1. 다음 중 서로 관계있는 것끼리 짝지어진 것은?

㉠ 어떤 수 a 의 b 배보다 4작은 수
㉡ 어떤 수 a 에 6을 더한 수의 b 배
㉢ a 를 어떤 수 b 로 나눈 수
㉣ 어떤 수 a 를 c 로 나눈 후 3을 더한 수
㉤ $a \div c + 3$
㉥ $a \times b - 4$
㉦ $(a + 6) \times b$
㉧ $a \div b$

① ㉠과 ㉣ ② ㉡과 ㉤ ③ ㉡과 ㉦

④ ㉢과 ㉥ ⑤ ㉣과 ㉧

2. $x \times 2 \div (y-1) - 5 \div x$ 을 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것은?

① $\frac{2x}{(y-1)} - \frac{5}{x}$ ② $\frac{(y-9)}{2x}$ ③ $\frac{2x}{(y-1)} - 5x$

④ $\frac{(y-1)}{2x} - 5x$ ⑤ $\frac{2x}{(y-1)} + \frac{5}{x}$

3. $a=2$ 일 때, 다음 중 계산 결과가 나머지와 <u>다른</u> 하나는?

① $a+2$　② $-a+2$　③ a^2

④ $\dfrac{8}{a}$　⑤ $2a$

4. $\frac{x}{2}-y^2+3$ 에서 x 의 계수를 a, y^2 의 차수를 b, 상수항을 c 라고 할 때, abc 의 값을 구하면?

① -12 ② -6 ③ $-\frac{3}{2}$ ④ 3 ⑤ 6

5. x에 대한 다항식 $x^2 - 6x + 1$에서 x^2의 계수를 a, 상수항을 b, 다항식의 차수를 c라 할 때, a, b, c의 값으로 옳은 것을 고르면?

① $a=1, b=-6, c=1$　② $a=1, b=-6, c=2$

③ $a=1, b=1, c=1$　④ $a=1, b=1, c=2$

⑤ $a=1, b=1, c=3$

6. 국어가 a 점, 수학 b 점인 학생의 평균 점수를 a, b 로 나타내면?

① $\frac{ab}{2}$ ② $2a+2b$ ③ $\frac{a+b}{2}$
④ $\frac{a+b}{ab}$ ⑤ $\frac{2a+2b}{2ab}$

7. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것을 고르면?

한 개에 a 원 하는 지우개를 2 개를 사고 500 원을 내었을 때의 거스름돈

① $2a$ 원　② $(500-2a)$ 원　③ $(1000-a)$ 원

④ $\left(\frac{2a}{500}\right)$ 원　⑤ $(500+2a)$ 원

8. 다음 주어진 문장을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

x km 의 거리를 시속 3 km 로 걸어 갈 때 걸린 시간

① $\frac{x}{3}$ 시간　② $\frac{3}{x}$ 시간　③ $3x$ 시간
④ $x+3$ 시간　⑤ x^3 시간

9. 농도가 $x\,\%$ 인 소금물 $300\,\mathrm{g}$ 속에 들어 있는 소금의 양을 x 를 사용한 식으로 나타내어라.

답: _____ g

10. 다음 식을 계산하였을 때, x 의 계수와 y 의 계수의 합은?

$$\frac{1}{5}(45x-15y)-(9y-6x)\div\left(-\frac{1}{3}\right)$$

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

11. 다음 식 $(2a-3)-(-3a+3)$ 을 간단히 한 것은?

① $a-6$　② $-a$　③ $5a-6$

④ $5a$　⑤ $-a-6$

12. $a \div (b+c) \div (-2)$ 을 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

① $\dfrac{-2a}{(b+c)}$ ② $\dfrac{a}{(b+c)} - 2$ ③ $\dfrac{(b+c)}{-2a}$

④ $\dfrac{ab}{-2c}$ ⑤ $\dfrac{a}{-2(b+c)}$

13. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, 동류항인 것을 모두 고르면?

정가 $10a$ 원인 샤프를 10 % 할인된 가격으로 산 금액

① 시속 a km 로 30 분 동안 이동한 거리

② 밑변의 길이가 a , 높이가 $\frac{1}{3}a$ 인 삼각형의 넓이

③ 가로의 길이가 $2a$, 세로의 길이가 $3a$ 인 직사각형의 둘레의 길이

④ 한 변의 길이가 $\frac{1}{2}a$ 인 정사각형의 넓이

⑤ 반지름의 길이가 $\frac{2}{3}a$ 인 원의 둘레의 길이

14. 다음 중 문자를 사용한 식이 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

① 백의 자리, 십의 자리, 일의 자리의 숫자가 각각 a, b, c 인 수 : $100a + 10b + c$

② 한 모서리의 길이가 x cm 인 정육면체의 겉넓이 : $6x\,\mathrm{cm}^2$

③ a g 의 소금이 들어 있는 소금물 200 g 의 농도 : $\frac{1}{2}a$ %

④ 시속 v km 의 속력으로 t 시간 동안 달린 거리 : vt km

⑤ 정가가 p 원인 컴퓨터를 25 % 할인하여 팔았을 때의 판매가 : $\frac{3}{4}p$ 원

15. 다음은 식을 곱셈, 나눗셈 기호를 사용하여 나타낸 것이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $2a^2b = 2 \times a \times a \times b$

② $3(x+y)z = 3 \times (x+y) \times z$

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

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

⑤ $\dfrac{-2ab}{7} = -2 \times a \times b \div 7$

16. 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

17. 다음 중 단항식인 것은?

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

18. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

㉠ $0.5x+1$	㉡ $\dfrac{x-y+1}{2}$	㉢ $\dfrac{3}{2x}$
㉣ $x(x+1)$	㉤ $-2x^2+x$	㉥ $2x-3y+1$

① ㉠, ㉡, ㉤ ② ㉠, ㉡, ㉥

③ ㉡, ㉣, ㉥ ④ ㉣, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

19. 다음 중 $-2y$와 동류항인 것은?

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

20. 다음 일차식에서 $\frac{2a}{5}$ 와 동류항인 것은 모두 몇 개인가?

$$\frac{1}{a}+\frac{3}{4}a^2-\frac{1}{5}a+7.5ab+1000a-900b+1$$

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

21. 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 $4a + a$

22. 다음 중에서 곱셈 기호를 생략하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

① $a \times a \times b = 2ab$ ② $x \times y \times 1 = 1xy$

③ $a \times b \times 0.1 = 0.1ab$ ④ $x \times y \times 3 = xy3$

⑤ $a \times b \times c \times (-1) = -1abc$

23. 다항식 $-x^2-8x-5$ 에 대하여 차수를 a, x 의 계수를 b, 상수항을 c 라 할 때, $a-b+c$ 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

24. $a = 3$, $b = -5$ 일 때, $2a + 4b$ 의 값은?

① -4 ② -12 ③ -14 ④ 6 ⑤ 16

25. $2x-\{1-3x-4(-x+2)\}$ 를 간단히 하였을 때, 상수항을 구하여라.

답: _____