

1. 다음 다섯 개의 식 중 하나는 나머지 네 개의 식과 다르다. 다른 하나의 식은?

①  $a \div b \div c$

②  $a \div bc$

③  $a \div (b \times c)$

④  $a \div b \times c$

⑤  $\frac{a}{bc}$

2.  $x = -\frac{1}{2}$  일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것을 구하여라.

㉠ $x^2$	㉡ $x^3$	㉢ $\frac{1}{x}$
㉣ $\frac{1}{x^2}$	㉤ $x - \frac{1}{x^2}$	

▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 다항식  $5x^2 - 11x - 7$  에 대하여 이 다항식의 차수를  $a$ , 항의 개수를  $b$ , 상수항을  $c$  라 할 때,  $abc$  의 값은?

- ①  $-42$       ②  $-20$       ③  $-3$       ④  $5$       ⑤  $11$

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $3x - 5$ 의 일차항의 계수는 3이다.
- ②  $-5x - 0.3$ 의 상수항은  $-0.3$ 이다.
- ③  $5b + 4$ 의 상수항은 4이다.
- ④  $2x^2 + 3$ 의 일차항의 계수는  $2x$ 이다.
- ⑤  $8a + 1$ 의 일차항의 계수는 8이다.

5. 동류항끼리 짝지어진 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $2ab, -3ab$	㉡ $x^2, 2x$	㉢ $x^2, 4x^2$
㉣ $x^2, y^2$	㉤ $3x, 5y$	㉥ $7a, 2a$

① ㉠

② ㉣, ㉥

③ ㉣, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉣, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

6.  $[-2x + (x - 24)] \div 3$  를 간단히 했을 때  $x$  의 계수와 상수항의 곱을 구하면?

 답: \_\_\_\_\_

7. 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  $2x - 6 = 16$

8. 다음의 계산과정에서 ㉠, ㉡, ㉢에 아래 가, 나 중 어떤 등식의 성질이 이용되었는지 올바르게 차례로 나열한 것은?

$$\frac{x-4}{3} = \frac{x}{2}$$

→ ㉠

$$2x-8 = 3x$$

→ ㉡

$$-x = 8$$

→ ㉢

$$x = -8$$

가: 양변에 같은 수를 더하여도 등식은 성립한다.  
나: 양변에 같은 수를 곱하여도 등식은 성립한다.

- ① 가, 나, 가            ② 가, 나, 나            ③ 나, 가, 나  
④ 나, 가, 가            ⑤ 나, 나, 가

9. 다음 중 일차방정식인 것은?

①  $x - x^2 = 2x^2 + 1$

②  $2(x+1) = x$

③  $7 - 2 = 5 + 2$

④  $2(x+1) = 2x + 4$

⑤  $x \times x = 16$

10.  $a * b$  를  $a + b - ab$  라고 정의할 때, 다음 식을 간단히 하여라.  
 $(x * 3) + \{(2 + 1) * (3 * x)\}$

 답: \_\_\_\_\_

11.  $5 - \{3x + 1 - 2(x - 7)\} + 7x$  를 간단히 한 식을 고르면?

①  $6x$

②  $6x + 8$

③  $6x - 10$

④  $7x + 8$

⑤  $7x - 10$

12. 어떤 삼각형의 밑변의 길이를 10% 줄이고 높이를 30% 늘이면 삼각형의 넓이는 몇 % 증가하였는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

13.  $\frac{2x-1}{3} = \frac{x+4}{2}$  의 해를  $a$ ,  $\frac{2}{3}x + 0.5x - 2x - \frac{5}{3} = \frac{1}{2}x + 1$  의 해를  $b$  라 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a+b =$  \_\_\_\_\_

14.  $x$ 에 대한 방정식  $6+a=-2x+5$ 의 해가  $x=-3$ 일 때,  $a$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

15. 두 자리 정수에서 각 자리 숫자의 합은 9이고 이 정수는 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수보다 45 만큼 더 크다. 어떤 수인가?

- ① 27      ② 72      ③ 36      ④ 54      ⑤ 63

16. 정범이는 정가의 20%를 할인하는 청바지 1장과 15000 원짜리 티셔츠 2장을 사고 53200 원을 지불하였다. 이때, 청바지의 정가를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

17.  $x$ 의 계수가 6인 일차식이 있다.  $x = 2$ 일 때의 식의 값을  $a$ ,  $x = 4$ 일 때의 식의 값을  $b$ 라 할 때,  $3a - 3b$ 의 값은?

- ①  $-36$       ②  $-24$       ③  $-12$       ④  $0$       ⑤  $12$

18. 연속하는 세 개의 4의 배수 중에서 가운데 수에 6을 더한 값의 8배는 두 수를 더한 것의 6 배일 때 가운데 수를 구하면?

- ① 4      ② 8      ③ 12      ④ 16      ⑤ 20

19. 수조에 물을 받는데, A 수도꼭지로 40 분 동안 물을 받으면 수조가 가득 차고 물을 뺏 때는 56 분이 걸린다. 수조에 물을 받으면서 동시에 물을 빼면 몇 분 만에 수조가 가득 차겠는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 분

20. 속력이 18m/초 인 A 열차와 속력이 27m/초 인 B 열차가 일정한 속력으로 서로 반대방향으로 마주보고 달려오고 있다. 두 열차가 만나서부터 완전히 지나쳐갈 때까지 4 초가 걸렸다. 두 열차의 길이가 동일하다면, 열차 하나의 길이는?

- ① 18m      ② 36m      ③ 45m      ④ 90m      ⑤ 180m

21. 18%의 소금물 400g이 있다. 18%의 소금물에 물  $a$ g을 부으면 15%의 소금물이 되고, 처음의 18%의 소금물에서 물  $b$ g을 증발시키면 24%의 소금물이 된다. 이 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

- ① 100      ② 125      ③ 140      ④ 165      ⑤ 180

22. 아연과 구리의 비가 3 : 1 인 합금 A 와 아연과 구리의 비가 5 : 2 인 합금 B 를 합하여 아연과 구리의 비가 8 : 3 인 합금 1100g 을 만들 때, 합금 A 는  $x$ g 을 사용해야 한다.  $x$  를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

23.  $\frac{3}{2x+y} = \frac{4}{3x+4y}$  일 때,  $\frac{x}{x-4y} - \frac{3y}{x+y}$  를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24.  $x$  에 관한 일차방정식  $\frac{4+x}{3} - \frac{a}{6} = x-1 + \frac{a-2}{6}$  의 해가 자연수일 때, 자연수  $a$  의 값을 모두 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

25. 세 자리 자연수  $abc$ 는 각 자릿수를 더하면 9가 된다. 백의 자리와 십의 자리를 바꾼 수  $bac$ 는  $abc$ 보다 90만큼 작고, 백의 자리와 십의 자리와 일의 자리를 모두 바꾼 수  $cab$ 는  $bca$ 보다 180만큼 크다. 처음의 수 세 자리 자연수  $abc$ 를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_