

1.  $x = 2.6666\dots$  일 때,  $10x - x$ 의 값은?

- ① 0.26      ② 2.6      ③ 2.4      ④ 24      ⑤ 26.66

2. 순환소수 3.469 를 분수로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 보기의 수를 큰 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠ 0.154

㉡ 0.154

㉢ 0.154

㉣ 0.154

① ㉡ → ㉢ → ㉣ → ㉠

② ㉠ → ㉢ → ㉣ → ㉡

③ ㉡ → ㉣ → ㉢ → ㉠

④ ㉢ → ㉠ → ㉣ → ㉡

⑤ ㉣ → ㉡ → ㉢ → ㉠

4.  $x = 2, y = -3$  일 때  $\frac{xy^2 - 2x^2y}{xy} + \frac{yx^2 - 2y^2}{y}$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

5.  $a+b+c=0$  일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{b+c}{a} + \frac{c+a}{b} + \frac{b+a}{c}$$

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

6. 다음 중 부등식을 모두 고르면?

①  $5x - 7 = 4$

②  $x + y < 6$

③  $2x - 3 \leq x + 8$

④  $3(x - 5) - (7 - x)$

⑤  $x + y$

7. 다음 중 일차부등식인 것은?

①  $x + 4 \geq -1$

②  $2x + 4 = 6$

③  $x - 5x < 3 - 4x$

④  $2 > x - x^2$

⑤  $6 + x - (1 + 3x)$

8. 다음 중 일차부등식은? [정답 2개]

①  $2x + 1 < 3x$

②  $x(x + 2) < x$

③  $x(x - 3) < x^2 + 2$

④  $2x(x - 1) < 3x + 2$

⑤  $2(x + 1) < 2x + 5$

9. 어떤 물탱크에 물이 들어있다. 우선  $10l$  를 사용하고 그 나머지의  $\frac{1}{2}$  을 사용하였는 데도  $10l$  이상의 물이 남아 있었다. 처음에 들어있는 물의 양은 몇  $l$  이상이어야 하는가?

- ①  $10l$       ②  $15l$       ③  $20l$       ④  $25l$       ⑤  $30l$

10.  $x, y$ 가 자연수일 때,  $3x + y = 19$ 를 만족하는  $x, y$  순서쌍의 개수를 구하면?(단,  $x > y$ )

- ① 2 개    ② 3 개    ③ 4 개    ④ 5 개    ⑤ 6 개

11. 일차방정식  $3x - 4y = -11$  의 한 해가  $(k, -2k)$  일 때,  $k$  의 값은?

- ① -5      ② -4      ③ -3      ④ -2      ⑤ -1

12. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 모든 순환소수는 유리수이다.
- ㉡ 모든 유리수는 순환소수로만 나타낼 수 있다.
- ㉢ 기약분수를 소수로 고치면 모두 유한소수가 된다.
- ㉣ 모든 유한소수는 유리수이다.
- ㉤ 모든 정수는 순환소수로 나타낼 수 있다.

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

13.  $4x^2+x+3$ 에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $-2x^2+2x+3$ 이 되었다. 옳게 계산한 식을 구하면?

①  $10x^2+3$

②  $10x^2+x-3$

③  $6x^2+2x+3$

④  $6x^2+x-3$

⑤  $6x^2-2x$

14. 어느 동물원은 입장료가 1500 원이고, 30 명 이상의 단체는 30 % 할인을 해준다고 한다. 몇 명 이상일 때 30 명의 단체 입장료를 내는 것이 더 저렴하겠는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

15. 친구는 자전거 대회를 연습하기 위해 50 km 을 연습 구간으로 하였다. 처음에는 시속 40 km로 달리다가 중간에 시속 30 km 으로 달렸다. 총 도착하는데 걸린 시간은 1 시간 30 분을 넘기지 않았을 때, 시속 40 km 로 달린 거리는 얼마 이상인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ km

16. 4% 의 소금물 400g 에 추가로 물을 더 넣어서 1% 이하의 소금물을 만들었다고 한다. 추가로 넣어준 물의 양은 최소한 몇 g인가?

① 800g

② 900g

③ 1000g

④ 1100g

⑤ 1200g

17. 연립방정식  $\begin{cases} x-3y=3m+6 \\ 2x=y-5 \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $x=-3y+8$  을

만족시킬 때,  $m$  의 값은?

