

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(ab)^2 \times ab = a^3b^3$

②  $(a^3b)^2 \times \frac{a^2}{b^4} = \frac{a^8}{b^2}$

③  $(-2a)^2 \times (2b)^2 \div \frac{1}{a^2} = 16b^2$

④  $\left(\frac{a}{2}\right)^2 \times \left(\frac{ab}{2}\right)^3 = \frac{a^5b^3}{32}$

⑤  $\left(\frac{a}{4}\right)^2 \div \left(\frac{1}{b}\right)^2 \times (a^2b)^2 = \frac{a^6b^4}{16}$

2. 다음 식 중에서 이차식을 모두 고르면?

①  $3(2a^2 - 1)$

②  $1 + \frac{1}{x^2}$

③  $6a^2 - a + 1 - 6a^2$

④  $x\left(x - \frac{1}{x}\right) - x^2 + 1$

⑤  $\frac{1}{2}y^2 - \frac{1}{2}y - 1$

3. 다음 중 일차부등식을 모두 찾아라.

①  $3 > 5 - 2x$

②  $x - 1 < x$

③  $4x - 3 < 5$

④  $-x + 4 \geq 7$

⑤  $2x - (x + 1) \leq 3 + x$

4. 다음 중 미지수가 1 개인 일차방정식은?

①  $xy = 1$

②  $x^2 + y^2 = 1$

③  $x + 2y = 3$

④  $y = 2x + y - 3$

⑤  $2(x + 1) + 3$

5. 다음 중  $(1, -2)$ 를 지나는 직선의 방정식을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $2x - 3y = 8$       ②  $-x + y = 3$       ③  $3x - y + x = 7$

④  $2x - y - 4 = 0$       ⑤  $x + y - 3 = 0$

6. 다음 연립방정식의 해를 구하면?

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

①  $x = -2, y = 1$

②  $x = 2, y = 3$

③  $x = -2, y = -3$

④  $x = 2, y = 1$

⑤  $x = 2, y = -1$

7. 다음 중 일차함수  $y = -2x + 3$  위의 점이 아닌 것은?

① (0,3)

② (1,1)

③ (2,-1)

④ (-1,2)

⑤ (-2,7)

8.  $x$  절편이  $-1$  이고  $y$  절편이  $-4$  인 직선을 그릴 때, 이 직선이 지나는 사분면은?

① 제 1, 2, 3 사분면

② 제 1, 2, 4 사분면

③ 제 1, 3, 4 사분면

④ 제 2, 3, 4 사분면

⑤ 제 2, 4 사분면

9. 다음은 분수  $\frac{3}{80}$  을 유한소수로 나타내는 과정이다.  안에 알맞은 수는?

$$\frac{3}{80} = \frac{3}{2^4 \times 5} = \frac{3 \times \square}{2^4 \times 5 \times \square} = \frac{375}{10000} = 0.0375$$

- ① 3      ② 5      ③  $3^2$       ④  $5^2$       ⑤  $5^3$

10.  $\frac{m}{60}$ 가 유한소수로 나타내어질 때, 다음 중  $m$ 는 어떤 수의 배수이어야 하는가?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

11.  $(a^2b^x)^3 \div a^yb^3 = a^5b^9$  일 때,  $x+y$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

12.  $4x + 11y + 17 = 9x + 10y + 15$  일 때  $x - y + 2$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $x + 1$

②  $-2x + 2$

③  $-3x + 3$

④  $-4x + 4$

⑤  $-5x + 5$

13.  $x$ 의 값이  $-2, -1, 0, 1, 2$ 일 때, 부등식  $2x-1 \geq 1$ 의 해를 구하면?

- ① 해가 없다.      ② 2      ③ 1, 2  
④ 0, 1, 2      ⑤  $-1, 0, 1, 2$

14. 동네 문구점에서 한 권에 1000 원인 노트가 도매시장에서는 한 권에 700 원이라고 한다. 도매시장에 다녀오는 교통비가 2000 원일 때, 노트를 몇 권 이상을 사는 경우 도매시장에 가는 것이 유리한가?

- ① 5권      ② 6권      ③ 7권      ④ 8권      ⑤ 9권

15. 2 개의 정수가 있다. 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 3 이고 나머지가 3 이다. 또, 작은 수에 35 를 더한 수를 큰 수로 나누었더니 몫이 2 이고 나머지가 4 이었다. 두 수의 합은?

- ① 11      ② 14      ③ 17      ④ 20      ⑤ 23

16. 강아지  $x$  마리와 닭  $y$  마리를 합하여 8 마리가 있다. 다리의 수의 합이 22 개일 때,  $x, y$  에 관한 연립방정식으로 나타내면?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x + y = 8 \\ 2x + 4y = 22 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x + y = 8 \\ 2x - 4y = 22 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x + y = 8 \\ 4x - 2y = 22 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x + y = 8 \\ 4x + 4y = 22 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x + y = 8 \\ 4x + 2y = 22 \end{cases}$$

17. 다음 식을 간단히 하여라.

$$(12a^3b - 18a^3b^2) \div 6ab - 2a(6ab - 4a)$$

①  $-15ab + 10a$

②  $-15a^2b + 10a$

③  $-15ab + 10a^2$

④  $-15ab^2 + 10a^2$

⑤  $-15a^2b + 10a^2$

18. 오후 4시에 출발하는 기차를 타기 위해 오후 2시에 역에 도착하였다. 출발 시각까지 남은 시간을 이용하여 선물을 사려고 하는데 선물을 고르는데 1시간 걸린다고 하면, 시속 4km로 걸어서 갔다가 올 때 역에서 몇 km 이내에 있는 상점을 이용해야 하는가?

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

19.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $x + 2y = 8$  의 해의 개수는?

- ① 0 개    ② 1 개    ③ 2 개    ④ 3 개    ⑤ 4 개

20. 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