

1. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ $0.345345\cdots = 0.\dot{3}4\dot{5}$

㉡ $21.1515\cdots = 2\dot{1}.1\dot{5}$

㉢ $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}415\dot{1}$

㉣ $0.1232323\cdots = 0.1\dot{2}\dot{3}$

㉤ $8.2359359\cdots = 8.2\dot{3}5\dot{9}$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. $\left(-\frac{3xy^2}{x}\right)^3 \times \frac{xz^2}{3y} \div \left(\frac{xy}{z}\right)^2$ 을 간단히 하면?

① $\frac{9z}{x}$

② $-\frac{9y^3z^4}{x}$

③ $\frac{3z^2}{y}$

④ $\frac{27xy}{z}$

⑤ $-\frac{3yz}{x^2}$

3. 다음 중 부등호를 사용하여 나타낸 식이 옳지 않은 것은?

① x 는 양수이다. $\rightarrow x \geq 0$

② x 는 4 보다 작지 않다. $\rightarrow x \geq 4$

③ x 는 1 보다 크지 않다. $\rightarrow x \leq 1$

④ x 는 7 보다 작다. $\rightarrow x < 7$

⑤ x 는 -6 보다 크고 0 이하이다. $\rightarrow -6 < x \leq 0$

4. 1 권에 500 원 하는 공책과 1 권에 600 원 하는 공책을 합하여 15 권을 8200 원에 샀다. 1 권에 500 원 하는 책은 1 권에 600 원 하는 책보다 몇 권 더 많은가?

① 1 권

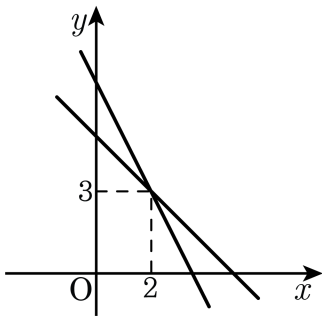
② 2 권

③ 3 권

④ 4 권

⑤ 5 권

5. 다음 그래프는 어떤 연립방정식의 해를 좌표평면 위에 나타낸 것이다.
이 그래프를 만족하는 연립방정식으로 알맞은 것은?



①
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

③
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$$

⑤
$$\begin{cases} x - y = 1 \\ 5x - 6y = 1 \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} 3x + y = 11 \\ x - y = -3 \end{cases}$$

④
$$\begin{cases} \frac{1}{2}x + y = 5 \\ 2x + \frac{1}{3}y = 9 \end{cases}$$

6. A 가 자연수일 때, $\frac{11}{90} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다고 한다.

이때, 가장 작은 자연수 A 를 구하여라.



답:

7. 다음 순환소수 $0.7\overline{42}$ 를 분수로 고치는 과정이다. 빈칸의 수가 옳게 된 것은?

$x = 0.7424242\cdots$ 이므로

(㉠) $x = 7.424242\cdots$ ㉠

(㉡) $x = 742.4242\cdots$ ㉡

㉡ 에서 ㉠을 변끼리 빼면

(㉢) $x =$ (㉣)

$\therefore x =$ (㉤)

㉠ 100

㉡ 100

㉢ 999

㉣ 735

㉤ $\frac{66}{49}$

8. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $\left(\frac{y^2}{x}\right)^3 \times (x^2y^3)^2 = xy^{12}$

② $12x^5 \div (-3xy^2) \times (-y^3)^2 = 4x^4y^4$

③ $\frac{x^4}{y} \times (y^3)^2 \div \left(\frac{x^2}{y}\right)^2 = y^6$

④ $\left(\frac{b}{a}\right)^3 \times (ab^3)^2 \times a^2 = ab^9$

⑤ $\left(\frac{3}{2}\right)^3 \times \left(\frac{2^2}{3}\right)^2 = 6$

9. $2^{2004} \times 5^{2008}$ 이 n 자리의 수일 때 n 의 값을 구하여라.



답: _____

10. $x = 3, y = -2, z = 6$ 일 때, $xy^4z \times (-2x^2y)^3 \div (2x^3y^3z)^2$ 의 값은?

① -6

② -4

③ -2

④ 2

⑤ 4

11. $2(2x - y) = 3 + x + y$ 일 때, $2(x - 2y) + y - 2$ 를 x 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $-x + 1$

② $x - 2$

③ $2x - 3$

④ $2x - 4$

⑤ $3x - 5$

12. ‘전체 학생 100 명 중에서 남학생이 x 명일 때, 여학생 수는 45 명보다 작다.’를 부등식으로 바르게 나타낸 것은?

