

1.  $3x^4y \div (-3x^2y^3) \times 2x^2y^4$  을 간단히 하면?

①  $-2x^4y^2$

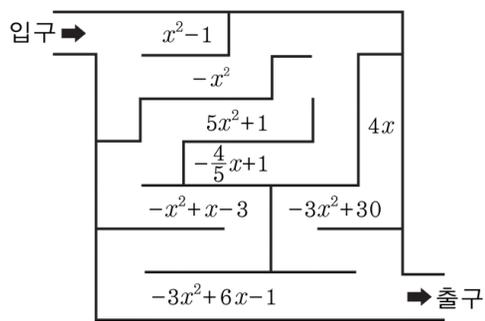
②  $-\frac{1}{2y^6}$

③  $2x^4y^6$

④  $-18x^4y^{12}$

⑤  $9xy^2$

2. 수학랜드로 여행을 떠난 강국이는 이차식 방에 도착하였다. 강국이는 한 번 지나간 길은 되돌아가지 않고 이 방을 통과하였을 때, 지나간 길에 쓰여 있던 이차식을 모두 더하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 다음은 순환소수와 순환소수의 소수점 아래 100번째 자리의 숫자를 나타낸 것이다. 옳지 않은 것은?

①  $0.\dot{9}, 9$

②  $0.\dot{2}7, 7$

③  $0.\dot{1}25, 5$

④  $2.3\dot{4}5, 4$

⑤  $2.7\dot{4}3, 3$

4. 현수가 통장을 만들어 30000 원을 입금했다. 현수가 매월 7000 원씩 입금한다고 할 때, 통장의 잔고가 처음 예금액의 2 배가 되는 때는 몇 개월 후인부터인가?

① 3 개월

② 4 개월

③ 5 개월

④ 6 개월

⑤ 7 개월

5.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $2x + 3y = 30$  의 해는 모두 몇 쌍인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 쌍

6. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀어라.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

7. 철수는 500 원짜리 장미와 1000 원짜리 카네이션을 섞어서 6500 원치 사려고 한다. 장미를 카네이션보다 2 송이 덜 사려면 장미는 몇 송이 사야 하는가?

① 2 송이

② 3 송이

③ 4 송이

④ 5 송이

⑤ 6 송이

8. 앞마당에 있는 비둘기와 토끼를 본 영삼이가 수를 세어보니 머리가 12개, 다리가 34개였다. 비둘기는 몇 마리인가?

① 5 마리

② 6 마리

③ 7 마리

④ 8 마리

⑤ 9 마리

9. 자연수  $n$  에 대하여  $f(2^n) = n$  이라 정의하자. 다음 수 중에서 가장 큰 수를  $a$ , 가장 작은 수를  $b$  이라 할 때,  $f(f(a)) + f(f(b))$  의 값을 구하여라.

$(4^2)^2, (2^2)^{2^2}, (2^{2^2})^2, 2^{4^2}, 4^{2^4}$

▶ 답: \_\_\_\_\_

10.  $a = \frac{1}{7}$ ,  $b = -\frac{1}{5}$  일 때,  $3(a+b) - (4ab^2 - 6a^2b) \div (-2ab)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 연립방정식 
$$\begin{cases} y = 3x + 2 \cdots \textcircled{1} \\ 4x - y = 3(-y + 1) + 2x \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$
 를 풀기 위해  $\textcircled{1}$  을  $\textcircled{2}$

에 대입하여  $y$  를 소거한  $ax = b$  의 꼴로 만들었다. 이때,  $\frac{2b}{a}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 연립방정식  $\frac{yz}{x} = \frac{zx}{y} = \frac{xy}{z} = 1$  (단,  $xyz \neq 0$ ) 의 해  $x, y, z$  의 순서쌍  $(x, y, z)$  의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

13. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 영철이는 분자를 잘못 보아서 답이 0.37 이 되었고, 영은이는 분모를 잘못 보아서 답이 1.35 가 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 일차부등식  $\frac{2x+4}{3} \geq -\frac{x-2}{2} + x$  를 풀면?

①  $x \geq -14$

②  $x \geq -2$

③  $x \geq -10$

④  $x \geq -\frac{1}{3}$

⑤  $x \leq \frac{14}{5}$

15. 연립방정식  $\begin{cases} x+2y=0 \\ 3x+y=kx \end{cases}$  가  $x=0, y=0$  이외의 해를 가질 때,

상수  $k$ 의 값은?

①  $\frac{9}{2}$

②  $\frac{7}{2}$

③  $\frac{5}{2}$

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $\frac{1}{2}$