

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a^6 \div a^2 = a^4$

② $b^3 \div b = b^2$

③ $a^6 \div a^3 = a^2$

④ $a^{15} \div a^8 = a^7$

⑤ $x^5 \div x^3 = x^2$

2. $(3x - 4y - 3) + (x - 2y - 3)$ 을 간단히 하면?

① $2x - 3y + 6$

② $2x - 2y + 4$

③ $4x - 4y - 6$

④ $4x - 6y - 6$

⑤ $4x - 6y + 6$

3. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5명의 학생들이 답을 적어 제출한 것이다. 이때 도서상품권을 받을 사람은 누구인지 말하여라.

문제) 다음 안에 들어갈 수를 모두 더한 값을 구하여라.

$$\begin{aligned} 3x - \{y - (7y - 6x)\} &= 3x - (y - 7y + 6x) \\ &= 3x - (6x - \text{>}y) \\ &= 3x - 6x + \text{>}y \\ &= \text{>}x + \text{>}y \end{aligned}$$

서준 : 10, 성진 : 12, 유진 : 15, 명수 : 20, 형돈 : 23



답: _____

4. 다음 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 찾으려면?

① $3 + y = 5$

② $x^2 - y + 3 = 0$

③ $x + 2y = 4 + x$

④ $x = 3 - y$

⑤ $2x + y = x + y - 3$

5. 다음 중에서 해가 $(-1, 1)$ 인 연립방정식을 모두 고르면?(정답 2개)

$$\textcircled{1} \begin{cases} x + 3y = 2 \\ -6x + 7y = 13 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} -4x + y = 0 \\ x + y = 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 2x - 2y = 5 \\ \frac{x - y}{2} = -1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 0.3x + 0.5y = 3 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 4x - 7y = -11 \\ -x + y = 2 \end{cases}$$

6. A 지점에서 B 지점까지 왕복을 하는데, 갈 때는 시속 2km 로, 올 때는 간 길보다 3km 더 짧은 길을 시속 3km 로 걸어 총 4 시간이 걸렸다. 올 때의 거리는 몇 km 인지 구하여라.



답:

_____ km

7. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $0.\dot{3} = \frac{3}{10}$

② $0.3\dot{5} = \frac{35}{99}$

③ $0.\dot{3}\dot{1} = \frac{31}{99}$

④ $0.\dot{1}\dot{2}\dot{7} = \frac{127}{1000}$

⑤ $0.2\dot{5}\dot{6} = \frac{254}{990}$

8. $\left(\frac{2y^4}{ax^b}\right)^a = \frac{8y^c}{27x^6}$ 일 때, $a \times b \div c$ 의 값을 구하여라.



답:

9. $2x - [-3x + 2\{x - (y - 1) - 2y\}]$ 를 간단히 하면?

① $3x + y + 2$

② $3x + 6y - 2$

③ $x + 3y$

④ $2x - 6y$

⑤ $x + 2y - 2$

10. 다음 방정식 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면?

㉠ $x + y = 0$

㉡ $x(x + 1) + y = x^2 + y^2$

㉢ $x = y$

㉤ $x(2 + 3y) - 3xy = 0$

㉥ $x(x + 1) + y(y + 1) = 0$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

11. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - y = 6 \\ 15x - 16 + y = 3(x - y) \end{cases}$ 의 해는?

① $x = 1, y = 1$

② $x = 1, y = -1$

③ $x = 2, y = 2$

④ $x = 2, y = -2$

⑤ $x = -2, y = -2$

12. 다음은 일차부등식 $2x - 1 \geq 3(x - 1)$ 의 풀이 과정이다. 풀이 과정에서 옳지 않은 것의 기호를 써라.

$$2x - 1 \geq 3(x - 1)$$

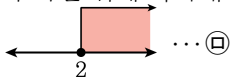
괄호를 풀면 $2x - 1 \geq 3x - 3 \cdots \textcircled{\text{㉠}}$

이항하면 $2x - 3x \geq -3 + 1 \cdots \textcircled{\text{㉡}}$

간단히 하면 $-x \geq -2 \cdots \textcircled{\text{㉢}}$

양변을 -1 로 나누면 $x \leq 2 \cdots \textcircled{\text{㉤}}$

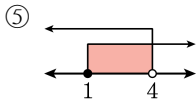
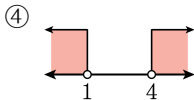
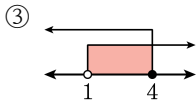
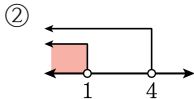
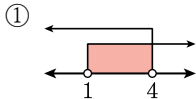
수직선 위에 나타내면



답: _____

13. 연립부등식
$$\begin{cases} 3 - x > -1 \\ 3x - 1 \geq 2 \end{cases}$$

의 해를 수직선에 바르게 나타낸 것은?



14. 다음 중 일차함수인 것은?

