

1. 다음 식을 간단히 한 것은?

$$(3a^2 - 2a - 4) - (-2a^2 + 3a - 2)$$

- ①  $a^2 + a - 6$       ②  $a^2 + a - 2$       ③  $5a^2 + a - 6$   
④  $5a^2 - 5a - 6$       ⑤  $5a^2 - 5a - 2$

2.  $a = -1$ ,  $b = 2$  일 때,  $-3a + 6b - 3(b + 2a)$  를 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y - 5 = 0$  의 해는 모두 몇 쌍인가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

4. 일차방정식  $x - 3y + 5 = 0$  의 하나의 해가  $(2a, a)$  일 때,  $a$  의 값은?

① 3

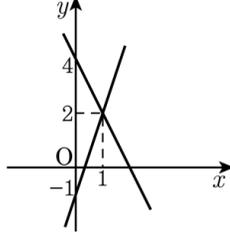
② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

5. 다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$  를 그래프로 풀기 위하여  
그린 것이다. 이 연립방정식의 해는?



- ①  $x = 1, y = 2$                       ②  $x = 2, y = 1$   
③  $x = -1, y = 4$                     ④  $x = 4, y = -1$   
⑤ 해가 무수히 많다.

6. 연립방정식  $\begin{cases} 3x - y = 3 \\ x + ay = 8 \end{cases}$  의 해가  $(2, b)$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하면?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

7. 연립방정식  $3x + 2y - 1 = 2(x + y) + 10 = 3y + 4$ 를 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 연립방정식의 해가 무수히 많을 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 3y = ax - 4 \\ 6x + 9y = b \end{cases}$$

 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것은?

①  $\frac{2}{15}$

②  $\frac{5}{24}$

③  $\frac{4}{2^3 \times 3^2}$

④  $\frac{14}{2^2 \times 5 \times 7}$

⑤  $\frac{3^3}{2^2 \times 5 \times 11}$

10. 분수  $\frac{11}{6}$  을 소수로 바르게 나타낸 것은?

- ① 1.8      ② 1.08      ③ 1.83      ④ 1.83      ⑤ 1.803

11. 다음 두 수의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

- ①  $0.\dot{4}9 = 0.5$       ②  $0.83 > 0.\dot{8}3$       ③  $0.\dot{9} < 1$   
④  $0.\dot{4}5 > 0.5$       ⑤  $0.\dot{5}6 < 0.50\dot{6}$

12.  $0.5\dot{4} \div 0.\dot{6}$ 을 계산하여 기약분수로 나타내면  $\frac{b}{a}$ 일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

13.  $\left(\frac{x^3}{y^a}\right)^4 = \frac{x^b}{y^{16}}$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 중 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $2^2 \times 2^5 = 2^{10}$

㉡  $(3^2)^3 = 3^5$

㉢  $\left(\frac{3}{2}\right)^5 = \frac{3^5}{10}$

㉣  $(-5)^6 = 5^6$

㉤  $4^2 = 2^4$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉣

15. 다음 식을 간단히 나타내면?

$$5x - [3y - \{x - (2x - y)\}]$$

①  $x - y$

②  $2x - y$

③  $2x - 2y$

④  $4x - 2y$

⑤  $4x - 4y$

16. 등식  $(-2x^2 + 3x) \div \frac{1}{2}x + (4x^3 - 5x^2) \div \left(-\frac{1}{3}x^2\right) = -11$  을 만족하는  $x$  의 값은?(단,  $x \neq 0$ )

- ① -2      ② -1      ③ 1      ④ 2      ⑤ 4

17.  $\frac{x+2y-2}{2} + \frac{3x-4y}{3} - \frac{2x-5y-3}{4} = Ax+By+C$  라고 할 때,  $A+B+C$  의 값은?

- ① 20      ②  $\frac{5}{3}$       ③  $-\frac{1}{5}$       ④ -20      ⑤ 12

18.  $3^2 = A$  일 때  $27^6$  을  $A$  의 거듭제곱으로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 정육면체의 부피가  $27a^6b^9$  일 때, 한 모서리의 길이는?

- ①  $3a^2b^3$     ②  $9a^2b$     ③  $3a^3b^6$     ④  $6a^3b^3$     ⑤  $9a^3b^3$

20.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $3\left(\frac{2}{3}x - y\right) + 2 = \frac{3}{2}(4x + 2y) - 3$  을  $ax + by - c = 0$  의 꼴로 고칠 때,  $a : b : c$  의 값은? (단,  $a > 0$ )

① 3 : 6 : 5

② 4 : 5 : 6

③ 4 : 6 : 3

④ 4 : 6 : 5

⑤ 4 : 3 : 6

21. 연립방정식  $\begin{cases} 3x - 5y = k & \cdots \textcircled{1} \\ 2x - 3y = 6 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$  을 만족하는  $x$  와  $y$  의 값의 비가

3 : 1 일 때,  $k$  의 값은?

- ① 2      ② 5      ③ 8      ④ 11      ⑤ 14

22. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{2}{5}y = \frac{2}{5} \\ \frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 2 \end{cases}$  의 해를 구하면?

- ①  $x = \frac{3}{4}, y = 2$       ②  $x = 2, y = \frac{3}{2}$       ③  $x = 4, y = \frac{21}{8}$   
④  $x = \frac{4}{5}, y = -4$       ⑤  $x = \frac{5}{4}, y = 2$

23.  $0.x$ 의 값은  $\frac{1}{9}$  이상  $\frac{3}{5}$  미만이다. 이를 만족하는 자연수  $x$ 의 값 중에서 가장 큰 값을  $a$ , 가장 작은 값을  $b$ 라 할 때,  $a-b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24.  $a^2 = 12, b^2 = 18$  일 때,  $\left(\frac{1}{2}a + \frac{2}{3}b\right)\left(\frac{1}{2}a - \frac{2}{3}b\right)$  의 값은?

① -9

② -8

③ -6

④ -5

⑤ -3

25. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - 4y = 10 \\ 3x + y = a \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $x = -2y - 3$  을 만족시키고,  $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x - y = b \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $y = x + 5$  를 만족시킬 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_