

1.  $a = 3, b = -2$  일 때,  $ab - \frac{a}{3}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

2. '어떤 정수  $x$  에서 3 을 뺀 수의 5 배는 그 정수의 4 배보다 3 이 크다.'  
를 등식으로 옳게 나타낸 것은?

①  $5(x - 3) = 4x - 3$

②  $5(x - 3) = 4x + 3$

③  $5x - 3 = 4x - 3$

④  $5x - 3 > 4x - 3$

⑤  $5(x - 3) > 4x + 3$

3. 다음 중 해가 무수히 많은 것은?

①  $3x - 2 = 5x$

②  $2y + 1 = 2$

③  $-y + 2 = x - 1$

④  $3(1 - x) = 3 - 3x$

⑤  $2(x - 2) = 3x - 5$

4. 방정식의 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $5x - 1 = 3x + 3$

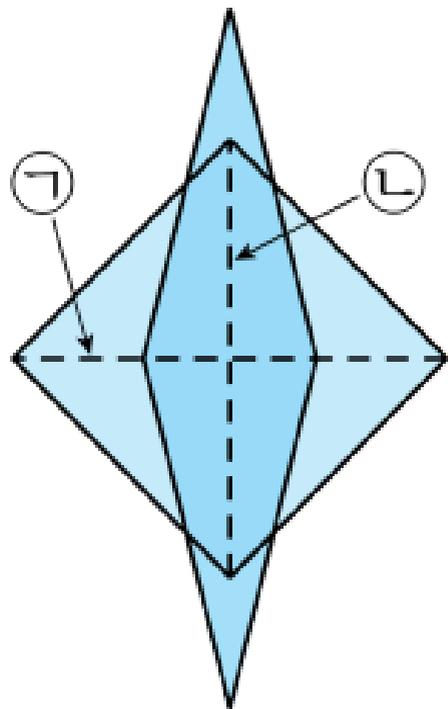
②  $x - 2 = 4x - 6 - x$

③  $2(x - 3) = 8x - 6$

④  $-(x - 2) = x - 2$

⑤  $1 - (x + 1) = -2x + 2$

5. 다음 그림과 같은 마름모가 있다. 마름모의 대각선 ㉠의 길이와 ㉡의 길이는 모두 5cm 라고 한다. 대각선 ㉠의 길이를  $x$  cm 줄이고, 대각선 ㉡의 길이를 3cm 늘였다고 한다. 변형된 후의 마름모의 넓이가  $8\text{cm}^2$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

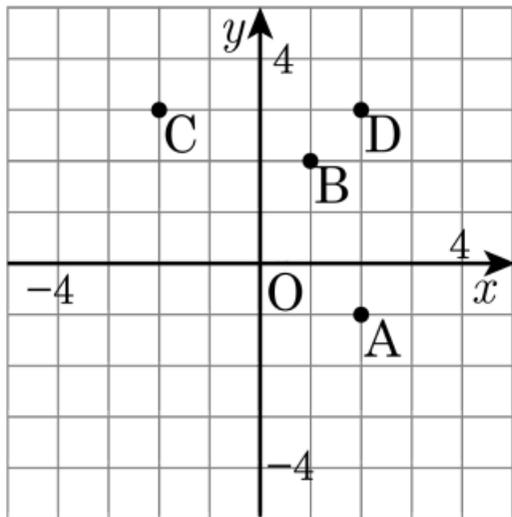


답: \_\_\_\_\_

cm

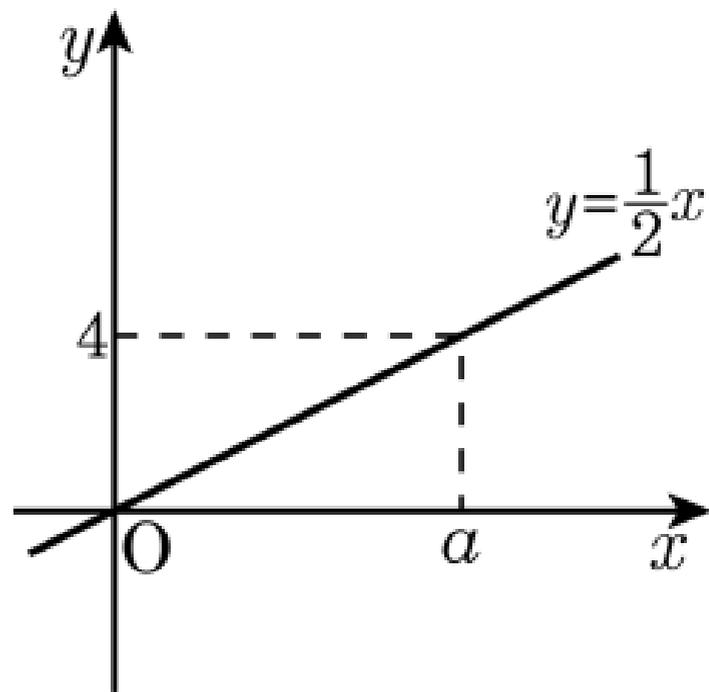
6. 다음 점들을 아래 좌표 평면 위에 나타내었다. 잘못 나타낸 점을 구하여라.

