

1. 다항식  $-x^2 - 8x - 5$  에 대하여 차수를  $a$ ,  $x$  의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$  라 할 때,  $a - b + c$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

2. 다음 보기 중  $4x$  와 같은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $4 + x$

㉡  $x \times 4$

㉢  $x + x + x + x$

㉣  $x \times x \times x \times x$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

**3.** 다음 중  $x$  값에 관계없이 항상 참이 되는 등식은?

①  $1 - 4x = 4x$

②  $x - 1 = 0$

③  $6x - 1 - 4x = 4x + 1$

④  $3x + 2$

⑤  $4x - x = 3x$

4. 등식  $ax + 3 = 2x + b$  가 항등식이 되기 위한  $a, b$  의 값의 조건은?

①  $a = 3, b = \frac{3}{2}$

②  $a = 3, b = 1$

③  $a = 3, b = 3$

④  $a = 2, b = \frac{1}{3}$

⑤  $a = 2, b = 3$

5. 다음 중에서 일차방정식을 모두 골라라.

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 4x - 8 = 0$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 6x - 5$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad x^2 - 3 = 2x$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad \frac{1}{2}x - 3 = 5$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

6. 분수  $\frac{8}{55}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 99 번째 자리의 숫자는?



답: \_\_\_\_\_

7. 가로와 길이가  $(2a)^3$ , 높이가  $5ab$ , 직육면체의 부피가  $80a^5b^2$  일 때, 세로의 길이는?

①  $2ab$

②  $20ab$

③  $8ab$

④  $2a^2b$

⑤  $8a^2b$

8.  $(12x^3y^2 + 4xy) \div \frac{4}{3}xy$  를 간단히 하면?

①  $9x^2y + 3$

②  $9x^2y + 3xy$

③  $9x^3y^2 + 3xy$

④  $12x^2y + 4$

⑤  $12x^2y + 4xy$

9. 일차방정식  $-2y + 3x = -1$  의 해가 두 점  $(a, 5)$ ,  $(-3, b)$  로 나타내어질 때,  $a - b$  의 값은?

①  $-1$

②  $1$

③  $0$

④  $7$

⑤  $-7$

10. 두 직선  $ax + 3y = 4$  와  $x + 2y = 1$  의 교점의 좌표가  $(b, -2)$  일 때,  
 $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 연립방정식  $\begin{cases} 3x - 2y = 0 & \dots \textcircled{\Gamma} \\ 5x + 2y = b & \dots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$  를 만족시키는  $x$  의 값이 2 일 때,

$y + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중 가장 큰 수는?

①  $\sqrt{(-7)^2}$

②  $-(-\sqrt{3})^2$

③  $\sqrt{20}$

④ 6

⑤  $\sqrt{45}$

13.  $\sqrt{75} - \frac{9}{\sqrt{3}}$  를 간단히 하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 중 그 값이 나머지 셋과 다른 하나를 구하여라.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{\sqrt{2} + \sqrt{12}}{\sqrt{2}}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{\sqrt{18} + \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{\sqrt{25} + \sqrt{5}}{\sqrt{5}}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 1 + \sqrt{6}$$



답: \_\_\_\_\_

15. 이차방정식  $x^2 + 2x + A = 0$  의 근이  $x = 3$  또는  $x = -5$  일 때,  $A$  의 값은?

①  $-15$

②  $-10$

③  $-8$

④  $-6$

⑤  $-4$

16. 이차방정식  $3(x+2)^2 = 27$  을 풀어라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

17. 이차방정식  $x^2 + 3x - 1 = 0$  의 해가  $\frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$  일 때,  $A, B$  의 값을 각각 구하여라.  
(단,  $A, B$  는 유리수)

> 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

18.  $\frac{x-1}{3} - \frac{5x+2}{6}$  을 간단히 하였더니  $ax+b$  가 되었다. 이때,  $a+b$  의 값은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-\frac{7}{6}$

③  $-7$

④  $-3$

⑤  $-4$

19. 다음 중 순환소수의 표현이 옳지 않은 것은?

