

1. $\frac{-7x^2y}{5-z}$ 를 기호 \times, \div 를 사용한 식으로 나타낸 것을 고르면?

- ① $-7 \times x \times x \times y \div 5 \times (-z)$ ② $-7 \times x \times 2 \times y \div (5-z)$
③ $-7 \times x \times x \times y \div 5 \div (-z)$ ④ $-7 \times x \times 2 \times y \times 5 \div (-z)$
⑤ $-7 \times x \times x \times y \div (5-z)$

2. 다음 중 다항식 $3x^2 - 4x + 2$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다항식의 차수는 2 이다.
- ② 항은 $3x^2$, $4x$, 2 의 3 개이다.
- ③ 상수항은 2 이다.
- ④ x^2 의 계수는 3 이다.
- ⑤ $3x^2$ 은 x 에 대한 2 차이다.

3. $(4x-6) \div 2$ 를 계산하면?

① $2x-3$

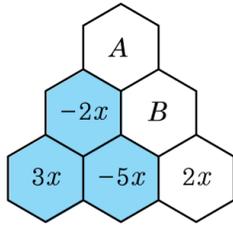
② $2x+3$

③ $3x-2$

④ $3x+2$

⑤ $3x+4$

4. 다음 그림에서 색칠한 부분의 계산 규칙으로 A , B 를 각각 구하여 그림을 완성하고 $A - B$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

5. $8\left(2x - \frac{1}{4}\right) - \frac{1}{3}(6x - 9) = Ax + B$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

6. 다음 중 등식을 고르면?

① $x + 5 = 3$

② $2(x - 1) < -(9 - 4x)$

③ $\left(\frac{x}{3} - 2\right)(3x + 1)$

④ $40 - x \leq 108$

⑤ $7 - 3x = 2x + 11$

7. 다음 중 []안의 수가 주어진 방정식의 해가 아닌 것을 고르면?

① $0.3x - \frac{1}{10} = 1$ [2]

② $2x - 1 = 5$ [3]

③ $x + 6 = -(x + 4)$ [-5]

④ $6x - 10 = 2x + 6$ [4]

⑤ $2(x + 1) - 3 = -3x - 6$ [-1]

8. 다음 보기 중 x 에 관한 일차방정식이 아닌 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $4(1-x) - 4x = 0$

㉡ $2x + 7 = 7 + 2x$

㉢ $1 + x - x^2 = 1 - x^2$

㉣ $2 = 2x + 3x^2$

㉤ $3x + 8 = 2x + 1$

답: _____

답: _____

9. 방정식 $2(3x-2)+3=4x-6$ 을 풀면?

① $x = \frac{5}{2}$

② $x = \frac{3}{2}$

③ $x = \frac{1}{2}$

④ $x = -\frac{3}{2}$

⑤ $x = -\frac{5}{2}$

10. 다음 일차방정식 중에서 $0.12x - 0.1 = 0.26$ 과 해가 같은 것은?

① $3x - 6 = 0$ ② $-2x + 3 = -3$ ③ $x - 2 = 11$

④ $x - 5 = 8$ ⑤ $2x - 6 = 10$

11. 십의 자리 숫자가 x 이고 일의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수가 처음 수보다 9만큼 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $x + 4 = 4 + x - 9$

② $4x + 9 = 4x$

③ $10x + 4 = 4x - 9$

④ $10x + 4 = 40 + x - 9$

⑤ $10x + 4 = 40 + x + 9$

12. 10% 의 소금물 200g 과 5% 의 소금물 300g 을 합하면 몇 % 의 소금 물이 되겠는가?

- ① 7% ② 8% ③ 9% ④ 10% ⑤ 11%

13. 함수 $f(x) = \frac{4}{x}$ 에 대하여 $f(a) = -8$ 일 때, a 의 값은?

- ① $-\frac{1}{4}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{8}$

14. $y = 3x$ 에서 x 의 값이 1, 0, 2일 때, 함숫값의 범위는?