A (2, -1), B (1, 2), C (-2, 3), D (-2, -3)



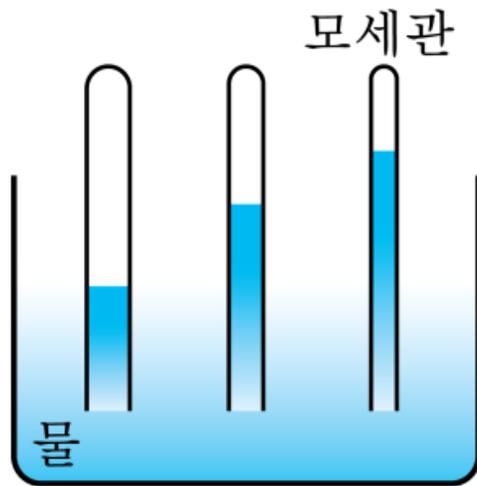
답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같은 함수의 그래프가 점  $(a, 4)$  를 지날 때,  $a$  의 값을 구하여라.



> 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 그림과 같이 지름이 아주 작은 모세관을 물에 수직으로 세워 놓으면 물이 모세관을 따라 올라가게 된다. 물이 모세관을 따라 올라간 높이  $y$  mm는 모세관의 지름  $x$  mm에 반비례한다. 모세관의 지름이  $0.5$  mm일 때, 물이 올라간 높이가  $5$  mm이었다. 이 때,  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하여라.



> 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

9. 다음 중 다항식이 아닌 것은?

①  $2x + 1$

②  $x^{100} - 1$

③  $3x$

④  $\frac{1}{x}$

⑤  $5$

10. 계산 결과가 다른 하나는?

①  $(-2x + 3) \times (-2)$

②  $\frac{1}{4}(8x - 12)$

③  $4x - 3 \times 2$

④  $(-12x + 18) \div (-3)$

⑤  $(2x - 3) \div \frac{1}{2}$

11. 다음 방정식의 풀이 과정에서 이항에 해당되는 것은?

- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉢
- ④ ㉣                      ⑤ ㉤

$$\begin{array}{l}
 3(2x-1)-5 = -2x \quad \text{㉠} \\
 6x-3-5 = -2x \quad \text{㉡} \\
 6x-8 = -2x \quad \text{㉢} \\
 6x+2x = 8-2 \quad \text{㉣} \\
 8x = 8-2 \quad \text{㉤} \\
 x = 1 \quad \text{㉥}
 \end{array}$$

**12.** 어떤 수에  $\frac{1}{2}$  배 하여 5를 더한 수는 어떤 수를 4배 하여 5를 빼 수의  $\frac{1}{3}$  이라 한다. 어떤 수는?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

**13.** 두 지점 A, B 사이를 왕복하는데 A에서 B로 갈 때에는 시속 4km로 걸어가고, B에서 A로 되돌아 올 때에는 시속 6km로 자전거를 타고 와서 왕복 5시간이 걸렸다. A에서 B사이의 거리를  $x$ km라 할 때,  $x$ 에 관한 식으로 옳은 것은?

①  $6x + 4x = 5x$

②  $6x + 4x = 5$

③  $\frac{x}{6} + \frac{x}{5} = 4$

④  $\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = 5$

⑤  $5 = \frac{6}{4}x$

14.  $x$ 의 값이 1, 3, 5, 7,  $y$ 의 값이 0, 1, 2, 3,  $\dots$ , 15 이고  $x, y$ 사이에  $y = 2x - 2$ 인 관계가 있을 때, 함수  $f$ 의 합숫값은?

① 0, 4, 8, 12

② 0, 4, 8, 16

③ 0, 5, 10, 15

④ 0, 5, 10, 25

⑤ 0, 10, 20, 30

15.  $x$ 의 값이  $-2, 1, 3$ 이고,  $y$ 의 값이  $-9, -3, -2, 2, 6$ 일 때, 다음 중 함수인 것은?