① $y = 3(x - 1) - 3x$

② $y = \frac{x}{3}$

③ $y = x(x - 1) + 5$

④ $y = \frac{2}{x}$

⑤ $xy = 7$

15. 다음 그림과 같이 두 일차함수 $y = x - 3$ 과 $y = -x + 3$ 의 그래프와 y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

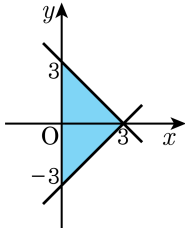
① 16

② 12

③ 9

④ -9

⑤ -16



16. 다음 두 직선의 방정식의 교점의 x 좌표가 -3 일 때, 상수 m 의 값을 구하여라.

$$mx + y + 3 = 0, \quad x + y - 6 = 0$$



답: _____

17. 연립방정식 $\begin{cases} x - y = 3 \\ 3x + 5y = 1 \end{cases}$ 을 대입법으로 풀면?

① $x = -1, y = 2$

② $x = 1, y = 2$

③ $x = -2, y = 1$

④ $x = -2, y = -1$

⑤ $x = 2, y = -1$

18. 두 부등식 $2x + 3 < 3x$, $5x + 1 > 6x - a$ 의 공통해가 존재할 때, 상수 a 의 값의 범위는?

① $a \leq 2$

② $a > 2$

③ $a < 3$

④ $a \leq 3$

⑤ $a > 3$

19. 80 원짜리 지우개와 50 원짜리 지우개를 합하여 20 개를 사려고 한다.
돈은 1500 원 이하로 하며 80 원짜리 지우개를 가능한 한 많이 사려고
할 때, 몇 개 살 수 있는지 구하여라.



답:

_____ 개

20. A, B 두 회사의 한 달 전화요금에 다음과 같다. 몇 분 이상 통화할 때 A 회사의 요금제를 선택하는 것이 유리할지 구하여라.

	기본요금	추가요금
A	20,000원	없음
B	5,000원 (20분 통화 무료)	1분에 120원 (20분 초과 시)



답:

분이상

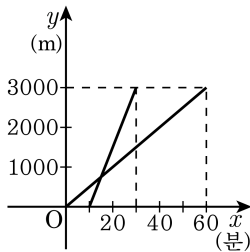
21. 연속하는 세 자연수의 합이 69 보다 크고 72 이하일 때, 세 수를 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

22. 집에서 3000m 떨어져 있는 도서관까지 형제가 가는데, 동생은 걸어서 가고, 형은 동생이 출발한지 10분 후에 자전거로 갔다. 아래 그림은 동생이 출발한 지 x 분 후에 동생과 형이 간거리 y m 를 그래프로 나타낸 것이다. 형과 동생이 서로 만나는 것은 동생이 출발한 지 몇 분 후인가?



① 3분 후

② 5분 후

③ 10분 후

④ 15분 후

⑤ 18분 후

23. 연립방정식 $\begin{cases} x + ay = 1 \\ bx + y = 8 \end{cases}$ 의 그래프를 그렸을 때 교점의 좌표가

$(3, 2)$ 일 때, ab 의 값으로 옳은 것은?

① 2

② 1

③ 0

④ -1

⑤ -2

24. 두 직선 $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$ 의 교점을 지나고, y 축에 수직인 직선의 방정식은?

① $x = 1$

② $y = 1$

③ $x = 2$

④ $y = 2$

⑤ $x = 3$

25. 순환소수 $0.\dot{a}\dot{b}$ 가 $\frac{13}{33}$ 일 때, 순환소수 $0.\dot{b}\dot{a}$ 를 기약분수로 나타내어라.

(단, a, b 는 한 자리의 자연수)



답:

26. 두 순환소수 $0.\dot{a}\dot{b}$, $0.\dot{b}\dot{a}$ 의 합이 $0.\dot{3}$ 일 때, $a-b$ 의 값은? (단, $0 < a < b$)

① -2

② -1

③ 0

④ 1

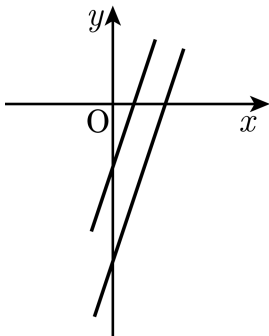
⑤ 2

27. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{3}{4}$ 일 때, $\frac{5a - 3ab + 5b}{a + b}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

28. 다음 연립방정식 중 그 그래프가 다음 그래프와 비슷한 것은?



① $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 6x - 2y = 10 \end{cases}$

③ $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 2x + 4y = 2 \end{cases}$

② $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 0 \end{cases}$

④ $\begin{cases} 3x - 2y = -2 \\ 6x - 2y = -4 \end{cases}$

29. 두 일차함수 $y = x$, $y = -2x + 5$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 삼각형 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 정사각형의 한 변의 길이는?

① 1

② $\frac{4}{3}$

③ $\frac{5}{3}$

④ 2

⑤ $\frac{7}{3}$

30. 다음 그림과 같이 일차방정식 $3x - y + 12 = 0$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 직선 $y = mx$ 에 의하여 이등분된다고 한다. 이 때, m 의 값은?

① -1

② 0

③ 1

④ -3

⑤ 3

