

1.  $x^2 - \{4x^2 + x - (2x - 2)\}$  를 간단히 하면?

①  $-3x^2 + x + 2$

②  $3x^2 - x - 2$

③  $-3x^2 + x - 2$

④  $-x^2 + 3x - 2$

⑤  $3x^2 - x + 10$

**2.**  $x < 4$  일 때,  $-2x + 1$  의 값의 범위는?

①  $-2x + 1 < -7$

②  $-2x + 1 > -7$

③  $-2x + 1 < 7$

④  $-2x + 1 > 7$

⑤  $-2x + 1 \leq 7$

3. 다음 연립방정식을 대입법으로 풀면?

$$\begin{cases} x + 2y = 4 & \dots \textcircled{a} \\ 2x - 3y = 1 & \dots \textcircled{b} \end{cases}$$

①  $x = 2, y = 1$

②  $x = -2, y = 1$

③  $x = 2, y = 0$

④  $x = 2, y = -1$

⑤  $x = 3, y = 1$

4. 분수  $\frac{a}{12}$  와  $\frac{a}{45}$  가 유한소수일 때,  $a$  의 값 중 가장 작은 자연수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 다음은 순환소수  $2.6\dot{3}$  을 분수로 나타내는 과정이다.  안에 알맞은 수를 써 넣어라.

순환소수  $2.6\dot{3}$  를  $x$  로 놓으면  $x = 2.6333\cdots$

양변에 10을 곱하면  $10x = 26.333\cdots$

양변에 100을 곱하면  $100x = 263.333\cdots$

$100x - 10x$ 를 하여  $x$ 를 구하면

$x =$  이다.



답:

\_\_\_\_\_

6. 다음은 순환소수는 분수로 나타내고, 분수는 순환소수로 나타낸 것이다. 옳지 않은 것은?

①  $0.\dot{4}\dot{6} = \frac{46}{99}$

②  $1.0\dot{7} = \frac{97}{90}$

③  $3.21\dot{4} = \frac{2893}{900}$

④  $\frac{7}{22} = 0.\dot{3}1\dot{8}$

⑤  $\frac{5}{18} = 0.2\dot{7}$

7.  $(a^2)^x \times (b^4)^y \times a \times b^6 = a^9 b^{14}$  이 성립할 때,  $x \times y$  의 값은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

8. 자연수  $n$  이 홀수일 때,  
 $(-1)^{n+1} - (-1)^{n+2} - (-1)^{2n} - (-1)^{2n+1}$  의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4



9.  $(3ab)^2 \times \left(\frac{a^2}{b^2}\right)^4 \times \left(\frac{b^4}{a^3}\right)^2$  을 간단히 하면?

①  $3ab$

②  $a^2$

③  $a^4b^2$

④  $9a^2b^2$

⑤  $9a^4b^2$

10.  안에 알맞은 식을 써넣어라. (단,  $x \neq 0$  )

$$x^8 \times x^2 \div \frac{1}{x^{-5}} \div \boxed{\phantom{000}} = x^2$$



답: \_\_\_\_\_

11.  $-(-15ab - 9ac) \div (-3a)$  를 간단히 하면?

①  $-5a - 3c$

②  $5b + 3c$

③  $-5b - 3c$

④  $-5b + 3c$

⑤  $-45a^2b + 27a^2c$

12.  $a = \frac{1}{3}$ ,  $b = -\frac{1}{4}$ ,  $c = -\frac{2}{3}$  일 때,  $\frac{a+b}{a-c} + ab$  의 값을 구하여라.



답:

---

**13.**  $x = 3a - 4b - 7$ ,  $y = -2a + b$  일 때, 다음 식  $2x - 3y + 4$ 를  $a, b$ 에 관한 식으로 옳게 나타낸 것은?

①  $-5b - 10$

②  $-11b - 10$

③  $12a - 11b - 10$

④  $12a - 5b - 3$

⑤  $12a - 7b - 3$

14. 연속하는 세 짝수의 합이 90 보다 크고 100 보다 작을 때, 세 짝수 중 가장 작은 수는?

① 24

② 26

③ 28

④ 30

⑤ 32

15. 높이가 10 이고 넓이가 40 이하인  $\triangle ABC$  를 작도하려고 한다. 밑변의 길이를  $x$  로 놓을 때,  $x$  의 값의 범위는?

