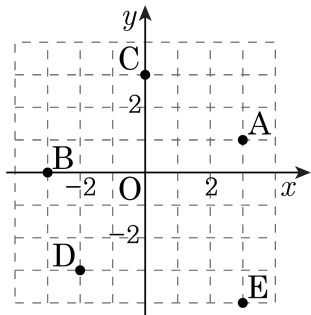


1. 다음 좌표평면에서 점 A, B, C, D, E를 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?



①  $A(3, 1)$

②  $B(-3, 0)$

③  $C(3, 0)$

④  $D(-2, -3)$

⑤  $E(3, -4)$

2. 다음 중 이항을 바르게 한 것은?

①  $2x - 3 = 1 \rightarrow 2x = 1 - 3$

②  $3x = 5 - 2x \rightarrow 3x - 2x = 5$

③  $-2x = 8 + x \rightarrow -2x + x = 8$

④  $5x + 2 = 4 \rightarrow 5x = 4 - 2$

⑤  $2x + 1 = -x + 4 \rightarrow 2x + x = 4 + 1$

3. 다음 중 일차방정식은?

①  $5x - 7$

②  $x^2 - 4x = x^2 + 3x - 1$

③  $3x - 2 = 3(x + 5)$

④  $2x - 4 = 2(x - 2)$

⑤  $3(x - 2) + x + 1 = 2(2x + 3)$

4. 다음 그림과 같이  $y = \frac{15}{x} (x > 0)$  의 그래프와  $y = ax$  의 교점을 A 라 할 때, A 의  $x$  좌표가 5 이면  $a$  의 값은?

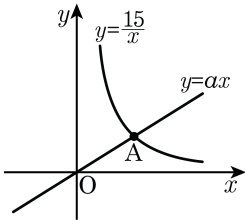
①  $-\frac{5}{3}$

②  $-\frac{3}{5}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{5}{3}$

⑤ 3



5. 5 L의 휘발유로 40 km를 가는 자동차가 있다. 이 차로 96 km를 가려고 할 때, 몇 L의 휘발유가 필요한가?

① 10 L

② 12 L

③ 14 L

④ 16 L

⑤ 18 L

6. 넓이가  $24\text{ cm}^2$  인 삼각형의 밑변의 길이를  $x\text{ cm}$ , 높이를  $y\text{ cm}$  라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식은?

①  $y = 24x$

②  $y = 48x$

③  $y = \frac{1}{24}x$

④  $y = \frac{24}{x}$

⑤  $y = \frac{48}{x}$

7. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

원가가  $a$  원인 수박에 50%의 이익을 붙여 정가를 매겼더니 팔리지 않아 정가의 20%를 할인하여 팔았을 때, 수박을 판매한 가격

①  $1.8a$  원

②  $0.8a$  원

③  $1.4a$  원

④  $1.2a$  원

⑤  $0.7a$  원

8.  $x, y$  가 다음을 만족할 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.

$$\frac{1}{x} \times \left( -\frac{5}{6} \times \frac{1}{6} \right) = 2 - y + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③ 1

④  $\frac{4}{3}$

⑤  $\frac{5}{3}$

9. 다항식  $2x^3 - x + 5y - 6$  에서 항의 개수는  $a$  개 이고, 상수항은  $b$  ,  $x$  의 계수는  $c$  이다. 이 때,  $a + b - c$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

**10.** 다음 다항식이 일차식일 때, 다음 식을 간단히 하여라.

$$13 + 7x - 9x^2 + 4a - 3ax^2 + 2ax$$



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 □안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$$(3x - 4y) - \square = -4x + 6y$$

①  $7x - 10y$

②  $-7x + 10y$

③  $-7x + 2y$

④  $-x + 2y$

⑤  $-x - 10y$

**12.**  $2(2x + 3y) - 5(x - 2y)$  를 계산하여  $x$  의 계수를  $a$ ,  $y$  의 계수를  $b$  라 할 때,  $a^{16} + ab + b$  의 값은?

① 1

② -1

③ 0

④ 16

⑤ -16

**13.**  $(16x + 4) \div 4 - (15x + 10) \times \frac{2}{5}$  를 계산했을 때,  $x$  의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

14. 다음 보기를 등식으로 옳게 나타낸 것은?

보기

생선 가게에서 3000 원짜리 고등어의 가격을  $a\%$  올렸더니 장사가 너무 안 되어 가격을 다시 1000 원 내렸다. 그러자 장사가 너무 잘되어서 그 가격의  $b\%$  를 다시 올렸더니 원래 가격이 되었다.

①  $(2000 + a) \times \left(1 + \frac{b}{100}\right) = 4000$

②  $(2000 - 30a) \times \left(1 - \frac{b}{100}\right) = 2000$

③  $\left(2000 + \frac{a}{100}\right) \times \left(1 + \frac{b}{100}\right) = 4000$

④  $(2000 + 40a) \times (100 + b) = 2000$

⑤  $(2000 + 30a) \times \left(1 + \frac{b}{100}\right) = 3000$

15. 등식  $7x - 2 = 7(ax - b) + 5$  이 항등식일 때,  $a + b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

16. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a + c = b + c$  이면  $a = b$  이다.

②  $a = b$  이면  $a - c = b - c$  이다.

③  $ac = bc$  이면  $a = b$  이다.

④  $\frac{1}{2}a = \frac{1}{3}b$  이면  $3a = 2b$  이다.