①  $0.121212\cdots = 0.\dot{1}\dot{2}$

②  $0.405405\cdots = 0.\dot{4}0\dot{5}$

③  $1.234234\cdots = 1.\dot{2}\dot{3}\dot{4}$

④  $1.06666\cdots = 1.0\dot{6}$

⑤  $-2.5555\cdots = -2.\dot{5}$

20.  $A \times 0.3 = 3.6$  일 때,  $A$ 의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

21. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3^5 \div 3^4 = 3$

②  $2^3 \div 2^4 = \frac{1}{2}$

③  $3^2 \div 3^2 = 0$

④  $2 \times 2 \times 2 = 2^3$

⑤  $a + a + a = 3a$

22. 다음 중 옳은 것은?

①  $a^2 + b^5 = a^7$

②  $(-2a^2b)^3 = -6a^6b^3$

③  $a^{12} + a^2 \div a^3 = a^9$

④  $(a^2)^3 \div a^3 \times a^2 = a^5$

⑤  $\left(\frac{-3b}{a}\right)^2 = -\frac{9b^2}{a}$

**23.**  $(2x + 5) - (x - 7)$  을 간단히 하면?

①  $x - 1$

②  $x + 1$

③  $x + 12$

④  $2x + 5$

⑤  $2x + 12$

24.  $x = -1$  일 때, 다음 식의 값은?

$$4x + 3x(x - 1) - 6x^2 \div 2 + x \times (-2x)$$

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

25.  $2x + 3y = x - y + 1$  을  $x$  에 관하여 풀어라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**26.**  $2x - 3y = 4$ ,  $x + 2y = 2$  일 때, 식  $(2x + y)^2 - (x - 2y)^2$  의 값은?

① 14

② 12

③ 10

④ 8

⑤ 6

27. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = -1 \\ bx - ay = 3 \end{cases}$  을 푸는데 잘못하여 계수  $a, b$  를 서로

바꾸어 놓고 풀었더니  $x = 2, y = 1$  이 되었다. 처음 주어진 연립방정식의 해를 구하면?

①  $x = 1, y = 2$

②  $x = -1, y = -2$

③  $x = -2, y = -1$

④  $x = 1, y = -2$

⑤  $x = 2, y = 1$

28. 일차방정식  $3(x + 2y) = 3$  과  $ax + 2y + b = 0$  이 같은 해를 가질 때,  
 $a - b$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

29. 연립방정식  $\begin{cases} x + y = 6 \\ 2x + 2y = 4 \end{cases}$  의 해는?

①  $(2, -1)$

②  $(2, 3)$

③ 없다.

④  $(-2, 1)$

⑤  $(-3, -1)$

**30.** 두 정수  $x, y$  가 있다.  $x$  의 2 배와  $y$  의 3 배를 더하면 8 이고,  $x$  의 5 배에서  $y$  의 4 배를 빼면 43 이 된다고 한다.  $xy$  의 값은?

①  $-14$

②  $-10$

③  $-2$

④  $5$

⑤  $7$

**31.** 각 자리의 숫자의 합이 13 이고, 차가 3인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수를 구하여라. (단, 십의 자리의 숫자가 일의 자리의 숫자보다 크다.)



답: \_\_\_\_\_

**32.** 이차방정식  $x^2 + 5x + 2 - k = 0$  의 해가 없도록 하는  $k$  값의 범위는?

①  $k \geq -\frac{17}{4}$

②  $k > -\frac{17}{4}$

③  $k = -\frac{17}{4}$

④  $k < -\frac{17}{4}$

⑤  $k \leq -\frac{17}{4}$

**33.** 가로, 세로의 길이의 비가  $3 : 2$  이고 넓이가  $150\text{cm}^2$  인 직사각형이 있다. 이 때, 가로의 길이는?

① 15cm

② 18cm

③ 12cm

④ 10cm

⑤ 16cm