- ①  $-\frac{23}{3}$     ②  $-\frac{16}{3}$     ③  $-\frac{10}{3}$     ④  $-\frac{2}{3}$     ⑤  $\frac{5}{3}$

18. 다음 연립방정식을 풀어라.

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

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

19. 연립방정식  $\begin{cases} -ax + y = 5 \\ 2x - y = -b \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 연필 2 자루와 공책 1 권의 값은 490 원이고, 연필 4 자루와 공책 3 권의 값은 1230 원이라고 할 때, 연필 2 자루와 공책 5 권의 값은?

① 1100 원

② 1250 원

③ 1330 원

④ 1430 원

⑤ 1490 원

21. 학생이 48 명인 학급에서 남학생의  $\frac{1}{6}$  과 여학생의  $\frac{1}{2}$  이 안경을 썼다.

안경 낀 학생들의 합이 학급 전체 수의  $\frac{1}{4}$  일 때, 여학생의 수는?

- ① 12 명    ② 14 명    ③ 16 명    ④ 18 명    ⑤ 20 명

22. 갑이 60m 를 걷는 동안 을은 40m 를 걷는 속력으로 1000m 떨어진 두 지점에서 갑과 을이 서로 마주보고 걷기 시작하였다. 만날 때까지 10 분이 걸렸다면 갑의 속력을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m/min

23. 공원 안에 둘레의 길이가 1.5km 인 호수가 있다. 이 호수 둘레의 같은 지점에서 수연, 지우 두 사람이 반대 방향으로 출발하면 15 분 만에 만나고, 같은 방향으로 가면 50 분 만에 수연이가 지우를 따라가 만나게 된다. 수연이의 시속은?

- ① 시속 2.1km      ② 시속 2.7km      ③ 시속 3km  
④ 시속 3.3km      ⑤ 시속 3.9km

24. 물속에서 금속  $A$  는 그 무게의  $\frac{2}{3}$  가 가벼워지고, 금속  $B$  는  $\frac{1}{4}$  이 가벼워진다.  $A, B$  로 만든 합금 2000 g 을 물속에서 달았더니 800 g 이었다. 이 합금에는  $B$  가 몇 g 섞여 있는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

25. 분수  $\frac{7 \times a}{84}$  를 소수로 나타내면 유탄소수가 될 때,  $a$  의 값이 될 수 있는 수 중에서 가장 큰 두 자리의 정수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

26.  $(25)^3 \div (-5)^n = -5^3$  일 때,  $n$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

27.  $a = -\frac{1}{3}$ ,  $b = 4$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$\left(-\frac{1}{4}ab\right)^3 \div (-ab^2)^2 \times 24ab^2$$

 답: \_\_\_\_\_

28. 다음 식에서  $P$ 의 값은? (단,  $a \neq b \neq c$ )

$$P = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

29. 일차부등식  $0.2(2-x) + 0.3 > -0.7$  을 만족하는  $x$  의 값 중 가장 큰 정수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 2 \\ 0.1x + 0.3y = 1.5 \end{cases}$  의 해를  $x = a, y = b$  라 할 때,  
 $2a - b$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

31. 연립방정식  $\begin{cases} ax - 2y = 8 \\ 3x + 2y = 2 \end{cases}$  의 해가 없을 때,  $a$  의 값은?

- ① -6      ② 6      ③ 3      ④ -3      ⑤ 12

32.  $f(x) = 2^x$  이라고 할 때, 안에 알맞은 수를 구하여라.

$$f(4) \times f(6) \div f(-3) = f(\text{})$$

 답: \_\_\_\_\_

33. 지름이  $7r$ mm 인 금 구슬 1 개의 가격은 지름이  $r$ mm 인 금 구슬 7 개로 만든 팔찌 몇 개의 가격과 같은지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

34. 연립방정식  $\begin{cases} x-y=-1 \\ x+y=5 \end{cases}$  을 만족하는  $x, y$  에 대하여  $|x-y|$  의 값은?

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

35. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{1-x}{3} - \frac{y}{2} = \frac{5}{3} \\ 0.2x - 0.3y = -0.8 \end{cases}$  을 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_