① -1, 0, 1

② -2, 0, 2

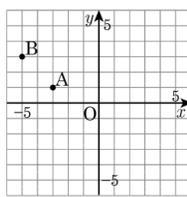
③ -2, 0, 3

④ -2, 0, 4

⑤ -3, 0, 6

15. 다음 좌표평면 위의 점 A, B의 좌표를 기호로 바르게 나타낸 것은? (답 2 개)

- ① $A(-3, -1)$ ② $B(5, 3)$
- ③ $A(3, -1)$ ④ $B(-5, 3)$
- ⑤ $A(-3, 1)$



16. 다음 중 제 4 사분면에 있는 점의 좌표는?

① (-2, 0)

② (5, 4)

③ (3, -4)

④ (-1, 6)

⑤ (-3, -3)

17. 두 점 $A(a-1, 2)$, $B(3a-7, 2)$ 가 y 축에 대하여 대칭일 때, 점 A의 좌표는?

① $(1, -2)$

② $(1, 2)$

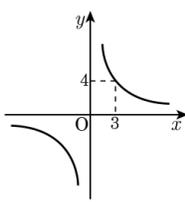
③ $(-2, 1)$

④ $(2, -1)$

⑤ $(-1, 2)$

18. 함수 $y = \frac{a}{x}$ 가 다음과 같을 때, 그래프 위의 점은?

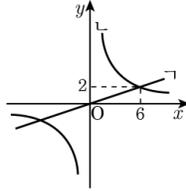
- ① (0,0)
- ② (-2,6)
- ③ (6,-2)
- ④ (-3,3)
- ⑤ (-4,-3)



19. 다음 그래프의 설명 중 옳은 것은?

보기

- ㉠ Γ 은 점 $(0, 2)$ 를 지난다.
- ㉡ Δ 의 함수식은 $y = 3x$ 이다.
- ㉢ Γ 은 점 $(-3, -1)$ 을 지나는 정비례 함수이다.
- ㉣ Δ 의 그래프는 점 $(6, 2)$ 를 지난다.
- ㉤ 두 그래프는 점 $(6, 2)$ 에서 만난다.



- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉠, ㉢, ㉣
- ③ ㉠, ㉢, ㉤
- ④ ㉢, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉡, ㉤

20. 함수 $y = \frac{16}{x}$ 의 그래프 위의 한 점 A 에서 x 축과 y 축에 내린 수선의 발을 각각 B, C 라 할 때, 사각형 ABOC 의 넓이를 구한 것은? (단, 점 O 는 원점)

- ① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

21. $a * b$ 를 $a + b - ab$ 라고 정의할 때, 다음 식을 간단히 하여라.
 $(x * 3) + \{(2 + 1) * (3 * x)\}$

 답: _____

22. 다음 수량을 문자 x 를 사용한 식으로 나타내었을때, 식의 모양이 다른 것은?

(단, 단위는 생각하지 않는다.)

- ① 시속 4km 로 x 시간 갈 때의 간 거리
- ② 밑변의 길이가 8cm , 높이가 x cm 인 삼각형의 넓이
- ③ 십의 자리 숫자가 4 , 일의 자리의 숫자가 x 인 자연수
- ④ x 원인 우표 4 장의 값
- ⑤ 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이

23. $x = -\frac{1}{3}$ 일 때, $x + \frac{1}{x^2}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

24. 다음은 일차식을 간단히 한 것이다. 옳은 것을 구하면?

① $(y-2) \div \left(-\frac{1}{2}\right) = -2y-4$

② $(a+1) - (3a-5) = -2a-4$

③ $4\left(x-\frac{8}{3}\right) - \frac{1}{6}(2x-5) = \frac{11}{3}x - \frac{59}{6}$

④ $\frac{2x-1}{3} - \frac{3x-5}{6} = \frac{x-7}{6}$

⑤ $0.5x - 0.1 + 3(0.2x - 0.7) = 11x - 22$

25. 다음을 간단히 하여라.

$$\frac{x+1}{2} - \frac{6x-3}{3} + \frac{-2x+6}{4}$$

 답: _____

26. x 에 관한 어떤 일차식에서 $\frac{1-x}{2}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $\frac{3x-2}{4}$ 가 되었다. 바르게 계산한 식은?

