

수학 변화와 관계 3. 문자와 식

아이디:

이름:

[7점]

1 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 식으로 옳지 않은 것은?

- ① 7의 x 배: $7+x$
- ② x 보다 5만큼 더 큰 수: $x+5$
- ③ a 보다 b 만큼 작은 수: $a-b$
- ④ m 의 3배보다 1만큼 큰 수: $3m+1$
- ⑤ 5로 나눌 때 몫이 n 이고 나머지가 3인 수: $5n+3$

[7점]

2 다음 중 곱셈기호 \times 를 생략하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

- ① $b \times 2 = b^2$
- ② $0.1 \times a = 0.a$
- ③ $a \times a \times (-3) = a^2 - 3$
- ④ $2 \times a - 3 \times b = 2a - 3b$
- ⑤ $b \times 2 \times (-4) \times a = 2b - 4a$

[7점]

3 다음 중 나눗셈 기호 \div 를 생략하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

- ① $x \div 4 = \frac{4}{x}$
- ② $y \div 3 = 3y$
- ③ $a \div (-6) = -\frac{a}{6}$
- ④ $2 \div (a-b) = \frac{2}{a} - b$
- ⑤ $x + y \div z = \frac{x+y}{z}$

[7점]

4 $a = -2$ 일 때, 다음 중 식의 값이 옳지 않은 것을 2개 고르면?

- ① $3a = -6$
- ② $9 - a = 7$
- ③ $a^3 = -8$
- ④ $\frac{a}{6} = -\frac{1}{3}$
- ⑤ $a^2 - a = -6$

[7점]

5 $x = \frac{1}{2}$, $y = -\frac{1}{4}$ 일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것은?

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

[7점]

6 $x^2 - 3x + 2$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 다항식이다.
 ② 항은 3개이다.
 ③ 일차식이다.
 ④ x 의 계수는 -3 이다.
 ⑤ 상수항은 2 이다.

[7점]

7 다음 중 일차식을 2개 고르면?

- ① $a + b - 5$ ② x^2
 ③ $\frac{x+2}{5}$ ④ $\frac{5}{x} - y$
 ⑤ $3y + 1 - 3(y - 1)$

[7점]

8 다음 중 식의 계산이 옳지 않은 것은?

- ① $-(-x + 7) = x - 7$
 ② $3(-y - 4) = -3y - 12$
 ③ $\frac{3x-21}{15} = \frac{1}{5}x - \frac{7}{5}$
 ④ $(18a + 30) \div 4 = \frac{9}{2} + \frac{15}{2}$
 ⑤ $(-6x + 1) \div (-\frac{3}{2}) = 4x + \frac{2}{3}$

[7점]

9 $(5x - 7) - (-3x - 2)$ 를 간단히 했을 때, x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 하자. 이때, $a - b$ 의 값은?

- ① -13 ② -3 ③ 3
 ④ 9 ⑤ 13

[7점]

10 다음 식을 간단히 하면?

$-2(4 - 3x) + 3(-x - 3) - 6(2x - 4)$

- ① $-21x + 23$ ② $-15x + 25$
 ③ $-9x + 7$ ④ $9x - 7$
 ⑤ $15x - 25$

[6점]

11 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(x^3)^{10} = x^{30}$ ② $x^3 \times x^2 = x^5$
 ③ $(x^2y^3)^2 = x^4y^6$ ④ $x \div x^9 = x^8$
 ⑤ $x^7 \div x^3 = x^4$

[6점]

12 $(x^2)^\square \div x = x^9$ 에서 \square 안에 알맞은 수는?

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

[6점]

13 다음 중 계산한 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

① $a^3 \times a^3$

② $(a^2)^3$

③ $a^9 \div a^3$

④ $(a^3b)^2 \div b^2$

⑤ $a^{12}b \div a^{10}b \times a$

[6점]

14 다음 중 옳은 것을 2개 고르면?

① $8x \times (-\frac{5}{2}x)^2 = 50x^3$

② $(5x^2)^3 \div \frac{5}{3}x = 75x^4$

③ $(4a^2)^2 \times (-2a)^2 = 32a^6$

④ $(2a^2)^3 \div (-2a^2) = 4a^4$

⑤ $4x^3 \div (-2x)^2 \times 3x^5 = 3x^6$

[6점]

15 $8x^4y^3 \div (-2xy^2)^2 \times xy$ 를 간단히 하면?

① $-2x$

② $2xy$

③ $-2x^3$

④ $2x^3$

⑤ $2xy^2$