

1. 다음 중 순환소수  $x = 0.\dot{2}\dot{6}$  을 분수로 나타내려고 할 때, 가장 편리한 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - 10x$

⑤  $1000x - 100x$

2. 다음 □ 안에 알맞은 수가 나머지 넷과 다른 것은?

①  $(x^3)^\square = x^{15}$

②  $\left(\frac{b^\square}{a}\right)^2 = \frac{b^{10}}{a^2}$

③  $(x^\square y^3)^4 = x^{20} y^{12}$

④  $a^{10} \div a^\square = a^2$

⑤  $(-2)^3 \times (-2)^\square \div (-2)^4 = 16$

**3.** 다음에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $\frac{2}{x} + y - 2 = 0$

②  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3$

③  $x^2 - 2y = x - 3$

④  $2x - \frac{y}{2} = 0$

⑤  $x(y - 2) = xy + 2y$

4.  $(\quad) - (3x^2 - y) = 5x^2 + 2y$  에서  $(\quad)$  안에 알맞은 식은?

①  $-8x^2 - 3y$

②  $-8x^2 - y$

③  $-2x^2 + 3y$

④  $8x^2 + y$

⑤  $8x^2 + 2y$

5.  $4x^2 - \{3x^2 - 2x + (5x - 4)\} = Ax^2 + Bx + C$  일 때,  $A + B + C$  의 값은?

① 14

② 8

③ 4

④ 2

⑤ 0

6. 연립방정식 
$$\begin{cases} 0.4x - 0.5y = 10 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1 \end{cases}$$
의 해가  $x = a$ ,  $y = b$  일 때,  $a + b$

의 값은?

① 10

② -10

③ 4

④ -4

⑤ -2

7. 연립방정식  $-5x + 5y = 4x - y = 4x + 2y - 9$  의 해는?

①  $x = 1, y = 2$

②  $x = 2, y = 3$

③  $x = -1, y = -3$

④  $x = -3, y = 2$

⑤  $x = 4, y = -3$

8.  $a < 0, b > 0$  일 때, 일차함수  $y = -ax + b$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1사분면

② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 없다.



9. 일차함수  $y = 2ax - b$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로 3만큼 평행이동하면 일차함수

$y = -4x + 1$ 의 그래프와 일치한다. 이때,  $b - a$ 의 값은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $0$

④  $2$

⑤  $4$

**10.**  $x$ 에 관한 일차방정식  $0.\dot{1} - 0.\dot{0}\dot{7} = 0.\dot{0}\dot{3}x$ 의 해를 구하면?

①  $\frac{4}{9}$

②  $\frac{4}{3}$

③ 2

④ 3

⑤ 4

11. 다음 결과 중 옳은 것은?

①  $a^2 \times a^4 = a^8$

②  $(a^2)^3 \times (b^2)^2 = a^5 b^4$

③  $(a^3)^2 \times a^2 \times (b^3)^2 = a^8 b^6$

④  $(a^4)^2 \times (b^3)^2 \times b^2 = a^6 b^7$

⑤  $2(a^2)^5 \times a^4 \times \frac{1}{2}b^3 = a^{11}b^3$

12.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $\frac{3}{5}a + 1 < \frac{3}{5}b + 1$

②  $3 - 4a > 3 - 4b$

③  $-3a - 1 < -3b - 1$

④  $-0.1 - 2a < -0.1 - 2b$

⑤  $\frac{1-a}{3} > \frac{1-b}{3}$

13. 다음 수직선은 어느 부등식의 해를 나타낸 것이다. 다음 중 이 부등식이 될 수 없는 것을 알맞게 고른 것은?



㉠.  $x + 1 \geq 0$

㉡.  $2x + 3 \leq 1$

㉢.  $x - 5 \geq 6$

㉣.  $2(x + 1) \geq 0$

㉤.  $3x - 4 < 2$

① ㉠, ㉢

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉤

14. 180L 의 물을 담을 수 있는 통이 있다. 처음에는 분당 10L 의 속도로 물을 채우다가 분당 20L 의 속도로 물을 채워 물을 채우기 시작한 지 12 분 이내로 가득 채우려고 한다. 분당 10L 의 속도로 채울 수 있는 최대 시간은 얼마인가?

① 4 분

② 5 분

③ 6 분

④ 7 분

⑤ 8 분

**15.** 현재 물통에 들어 있는 물에 5 L의 물을 더 붓고, 그 전체 양의  $\frac{3}{2}$ 을 더 부어도 물의 양이 25 L를 넘지 않는다고 한다. 현재 물통에는 최대 몇 L의 물이 있는가?

① 3 L

② 5 L

③ 7 L

④ 10 L

⑤ 12 L

**16.** 6%의 설탕물 200 g이 있다. 여기에 설탕을 넣어서 농도가 20% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 이 때, 설탕은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

① 25 g

② 30 g

③ 35 g

④ 40 g

⑤ 45 g



17. 어머니와 딸의 나이의 합은 54살 이고, 3 년 후에는 어머니의 나이가 딸의 나이의 4 배가 된다고 한다. 현재 딸의 나이는?

① 9세

② 10세

③ 11세

④ 12세

⑤ 13세

18. 함수  $y = 2x + a$ 에 대하여  $f\left(\frac{1}{2}\right) = -1, f(2) = b$ 라고 할 때,  $a + b$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

19.  $x, y$  가 수 전체일 때, 일차방정식  $ax + 2y - 6 = 0$  의 그래프가 다음 그림과 같다. 상수  $a$  의 값은?

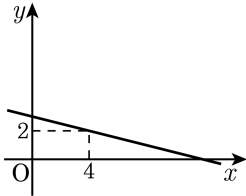
①  $\frac{1}{2}$

②  $-\frac{3}{2}$

③  $\frac{5}{2}$

④  $-\frac{7}{2}$

⑤  $\frac{9}{2}$



20.  $y = 2x - 5$ 의 그래프와 평행한 일차함수  $y = ax + b$ 는  $y = x - 1$ 과  $x$ 가 1일 때의  $y$ 값이 같다. 다음 중  $y = ax + b$  그래프 위에 있는 점은?

㉠  $(4, 6)$

㉡  $(1, 1)$

㉢  $(-1, -6)$

㉣  $(2, 2)$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