①  $0 < x \leq 6$

②  $0 < x < 7$

③  $0 < x \leq 8$

④  $0 < x < 6$

⑤  $0 < x < 8$

16.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $4x + 3y = 20$  의 해의 개수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5



17. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀 때, 필요한 식을 모두 고르면? (정답 2 개)

$$\begin{cases} 5x + 3y = 7 & \dots \textcircled{\text{㉠}} \\ 4x - 7y = 15 & \dots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$$

①  $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 + \textcircled{\text{㉡}} \times (-7)$

②  $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 - \textcircled{\text{㉡}} \times 7$

③  $\textcircled{\text{㉠}} \times 7 - \textcircled{\text{㉡}} \times (-3)$

④  $\textcircled{\text{㉠}} \times (-4) + \textcircled{\text{㉡}} \times 5$

⑤  $\textcircled{\text{㉠}} \times 4 - \textcircled{\text{㉡}} \times (-5)$

18. 다음 중 유리수는 몇 개인지 구하여라.

$$-\frac{1}{3}, 0, 0.01, 2\frac{1}{5}, \pi, 3, 0.121231234\cdots$$



답:

개

19.  $\left(\frac{x^b y^3}{x^5 y^a}\right)^8 = \frac{x^8}{y^{16}}$  일 때,  $b - a$  의 값을 구하여라.



답:

---

20.  $27^{x-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-6}$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



답:

---

**21.** 700 원짜리 빵과 500 원짜리 우유를 합하여 6 개 사려고 하는데 4000 원을 넘기지 않고 사려고 한다. 최대를 살 수 있는 빵의 개수는 몇 개인가?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

**22.** 10000 원 초과 15000 원 미만의 돈으로 500 원짜리 우표와 300 원짜리 우표를 합하여 30 장을 사야한다. 500 원짜리 우표는 최대 몇 장까지 살 수 있는가?



답:

\_\_\_\_\_

장

**23.** 아침 8 시 30 분이 등교시간인 효주는 아침 8 시에 출발하여 분속 40m 로 걷다가 늦을 것 같아서 분속 80m 로 뛰어갔더니 지각을 하지 않았다고 한다. 집에서 학교까지의 거리가 2km 일 때, 효주가 뛰은 구간의 거리는 몇 km 이상인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ km

24. 오후 7시에 출발하는 버스를 타기 위해 오후 4시에 터미널에 도착하였다. 출발 시각까지 남은 시간을 이용하여 선물을 사려고 하는데 선물을 고르는데 1시간 걸린다고 하면, 시속 3km로 걸어서 갔다가 올 때, 터미널에서 몇 km 이내에 있는 상점을 이용해야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ km 이내



**25.** 관희는 3%의 설탕물 500g 을 이용하여 10% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 증발시켜야 하는 물의 양을 구하여라.



답:

g 이상

26. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 2y = 4 & \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ x - 4y = 2 & \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$  에서  $y$  를 소거하여 풀 때, 필요한 식은?

①  $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

②  $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}} \times 2$

③  $\textcircled{\text{㉡}} \times 4 - \textcircled{\text{㉠}} \times 3$

④  $\textcircled{\text{㉡}} \times 2 + \textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}}$

⑤  $\textcircled{\text{㉠}} \times 2 + \textcircled{\text{㉡}}$

**27.** 다음의 연립방정식을 가감법을 이용하여 풀었을 때, 이를 만족하는 해  $(x, y)$  가 제 4 사분면에 위치하는 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x + 5y = 10 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 5x + 3y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x - y = -1 \\ -3x + y = -5 \end{cases}$$

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

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

**28.** 두 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 4y = 1 \\ 2x - 3y = -5 \end{cases}$  가 한 점에서 만날 때, 교점의 좌표

$(m, n)$  값을 구하면?

①  $(1, -1)$

②  $(2, -1)$

③  $(-2, 1)$

④  $(-1, 1)$

⑤  $(-1, -1)$

**29.** 어떤 자연수에  $2.\dot{2}$ 를 곱해야 할 것을  $2.2$ 를 곱하였더니 차이가  $0.2$ 가 생겼다. 이때, 이 자연수를 구하면?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

**30.** 일차방정식  $2x + ay - 6 = 0$  이  $(0, 2)$ ,  $(-3, b)$ ,  $(c, -2)$  를 해로 가질 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

① 9

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 15