①  $y = -2x$

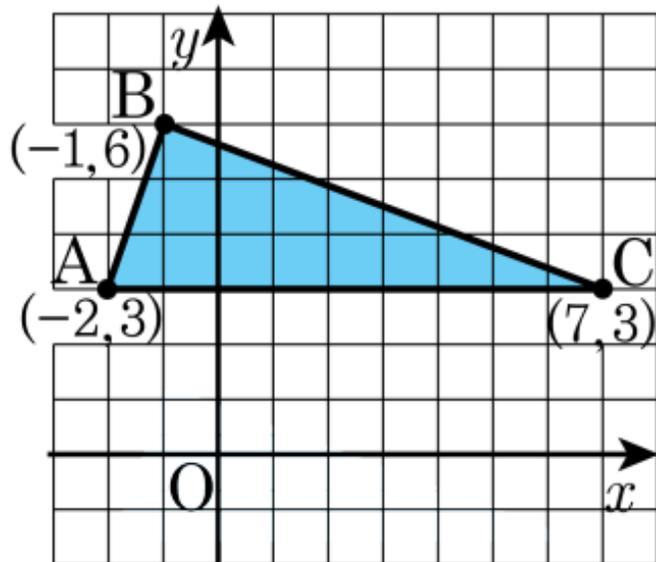
②  $y = -3x$

③  $y = x$

④  $y = -\frac{6}{x}$

⑤  $y = \frac{3}{x}$

16. 좌표평면 위의 세 점  $A(-2, 3)$ ,  $B(-1, 6)$ ,  $C(7, 3)$  을 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$  의 넓이는?

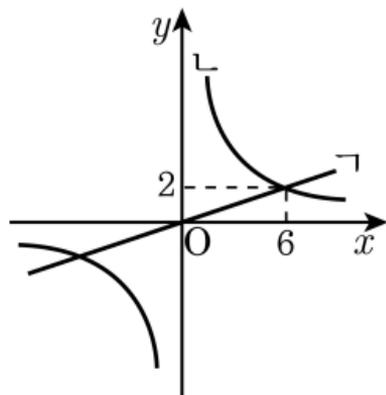


- ① 10                      ② 12.5                      ③ 13                      ④ 13.5                      ⑤ 14

17. 다음 그래프의 설명 중 옳은 것은?

보기

- ㉠ ㄱ은 점  $(0, 2)$  를 지난다.
- ㉡ ㄴ의 함수식은  $y = 3x$  이다.
- ㉢ ㄱ은 점  $(-3, -1)$  을 지나는 정비례 함수이다.
- ㉣ ㄴ의 그래프는 점  $(6, 2)$  를 지난다.
- ㉤ 두 그래프는 점  $(6, 2)$  에서 만난다.



① ㄱ, ㄴ, ㉢

② ㄱ, ㉣, ㉤

③ ㄱ, ㉣, ㉤

④ ㉣, ㉤, ㉤

⑤ ㄴ, ㉤

18.  $p$  자루의 연필을 학생들에게  $q$  자루씩 나누어 주었더니  $r$  자루가 남았다. 이 때, 학생의 수는?

(단,  $r < q$ ,  $p > 0$ ,  $q > 0$ ,  $r > 0$ )

①  $\frac{p-r}{q}$  명

②  $\frac{q-r}{p}$  명

③  $\frac{p-q}{r}$  명

④  $\frac{r-p}{q}$  명

⑤  $\frac{r-q}{p}$  명

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



답: \_\_\_\_\_

**20.**  $x$ 의 계수가 3인 일차식이 있다.  $x = 2$ 일 때 식의 값을 10이라 하면 이 일차식의 상수항은?

① 4

② 5

③ 7

④ 8

⑤ 9

21. 지원이는 일차방정식 문제를 풀다가 음료수를 엮질러 다음 그림과 같이 여기저기에 얼룩이 생겼다. 그런데 먼저 푼 친구들이 방정식의 해는 모두 4이고, 지워진 부분은 모두 숫자라는 사실을 알려주었다. 보이지 않는 부분에 알맞은 수를 차례대로 써라.

$$1) 3(x-2)=$$

$$2) \frac{3x}{5}=6$$

$$3) -2(x- )=6$$

$$4) \frac{2x}{5}+1=$$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

**22.** 두 함수  $f(x) = \frac{x}{a}$ ,  $g(x) = \frac{b}{x}$  에 대하여  $f(6) = g(6) = 3$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**23.** 등식  $2x + ax^2 - 3 = 5x(a - x)$ 가  $x$ 에 관한 일차방정식일 때,  $a$ 의 값과 방정식의 해를 차례대로 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

24. 백의 자리의 숫자가 5 이고, 백의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합이 십의 자리의 숫자가 되는 세 자리 자연수가 있다. 이 수의 백의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수의 2 배보다 234 작은 수일 때, 처음 수의 십의 자리 숫자는?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

25. 점  $\left(-\frac{11}{8}, 6\right)$  을 지나고  $x$  축에 평행한 직선이 두 함수  $y = \frac{6}{5}x$ ,  $y = -\frac{6}{7}x$  와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때,  $\triangle PQO$  의 넓이를 구하여라.(단, O는 원점)



답: \_\_\_\_\_