① $\frac{x-3}{4}$

② $\frac{2x+5}{3}$

③ $\frac{3-x}{2}$

④ $\frac{7x-6}{4}$

⑤ $\frac{x-7}{6}$

27. 어떤 x 에 대한 일차식에 $2x - 5$ 를 빼야할 것을 잘못하여 더했더니 $5x - 7$ 이 되었다. 옳게 계산한 것은?

① $x + 3$

② $10x - 12$

③ $3x - 2$

④ $-3x + 2$

⑤ $-x + 5$

28. 다음 중 옳지 않은 것만으로 짝지어진 것은?

- ㉠ $a - c = b - c$ 이면 $a = b$ 이다.
- ㉡ $ac = bc$ 이면 $a = b$ 이다.
- ㉢ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$ 이다.
- ㉣ $5a = 10b$ 이면 $a = 2b$ 이다.
- ㉤ $\frac{a}{3} = b$ 이면 $3a = b$ 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉣

③ ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉠, ㉣

29. 다음 비례식을 만족하는 x 의 값은?

$$(x-2):4=(2x-3):3$$

① $\frac{8}{3}$

② $\frac{6}{5}$

③ $\frac{1}{3}$

④ 2

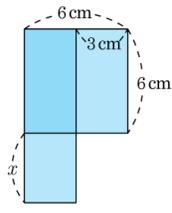
⑤ 5

30. 연속하는 세 홀수가 있다. 가장 큰 수의 3 배는 다른 두 수의 합보다 27 만큼 크다고 한다. 이때, 세 홀수의 합을 구하여라.

▶ 답: _____

31. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 모두 6cm 인 정사각형이 있다. 가로의 길이를 3cm 줄이고, 세로의 길이를 x cm 만큼 늘였더니 넓이가 30cm^2 이 되었다. x 의 값을 구하면?

- ① 3 cm ② 4 cm ③ 5 cm
 ④ 6 cm ⑤ 7 cm



32. 원가가 같은 어떤 운동화를 A 가게에서는 2할의 이윤을 붙여서 팔고, B 가게에서는 3000 원의 이윤을 붙여서 팔고 있다. A 가게에서 사는 것이 B 가게에서 사는 것보다 1000 원이 더 싸다고 할 때, 이 운동화의 원가를 구하면?

- ① 8000 원 ② 10000 원 ③ 12000 원
- ④ 14000 원 ⑤ 16000 원

33. 학생들에게 볼펜을 4 자루씩 나누어 주면 10 자루가 남고 7 자루씩 나누어주면 1 자루가 남는다고 한다. 볼펜은 모두 몇 자루인지 구하여라.

▶ 답: _____ 자루

34. 지혜는 등산을 하는데 올라갈 때에는 시속 2km 로, 같은 길을 시속 4km 로 내려와서 총 1 시간 30 분이 걸렸다면 지혜가 걸은 총 거리는?

- ① 2km ② 3km ③ 4km ④ 5km ⑤ 6km

35. 집에서 학교까지 가는데, 자전거를 타고 시속 12km 로 가면 걸어서 시속 4km 로 가는 것보다 20 분 빨리 도착한다고 한다. 집에서 학교까지의 거리를 구하여라.

▶ 답: _____ km

36. x 의 값은 자연수 전체이고, y 의 값은 수 전체일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

- | | |
|------------------|-----------------------|
| ㉠ $x + y = 0$ | ㉡ y 는 x 보다 작은 자연수 |
| ㉢ y 는 x 의 약수 | ㉣ $xy = 10$ |
| ㉤ y 는 x 의 역수 | |

① ㉠, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉢, ㉣

37. 두 함수 $f(x) = -\frac{3x}{2} + 3$, $g(x) = 2x - 3$ 에 대하여 $f(2) = a$, $g(1) = b$ 일 때, $\frac{3a - 5b}{5}$ 의 값은?

- ① 5 ② 4 ③ 3 ④ 2 ⑤ 1

38. 함수 $f(x) = -\frac{1}{2}x$ 의 함숫값의 범위가 $-1, 0, 1, 2$ 일 때, 이 함수의 x 의 범위는?

