1. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은?

10 자루에 a 원인 연필 한 자루의 값

① $10a$ 원 ② $\frac{10}{a}$ 원 ③ $\frac{20}{a}$ 원
④ $0.1a$ 원 ⑤ $\frac{10-a}{10}$ 원

2. $a = 3,\ b = -2$ 일 때, $ab - \frac{a}{3}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

3. 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: $a+b+c=$ _____

4. 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 $\frac{7}{10}x^2 - x - 0.7x^2$

5. □와 △가 다음과 같을 때, $\frac{2}{3}a$와 동류항이 되는 것을 고르면?

$\frac{2}{3}$□, △a

① □ $= a$, △ $= 4b$
② □ $= 3a$, △ $= 7$
③ □ $= b$, △ $= a$
④ □ $= 3$, △ $= -\frac{1}{4}$
⑤ □ $= \frac{9}{a}$, △ $= \frac{1}{b}$

6. 다음 표에서 가로 방향은 두 다항식을 동류항끼리 뺄셈을 하고, 세로 방향은 덧셈을 하여 빈 칸을 채우려고 한다. A, B, C, D 에 알맞은 식이나 숫자를 차례대로 구하여라.

뺄셈 →

덧셈 ↓

$2x+5$	$-x-4$	A
$3x-1$	$2x-7$	B
C	D	

답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

답: $C =$ _____

답: $D =$ _____

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

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

답: _____

8. $\boxed{} + (x-4) = 5x-6$ 에서 $\boxed{}$ 에 알맞은 식을 골라라.

㉠ $3x-2$	㉡ $4x+2$	㉢ $4x-2$
㉣ $-4x+2$	㉤ $-4x+4$	

답: _____

9. 다항식 $-4x^3 + x^2 - 2x$ 에서 모든 계수들의 합은?

① -6 ② -5 ③ -4 ④ 2 ⑤ 4

10. 다음 중 등식이 <u>아닌</u> 것은?

① $4x + 2x = 3x + 5x$

② $5x - 3 = x(x - 4)$

③ $2x + 4 - 3(x - 1) + 4x$

④ $2x + 3 = 2x(7 - 4)$

⑤ $3(x - 3) = 2(x - 2)$

11. 다음 등식 중에서 항등식을 찾으면?

① $x^2 - 2x - 6 = 0$
② $3(x-1) + 1 = 3x - 2$
③ $4x - 3 = -3x + 4$
④ $x^2 - 2x = 3 + x^2$
⑤ $5(x+1) = 4 + 5x$

12. 등식 $-4x+1=-2ax+1$ 이 항등식이 되도록 하는 a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. 다음은 등식을 푸는 과정이다. ㉠, ㉡에 사용된 등식의 성질을 보기에서 바르게 고른 것은?

$$2(x-1)=4$$
$$\text{㉠}$$
$$x-1=2$$
$$\text{㉡}$$
$$\therefore x=3$$

보기

㉮ $a=b$ 이면 $a+m=b+m$
㉯ $a=b$ 이면 $a-n=b-n$
㉰ $a=b$ 이면 $ap=bp$
㉱ $a=b$ 이면 $\frac{a}{q}=\frac{b}{q}(q\neq 0)$

① ㉮, ㉯ ② ㉮, ㉰ ③ ㉯, ㉱ ④ ㉱, ㉰ ⑤ ㉱, ㉮

14. 다음 등식에서 밑줄 친 항을 이항한 것을 고르면?

$-2x+\underline{5}=7\underline{-5x}$

① $-2x+5x=7+5$ ② $-2x-5x=7-5$

③ $-2x-5x=7+5$ ④ $-2x+5x=-7-5$

⑤ $-2x+5x=7-5$

15. 다음 중 일차방정식이 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

① $3x-2=5x+8$

② $-4x+9=9-4x$

③ $2x^2-7=x(2x-3)$

④ $x^2+5x+6=x^2+1$

⑤ $x(2+x)=2(x+1)$

16. 다음은 방정식을 푸는 과정이다.

$3x + 7 = -5x - 1$
$3x + 5x = -1 - \square$
$\square x = \square$
$\therefore x = \square$

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 $-7, 8, -8, 1$

17. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.

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

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

18. 방정식의 해가 나머지 넷과 <u>다른</u> 하나는?

① $5x-1=3x+3$
② $x-2=4x-6-x$
③ $2(x-3)=8x-6$
④ $-(x-2)=x-2$
⑤ $1-(x+1)=-2x+2$

19. 앞바퀴의 반지름이 $40\,\mathrm{cm}$, 뒷바퀴의 반지름이 $50\,\mathrm{cm}$ 인 자전거의 앞바퀴가 x 번 회전할 때, 뒷바퀴가 회전하는 횟수를 x 를 사용하여 나타내어라.

답: _____ 번

20. $a \div b \div c$ 를 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

① abc ② $\frac{ab}{c}$ ③ $\frac{c}{ab}$ ④ $\frac{a}{bc}$ ⑤ $\frac{b}{ac}$

21. $\frac{-7x^2y}{5-z}$ 를 기호 $\times$, $\div$ 를 사용한 식으로 나타낸 것을 고르면?

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

22. 다음 중 소금물 500 g 속에 x g의 소금이 들어있을 때의 농도는?

① $0.05x\,\%$ ② $\frac{x}{5}\,\%$ ③ $0.5x\,\%$
④ $5x\,\%$ ⑤ $50x\,\%$

23. 계산 결과가 <u>다른</u> 하나는?

① $(-2x+3)\times(-2)$

② $\frac{1}{4}(8x-12)$

③ $4x-3\times 2$

④ $(-12x+18)\div(-3)$

⑤ $(2x-3)\div\frac{1}{2}$

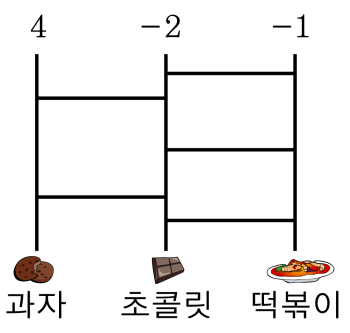
24. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식은?

㉠ $a = b$ 이면 $a - 1 =$ (가)
㉡ $a = b$ 이면 $3a + 1 =$ (나)

① (가) b, (나) $3b - 1$
② (가) $3 + b$, (나) $2b$
③ (가) $b - 1$, (나) $3b + 1$
④ (가) $b + 3$, (나) $3b - 1$
⑤ (가) $b + 1$, (나) $3b + 1$

25. 민식, 규리, 혜선의 세 친구는 각자 일차방정식을 풀어서 구한 해로 사다리 게임을 하여 해당하는 간식을 먹기로 하였다. 세 사람이 고른 일차방정식이 각각 다음과 같을 때, 떡볶이를 먹는 사람은 누구인지 말하여라.

민식 : $-2x+1=x+4$ 규리 : $5x=2x-6$ 혜선 : $6x-1=4x+7$



답: _____