

1. 다항식  $3x^2 - 4x + b + ax^2 + x - 5$  을 간단히 나타내었을 때, 이 다항식은  $x$  에 대한 일차식이었고, 상수항은 없었다.  $a + b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 4

④ 5

⑤ 6

2. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

㉠  $0.5x + 1$

㉡  $\frac{x - y + 1}{2}$

㉢  $\frac{3}{2x}$

㉣  $x(x + 1)$

㉤  $-2x^2 + x$

㉥  $2x - 3y + 1$

① ㉠, ㉡, ㉤

② ㉠, ㉡, ㉥

③ ㉡, ㉣, ㉥

④ ㉣, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

3.  $A = 2x + 3y$ ,  $B = -x + 2y$  일 때, 식  $3A + 2(A - B)$  의  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 다음 중 옳은 것은?

①  $a = b$  이면  $a - 2 = b - 3$  이다.

②  $a = b$  이면  $a + 3 = b + 2$  이다.

③  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  이다.

④  $\frac{a}{4} = \frac{b}{4}$  이면  $a = b$  이다.

⑤  $a = b$  이면  $3a - 2c = 3b + c$  이다.

5.  $5(x - 2) = 3x + 4$  의 해를  $a$  ,  $0.5x + 1.6 = 0.3x$  의 해를  $b$  라 할 때,  
 $a + b$  의 값은?

①  $-5$

②  $-1$

③  $0$

④  $7$

⑤  $14$

6. 농도가  $a\%$  인 소금물 400g 과 농도가  $b\%$  인 소금물  $cg$  을 섞었을 때, 이 소금물 속에 들어 있는 소금의 양을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

①  $4abcg$

②  $(4a + \frac{bc}{100})g$

③  $(4a + bc)g$

④  $(400a + 100bc)g$

⑤  $(400a + bc)g$

7.  $\frac{x-y}{a+b} = \frac{4}{5}$  일 때,  $\frac{5a+5b}{8x-8y}$  의 값은?

①  $\frac{32}{25}$

②  $\frac{25}{32}$

③  $\frac{31}{25}$

④  $\frac{25}{31}$

⑤  $\frac{5}{4}$

8.  $x = -12$  일 때,  $-2x + 16 = 8 - 4a$  에 대하여  $\frac{a}{2}$  의 값을 구하면?

①  $-4$

②  $-2$

③  $0$

④  $3$

⑤  $5$

9.  $x = -\frac{1}{2}$  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: \_\_\_\_\_

10. 다항식  $3x^2 - 2x + 1$  에서  $x$  의 계수를  $a$  , 상수항을  $b$  , 이 다항식의 차수를  $c$  라 하자. 이때,  $a - bc^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 중 다항식  $x^2 - 3x + 4 - 5(2x - 3) - x(x + 1)$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 이 다항식은 일차식이다.

② 일차항의 계수는  $-14$  이다.

③ 상수항은  $19$  이다.

④ 이 다항식은 2 개의 항으로 이루어져 있다.

⑤ 다항식  $a(b + c)$  와 차수가 같다.

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

①  $\frac{1}{4}$

②  $\frac{5}{2}$

③  $\frac{7}{3}$

④  $-\frac{11}{5}$

⑤  $-\frac{18}{7}$

13.  $A = 2x - 4$ ,  $B = 3 - x$  일 때,  $5A + B - 3(A - B)$  를 계산하여라.



답: \_\_\_\_\_

14.  안에 알맞은 다항식을 구하여라.

$$6\left(\frac{3}{2}x - 2\right) - \text{} = x - 72$$



답:

\_\_\_\_\_

**15.**  $x$ 의 계수가 4인 일차식이 있다.  $x = 1$ 일 때의 식의 값을  $a$ ,  $x = 3$ 일 때의 식의 값을  $b$ 라고 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하면?

①  $-8$

②  $-6$

③  $4$

④  $8$

⑤  $12$

16. 다음 보기의 식에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $5x + 7 = -3$

㉡  $7x - 10x = -3x$

㉢  $9x = -\frac{1}{2}$

㉣  $-11x \leq 0$

㉤  $1 - x = -(x - 1)$

㉥  $100 - x$

① 등식은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉤이다.

② 방정식은 ㉠, ㉢, ㉤이다.

③ ㉡은 항상 참인 등식이다.

④ ㉢의 좌변은  $9x$ , 우변은  $-\frac{1}{2}$ 이다.

⑤ ㉤의 해는 1이다.

17. 다음 두 방정식의 해가 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

$$3(2x - 5) = 3, \quad ax - 0.3 = 0.1x$$



답: \_\_\_\_\_

18.  $\frac{b}{a} = \frac{4}{5}$  일 때,  $x$  에 관한 방정식  $ax - 4b = \frac{a(x-1)}{2} - \frac{a}{5}$  의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**19.**  $(x + 1) : 2 = (3x + 1) : 4$  를 만족하는  $x$  의 값을  $a$  라 할 때,  $2a + 7$  의 값은?

① 1

② 5

③ 7

④ 9

⑤ 13

**20.** 어떤 식  $A$  에서  $x - 2$  를 더해야 할 것을 잘못하여 빼더니  $4x + 5$  가 되었다. 이 때,  $A$  는?

①  $4x - 2$

②  $4x + 2$

③  $5x + 2$

④  $5x - 2$

⑤  $5x + 3$

**21.** A 중학교의 작년 학생 수가 750명이었다. 올해의 남학생 수는 작년보다 6%가 증가하였고, 여학생 수는 4%가 감소하였다. 전체적으로는 10명이 증가하였다고 할 때, 올해의 여학생 수는?

① 350 명

② 400 명

③ 336 명

④ 418 명

⑤ 414 명

**22.** 1 학년 9 반에서 회비를 모으는데 한 명당 100 원씩 걷으면 1000 원이 모자라고 150 원씩 걷으면 1500 원이 남는다고 한다. 이 반의 학생 수를  $x$  라 할 때, 필요한 식은?

①  $100x + 1000 = 150x - 1500$

②  $100x - 1000 = 150x + 1500$

③  $100x - 1000 = 150x - 1500$

④  $100x + 1500 = 150x + 1000$

⑤  $100x - 1500 = 150x - 1000$

**23.**  $2x + 1 = |x| + |x - 1|$  을 만족하는  $x$  의 값의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**24.** 형이 집을 출발한 지 30분 후에 동생이 형을 따라 나섰다. 형은 시속 4km의 속력으로 걸어가고, 동생은 시속 8km의 속력으로 자전거를 타고 갔다. 동생이 출발한 지 몇 분 후에 형과 동생이 만나게 되는가?

① 15분 후

② 20분 후

③ 25분 후

④ 30분 후

⑤ 35분 후

**25.** A, B 두 그릇에 4%의 설탕물 100g 과 6%의 설탕물 150g 이 각각 들어 있다. 동시에 두 그릇에서 같은 양의 설탕물을 덜어서 바꾸어 넣었더니 두 그릇의 농도가 같아졌다, 이때, 덜어낸 설탕물은 몇 mg 인가?



답:

\_\_\_\_\_

g