- ① $-1, 0, 1, 2$ ② $-2, -1, 0, 1$ ③ $-3, -2, 1, 2$
④ $-4, -2, 0, 2$ ⑤ $-5, -4, -3, -2$

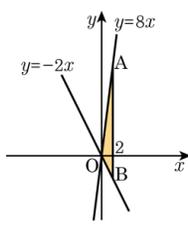
39. $y = -\frac{x}{3}$ 의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지난다.
- ② x 와 y 는 정비례 한다.
- ③ 오른쪽 위로 향하는 직선이다.
- ④ $x > 0$ 이면 $y < 0$ 이다.
- ⑤ x 의 값이 증가함에 따라 y 값은 감소한다.

40. 함수 $y = -\frac{3}{4}x$ 의 그래프가 점 $(a, -\frac{15}{2})$ 를 지날 때, 상수 a 의 값을 구하면?

- ① $\frac{5}{2}$ ② $-\frac{5}{2}$ ③ 5 ④ -5 ⑤ 10

41. 다음 그림은 두 함수 $y = 8x$ 와 $y = -2x$ 의 그래프이다. $\triangle AOB$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

42. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $(2, -6), (4, k)$ 를 지날 때, k 의 값은?

- ① 8 ② -8 ③ 10 ④ 12 ⑤ -12

43. 다음 중 항의 개수가 다른 것은?

① $\frac{a^2bc}{d}$

② $3a + 2b^2$

③ $5xy - 3y$

④ $4abc - 5y$

⑤ $3 + 3x$

44. 무게가 3g인 사탕 몇 개를 무게가 10g인 상자에 넣어서 양팔 저울의 오른쪽에 올려 놓고, 무게가 5g인 구슬 4개를 무게가 2g인 바구니에 넣어 양팔 저울의 왼쪽에 올려 놓았더니 평행이 되었다. 등식의 성질을 이용하여 무게가 3g인 사탕의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개

45. 민지가 갖고 있는 리본의 길이는 50 cm 이고 은지가 갖고 있는 리본의 길이는 30 cm이다. 민지가 갖고 있는 리본의 길이가 은지가 갖고 있는 리본의 길이의 3배가 되게 하려면, 누가 누구에게 몇 cm의 리본을 줘야 하는지 구하여라.

- ① 민지가 은지에게 5 cm의 리본을 줘야 한다.
- ② 은지가 민지에게 5 cm의 리본을 줘야 한다.
- ③ 민지가 은지에게 10 cm의 리본을 줘야 한다.
- ④ 은지가 민지에게 10 cm의 리본을 줘야 한다.
- ⑤ 민지가 은지에게 20 cm의 리본을 줘야 한다.

46. 올해 재원의 나이는 16 살이고, 재원이 아버지의 나이는 47 살이다. 아버지의 나이가 재원의 나이의 2 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 15 년 후

② 16 년 후

③ 17 년 후

④ 18 년 후

⑤ 19 년 후

47. A, B, C 세 사람이 떡을 똑같이 나누어 먹기로 하였다. 각자 가지고 온 떡의 개수의 비가 5 : 4 : 2 였는데 A가 C에게 4개, B가 C에게 1개의 떡을 주었더니 세 사람은 같은 개수의 떡을 먹을 수 있었다. 이때, A가 가지고 온 떡의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개

48. 어느 마을의 작년 남학생 수와 여학생 수의 비율이 5 : 3 이었다. 올해 남학생 수는 10% 감소하고 여학생 수가 10% 증가하니 남학생 수가 여학생의 수보다 12명 많다. 올해 이 마을의 학생 수를 구하여라.

▶ 답: _____ 명

49. 함수 $y = f(x)$ 의 관계식이 $f(-x+3) = \frac{3x^2-2}{x}$ 일 때, $f(1)$ 의 값을 구하시오. (단, $x \neq 0$)

▶ 답: _____

50. 함수 $y = \frac{a}{x}$ ($a > 0$) 의 x 의 값의 범위가 $3 < x < 12$ 이고, 함숫값의 범위가 $2 < y < b$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____