⑤  $a = b$  이면  $ac = bc$  이다.

17. 다음 방정식의 해를 구할 때 사용된 등식의 성질을 모두 고르면?(정답 2개)

$$-4x + 10 = 2$$

- ①  $a = c$  이면  $a + c = b + c$
- ②  $a = c$  이면  $a - c = b - c$
- ③  $a = c$  이면  $ac = bc$
- ④  $a = c$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  (단,  $c$  는 0 이 아닌 정수이다.)
- ⑤ 아무것도 사용되지 않았다.

**18.**  $0.4x + 2 = 0.2(3 + ax)$  의 해가  $x = -4$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{1}{5}$

⑤  $\frac{1}{6}$

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

①  $4x - 2$

②  $4x + 2$

③  $5x + 2$

④  $5x - 2$

⑤  $5x + 3$

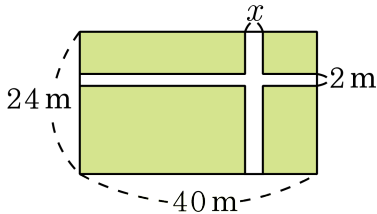
**20.** 길을 가던 아버지와 아들에게 나이를 물으니 아들은 아버지의 나이에서 2 를 뺀 수의  $\frac{1}{3}$  이 자신의 나이라고 대답하였고, 아버지는 둘의 나이를 합하면 54 세가 된다고 하였다. 아들의 나이를 구하여라.



답:

세

21. 가로 40 m, 세로 24 m인 직사각형 모양의 화단에 다음 그림과 같은 일정한 폭을 갖는 길을 내려고 한다. 길을 제외한 화단의 넓이가  $814\text{ cm}^2$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ m

**22.** 사과를 학생들에게 나누어 주는데 학생 1 인당 7 개씩 주면 4 개가 남고, 9 개씩 주면 12 개가 부족하다. 학생 수와 사과 수를 차례로 구하면?

① 6 명, 56 개

② 7 명, 58 개

③ 8 명, 60 개

④ 10 명, 78 개

⑤ 11 명, 87 개

**23.** 1 분당 1600 m 를 갈수 있는 열차의 길이가 100 m 이다. 어느 터널을 통과하는데 총 15 초가 걸렸다고 할 때, 이 터널의 길이를 구하여라.



답:

m

24. 6%의 설탕물 100g에 12%의 설탕물을 넣어 8%의 설탕물을 만들려고 한다. 12%의 설탕물을 몇 g 넣어야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ g

**25.** 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 변의 길이가  $x$  cm인 정삼각형의 둘레의 길이는  $y$  cm이다.
- ② 연희는 공책  $x$ 권과 연필  $y$ 자루를 가지고 있다.
- ③  $y$ 는  $x$ 의 4배가 되는 수이다.
- ④ 밑변의 길이가  $x$  cm, 높이가  $y$  cm인 삼각형의 넓이는  $15\text{ cm}^2$ 이다.
- ⑤ 하루는 낮의 길이가  $x$ 시간, 밤의 길이가  $y$ 시간이다.

**26.** 두 함수  $f(x) = -\frac{4x}{5} + 1$ ,  $g(x) = \frac{26}{x} - 9$  에 대하여  $f(10) = a$  ,

$g(2) = b$  일 때,  $-\frac{12a}{7b}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

27.  $f(x) = -ax + 3$ 에서  $f(-1) = 2$ 일 때,  $a$ 의 값은?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

28. 점  $A(8, -3)$  을  $x$ 축에 대하여 대칭이동한 점  $B$ 의 좌표가  $(a, b)$  이고,  $y$ 축에 대하여 대칭인 점  $C$ 의 좌표가  $(c, d)$  일 때,  $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

29. 다음 중 함수  $y = -\frac{3}{2}x$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 곡선으로 그려진다.
- ② 원점을 지난다.
- ③ 오른쪽 아래로 향한다.
- ④ 점  $(4, -6)$ 을 지난다.
- ⑤  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 값은 감소한다.

30. 다음 그래프에서 ㉠, ㉡을 나타내는 함수의 식을 차례로 구한 것은?

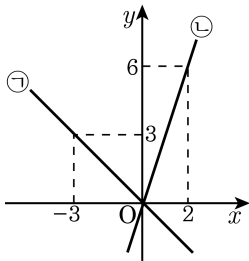
①  $y = -x, y = \frac{1}{3}x$

②  $y = x, y = -\frac{1}{3}x$

③  $y = -\frac{1}{x}, y = \frac{1}{2}x$

④  $y = \frac{1}{x}, y = 2x$

⑤  $y = -x, y = 3x$



31. 함수  $y = 2x$  의 그래프 위의 두 점  $(2, 4)$ ,  $(a, 6)$  과 점  $(3, 4)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**32.** 함수  $y = 2|x|$  의 그래프와 직선  $y = 8$  의 두 교점을 A, B 라 할 때, 삼각형 AOB 의 내부에  $a, b$  가 모두 정수인 점  $(a, b)$  는 모두 몇 개인가? (단, 점 O 는 원점)

① 21 개

② 23 개

③ 25 개

④ 27 개

⑤ 29 개

**33.**  $\left(\frac{3x-1}{5} - 2x\right) - \left\{0.2\left(-\frac{1}{3}x + \frac{5}{4}\right) - 1.2\right\} = ax + b$  일 때,  $a - b$  의

값을 구하여라.



답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_