? [배점 4, 중중]

① $a \div b \div c$ ② $a \div bc$

③ $a \div (b \times c)$ ④ $a \div b \times c$

⑤ $\dfrac{a}{bc}$

해설

① $a \div b \div c = \dfrac{a}{bc}$

② $a \div bc = \dfrac{a}{bc}$

③ $a \div (b \times c) = \dfrac{a}{bc}$

④ $a \div b \times c = \dfrac{ac}{b}$

⑤ $\dfrac{a}{bc}$

14. 다음 식에서 곱셈 기호, 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것 중 옳은 것은? [배점 4, 중중]

① $2 \times x \div \left(\dfrac{3}{4} \times y\right) = \dfrac{8x}{3y}$

② $3 \times a \div b \times (-4) = -\dfrac{3a}{4b}$

③ $x \times (y \div z) = \dfrac{x}{yz}$

④ $x \div y \times z = \dfrac{x}{yz}$

⑤ $a \times 6 \div x \times 7 = \dfrac{6a}{7x}$

해설

② $3a \times \dfrac{1}{b} \times -4 = -\dfrac{12a}{b}$

③ $x \times \dfrac{y}{z} = \dfrac{xy}{z}$

④ $\dfrac{x}{y} \times z = \dfrac{xz}{y}$

⑤ $\dfrac{6a}{x} \times 7 = \dfrac{42a}{x}$

15. 50 명이 정원인 어떤 학급에 p 명의 학생이 결석을 하였다. 이 학급의 출석률을 나타내면? [배점 4, 중중]

① $50 - p(\%)$ ② $100 - 2p(\%)$

③ $100 - p(\%)$ ④ $10 - p(\%)$

⑤ $50 - 2p(\%)$

해설

출석 인원은 $(50 - p)$ 이고

출석률은 $\dfrac{50 - p}{50} \times 100 = 100 - 2p(\%)$