① $100 - x < 45$

② $100 - x \geq 45$

③ $45 + x \leq 100$

④ $x \geq 45$

⑤ $x < 45$

13. $-3 \leq x < 1$ 일 때, $5 - 2x$ 의 범위를 구하여라.



답:

14. x 가 자연수일 때, 일차부등식 $1.5 - 0.3x \geq 0.12x + 0.24$ 의 해의 합을 구하여라.



답: _____

15. 110L 의 대형물통이 있다. 처음에는 시간당 7L 의 속도로 물을 채우다가 시간당 15L 의 속도로 물을 채워 물을 채우기 시작한지 10 시간 이내에 가득 채우려고 한다. 시간당 7L 의 속도로 채울 수 있는 시간은 최대 몇 시간인지 구하여라.



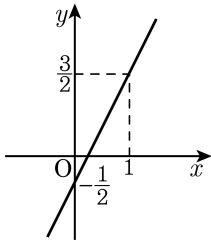
답:

_____ 시간

16. 다음 중 두 변수 x, y 에 대하여 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 넓이 y
- ② x 와 y 의 곱이 3
- ③ 물통에 매분 $2L$ 씩 물을 받을 때 물을 받기 시작한 지 x 분 후의 물의 양 yL
- ④ y 는 x 의 서로소인 수
- ⑤ 시계의 분침이 회전하는데 걸리는 시간을 x 분, 회전한 각도를 y

17. 일차함수 $y = ax - \frac{1}{2}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 그래프 $y = 2x + a$ 위의 점이 아닌 것은?



① $(1, 4)$

② $(-1, 0)$

③ $(2, 6)$

④ $(-\frac{1}{2}, 1)$

⑤ $(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$

18. 일차함수 $y = ax - 6$ 의 그래프가 다음 그래프와 서로 평행할 때, a 의 값은?

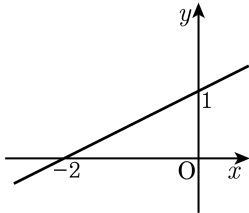
① 2

② $\frac{1}{2}$

③ $-\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{3}$

⑤ 3



19. 직선의 방정식 $x + 2y = a$ 와 $bx + 3y = 5$ 가 점 $(2, 1)$ 을 지날 때,
 $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 연립방정식 $\begin{cases} x + y + 9 = 0 \\ 3x + 4y - a = 0 \\ x - 2y + 3 = 0 \end{cases}$ 의 그래프가 한 점에서 만날 때, a 의

값을 구하여라.



답: _____

21. 분수 $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \dots, \frac{1}{100}$ 중에서 무한소수의 개수를 구하여라.



답:

개

22. 부등식 $\frac{x+1}{3} + \frac{7}{2} > \frac{2x}{3}$ 을 만족하는 정수 중 최댓값을 a , 부등식 $\frac{1}{3}(x+4) + (-x) \leq \frac{2+x}{3} + 2$ 을 만족하는 정수 중 최솟값을 b 라고 할 때, $a - b$ 의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

23. 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = -5 \\ 5x + cy = 7 \end{cases}$ 을 푸는데 c 를 잘못 보아 $x = 0, y = 1$

을 해로 얻었다. 옳은 해가 $x = 3, y = 4$ 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하면?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

24. 어느 음식점에서 점심식사로 발행한 영수증이 2 장 있다. 한 영수증에는 샌드위치 3 개, 커피 7 잔, 햄버거 1 개의 비용으로 4350 원이 적혀 있고, 다른 영수증에는 샌드위치 4 개, 커피 10 잔, 햄버거 1 개의 비용으로 5100 원이 적혀 있었다. 이 음식점에서 샌드위치 1 개, 커피 1 잔, 햄버거 1 개를 사는데 드는 비용은?

① 2700 원

② 2750 원

③ 2800 원

④ 2850 원

⑤ 2900 원

25. 둘레의 길이가 1km 인 원형 트랙을 A , B 두 사람이 같은 지점에서 서로 반대 방향으로 동시에 출발하면 2 분 후에 만나고, 같은 방향으로 출발하면 12 분 후에 만난다고 한다. 이 때, 두 사람의 속력을 구하면? (A 가 B 보다 빠르다고 한다.)

- ① $A : \frac{875}{3} \text{m/분}, B : \frac{635}{3} \text{m/분}$
- ② $A : \frac{865}{3} \text{m/분}, B : \frac{625}{3} \text{m/분}$
- ③ $A : \frac{875}{3} \text{m/분}, B : \frac{605}{3} \text{m/분}$
- ④ $A : \frac{865}{3} \text{m/분}, B : \frac{605}{3} \text{m/분}$
- ⑤ $A : \frac{875}{3} \text{m/분}, B : \frac{625}{3} \text{m/분}$