1. 다음 중 계산 결과가 나머지와 <u>다른</u> 것은?

① $5 \times a$ ② $a + a + a + a + a$

③ $a + 5$ ④ $3a + 2a$

⑤ $4a + a$

2. 다음 중 일차식이 <u>아닌</u> 것을 고르면?

① $1-x$ ② $2y+7$ ③ $-5y$
④ $5a-1$ ⑤ x^3-1

3. 다음 등식에서 좌변과 우변을 각각 옳게 나타낸 것은?

$$x + 3y = \frac{3}{2}x - 2$$

① 좌변 : x, 우변 : $\frac{3}{2}x - 2$

② 좌변 : x, 우변 : -2

③ 좌변 : $x + 3y$, 우변 : -2

④ 좌변 : $3y$, 우변 : -2

⑤ 좌변 : $x + 3y$, 우변 : $\frac{3}{2}x - 2$

4. 다음을 읽고, 세운 방정식으로 옳은 것은?

어떤 자연수를 2 배하여 5 를 뺀 수는 그 수를 3 배한 것보다 1 이 크다.

① $3x + 2 = 5x - 4$
② $2x + 5 = 3x - 1$
③ $2x - 5 = 3x + 1$
④ $3x - 2 = 5x + 4$
⑤ $3x + 2 = 5x + 4$

5. $a = b$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a + 2 = b + 2$ ② $a - 4 = b - 4$ ③ $5a = 5b$
④ $\frac{11}{a} = \frac{11}{b}$ ⑤ $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$

6. 일차방정식 $3x+4=7$ 을 풀기 위하여 다음 보기의 등식의 성질 중 사용해야 하는 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 ㉢, ㉣

7. 다음 보기의 일차식을 보고 옳지 <u>않게</u> 말하고 있는 사람을 모두 고르면?

보기

$3.5a + \frac{1}{7}b - 100a - 2.1b + \frac{1}{4}a - a^2 + \frac{2}{3}$

① 경희: 동류항끼리 구분하면 모두 4 종류야.

② 해철: $3.5a$ 는 소수이고 $-100a$ 는 음수니까 동류항이 아니야.

③ 문서: $\frac{1}{7}b$, $\frac{1}{4}a$ 는 당연히 동류항이 아니야.

④ 지윤: $\frac{1}{4}a$ 와 동류항인 것은 $\frac{1}{4}a$ 을 포함해서 4 개야.

⑤ 윤정: $\frac{2}{3}$ 는 $\frac{1}{7}b$ 과 동류항이 아니야.

8. 다음 ( ) 안에 들어갈 알맞은 일차식은?

(　　)$-(2x-1)=4x+3$

① $2x+4$　② $2x+2$　③ $6x+2$
④ $6x+4$　⑤ $-6x-2$

9. 어떤 식 A 에 $-3a+4b$ 를 더했더니 $a+2b$ 가 되었다. A 에서 $5a-4b$ 를 빼면?

① $9a-6b$ ② $-a+2b$ ③ $-3a+3b$
④ $9a+2b$ ⑤ $4a-b$

10. $-(-4x-3)+4(3x+1)$ 를 계산하였을 때, x 의 계수와 상수항의 합을 구하면?

① 7 ② 9 ③ 23 ④ 25 ⑤ 27

11. 다음 방정식 중 해가 2인 것을 모두 찾으면? (정답 2 개)

① $1-2x=-3$ ② $3x+1=1$ ③ $1-x=2$

④ $2-3x=-4$ ⑤ $5-4x=13$

12. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. $\boxed{}$안에 알맞은 것은?

$5x - 3 = 7$
$5x = 7 + \boxed{}$
$5x = 10$
$\therefore x = 2$

① x ② $-5x$ ③ 7 ④ -3 ⑤ 3

13. 다음 식 중에서 x 에 관한 일차방정식은?

① $2x-3$
② $3x-6=3x$
③ $3x+2x=5x$
④ $x^2-2x-3=0$
⑤ $5x-2=3x+7$

14. $a : b = 3 : 5$ 일 때, $\dfrac{a+3b}{a-2b}$ 의 값은?

① $\dfrac{1}{4}$ ② $\dfrac{5}{2}$ ③ $\dfrac{7}{3}$ ④ $-\dfrac{11}{5}$ ⑤ $-\dfrac{18}{7}$

15. $(x-1):3=(3x+2):4$ 에서 x 의 값은?

① -2 ② -6 ③ 0 ④ 2 ⑤ 6

16. 다음 식 중 나머지 넷과 다른 하나는?

① $V = a\left(1 + \frac{t}{273}\right)$

② $273V - 273a = at$

③ $a = \frac{273V - at}{273}$

④ $\frac{at}{a - V} = 273$

⑤ $t = \frac{273V - 273a}{a}$

17. $2x - y = 1$ 일 때, 식 $3x^2 + xy - 2$를 x 에 관한 식으로 나타내면 $ax^2 + bx + c$ 라 한다. 이때, a, b, c 의 값을 차례로 나열하면?

① $a = 3,\ b = 1,\ c = -1$
② $a = 3,\ b = 2,\ c = -1$
③ $a = 3,\ b = -1,\ c = -2$
④ $a = 5,\ b = 1,\ c = -1$
⑤ $a = 5,\ b = -1,\ c = -2$

18. $\left(-\frac{1}{5}\right)\times\left(-\frac{3}{7}\right)\times\left(-\frac{5}{9}\right)\times\left(-\frac{7}{11}\right)\times\cdots\times\left(-\frac{17}{21}\right)\times\left(-\frac{19}{23}\right)$을 계산한 값을 $\frac{x}{y}$라고 할 때, $y-x$의 값은?

① 130 ② 140 ③ 150 ④ 160 ⑤ 170

19. $a=\frac{3}{2}$, $b=-\frac{1}{4}$, $c=-\frac{2}{3}$, $d=2$ 일 때, $\frac{3}{a}-\frac{1}{b}-\frac{d}{c}$ 의 값은?

① -5 ② 9 ③ -9 ④ $\frac{73}{12}$ ⑤ $\frac{41}{12}$

20. a, b, c, d, e 중 가장 큰 수와 가장 작은 수를 차례대로 쓴 것은?

㉠ $0.75x - 0.5 - \dfrac{-3x+9}{5} = \dfrac{ax-b}{10}$
㉡ $\dfrac{cx+4}{5} - 0.6x = -\dfrac{1}{10}x + 0.8$
㉢ $\dfrac{3x+1}{4} - \left(0.45x - \dfrac{1}{5}\right) = \dfrac{-dx-e}{10}$

① 23, −3　② 23, −4　③ 23, −4.5
④ 13.5, −2　⑤ 13.5, −4.5