

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.  $x^3 - 4x + 6$  의 차수, 이차항의 계수, 상수항 중 그 값이 가장 큰 것은?

① 차수

② 이차항의 계수

③ 상수항

④ 알 수 없다.

⑤ 세 값이 모두 같다.

**3.** 다음 다항식에서 일차식을 모두 고르면?

①  $2x + 3$

②  $x^2 + 5x - 1$

③  $3y - 7$

④  $3a^2 + a - 7$

⑤  $5b - 10$

4. 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

5. 다항식  $5x - 3y + \frac{5}{2}z$  에서 각 항의 계수의 합을 구하면?

① 7

②  $\frac{9}{2}$

③  $\frac{13}{2}$

④  $\frac{21}{2}$

⑤ 9

6. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $a \div b \times c$

②  $a \times (c \div b)$

③  $a \div (b \div c)$

④  $(a \times c) \div b$

⑤  $a \div (b \times c)$

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 문장을 등식으로 나타낸 것은?

가로의 길이가  $x$ , 세로의 길이가 3 인 직사각형의 둘레의 길이는 16 이다.

①  $2x + 3 = 16$

②  $2x - 3 = 16$

③  $2(x + 3) = 16$

④  $2(x - 3) = 16$

⑤  $2x - 6 = 16$

9. 다음 중 미지수의 값에 따라 참이 되기도 하고 거짓이 되기도 하는 등식을 모두 고르면?

①  $7 + 6 = 12$

②  $3 + x = 4 - x$

③  $5x = 0$

④  $x^2 + x - 2$

⑤  $4(x - 2) = -8 + 4x$

10. 다음 방정식 중 해가  $-2$  가 아닌 것을 골라라.

㉠  $3x = -6$

㉡  $x + 2 = 0$

㉢  $2x - 4 = 0$

㉣  $\frac{x-4}{3} = -2$



답: \_\_\_\_\_

11. 일차방정식  $2(x+3) = 5(6-2x)$  를 풀면?

①  $-2$

②  $-1$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

12. 방정식  $\frac{4}{3}(x-3) = 1.5 - \frac{1-x}{2}$  의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**13.** 방정식  $-\frac{x}{2} + 1 = x - \frac{3}{4}$  의 해를  $a$  ,  $\frac{2-x}{7} = \frac{x+3}{3}$  의 해를  $b$  라 할 때,  
 $a \times b$  의 값을 구하여라.



답:

---

14. 등식  $ax - 2 = x + b$  이 해가 무수히 많을 때,  $a, b$  의 값은?

①  $a = 1, b = 2$

②  $a = -1, b = -2$

③  $a = 1, b = -2$

④  $a = -1, b = 2$

⑤  $a = 2, b = -2$

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

보기

㉠  $2a - b \div 3 = \frac{2a - b}{3}$

㉡  $2 \div a - x = \frac{2}{a - x}$

㉢  $c \times (-3) \times a = -3ac$

㉣  $0.1 \times (-1) \times a = -0.a$

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

① ㉠

② ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

16.  $x = -9$  일 때,  $a(x+3) + \frac{2x-3}{14} = \frac{15}{2}$  에 대하여  $a$  의 값을 구하여라.



답:

---

17. 다음 조건을 만족하는 두 다항식  $A$ ,  $B$ 가 있다.  $A + B$ 를 구하면?

$$A - (4x + 5) = -2x + 3$$

$$B + (7 - 5x) = A$$

①  $-9x + 9$

②  $-9x - 9$

③  $9x + 9$

④  $9x - 9$

⑤  $9x + 10$

18. 어떤 식에  $2x - 8y$  을 더해야 하는데 잘못해서 빼었더니  $-5x + 3y$  가 되었다. 이 때 옳게 구한 식의  $x$  의 계수를  $a$  ,  $y$  의 계수를  $b$  라 할 때  $a - b$  의 값을 구하여라.



답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

19. 등식  $(a - 2)x + 9 = 3(x + b) - x$  가  $x$ 에 관한 항등식일 때,  $a + b$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

**20.**  $x$ 에 관한 방정식  $3x - 2 = 2x + a$ 의 해가  $x = -3$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

21. 방정식  $5x - \frac{1}{2} = 4$  를 풀기 위해 다음의 등식의 성질을 순서대로 한 번씩 사용할 때,  $p, q$  에 해당하는 수를 각각 찾아 두 수의 곱을 구하여라.

㉠  $a = b$  이면  $a + p = b + p$

㉡  $a = b$  이면  $aq = bq$



답: \_\_\_\_\_

22. 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{2}{x-2} : \frac{3}{3x-2} = 3 : 2$$



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**23.** 처음 갑과 을이 가지고 있는 금액의 비는  $5 : 7$  이였지만, 갑이 을로부터 300 원을 받았기 때문에 갑, 을이 가지고 있는 금액의 비는  $5 : 4$  가 되었다. 처음 갑, 을이 가지고 있던 금액의 차를 구하여라.



답:

원

\_\_\_\_\_

24. 인도의 수학자 바스카라 (Bhaskara, A., .. 14 ~ 1185)는 사랑하는 외동딸 리라버티를 위하여 아름다운 문장으로 수학 책을 쓰고, 책의 제목도 ‘리라버티’라고 지었다. 다음 글은 그 내용의 일부이다. 글에 맞게 방정식을 세우고, 해를 구하여라.

선녀같이 아름다운 눈동자의 아가씨여!  
참새 몇 마리가 들판에서 놀고 있는데 두 마리가 더 날아왔어요.  
그리고 저 푸른 숲에서 전체의 다섯 배가 되는 귀여운 참새 떼가  
날아와서 함께 놀았어요.  
저녁 노을이 질 무렵, 열 마리의 참새가 숲으로 돌아가고, 남은  
참새 스무 마리는 밀밭으로 숨었대요.  
처음 참새는 몇 마리였는지 내게 말해 주세요.



답:

마리

**25.** 7%의 소금물 500 g에서 물을 증발시켜 10%의 소금물을 만들었다.  
증발시킨 물의 양을 구하여라.

① 100 g

② 150 g

③ 200 g

④ 250 g

⑤ 300 g