

1. 순환소수 $1.5\bar{1}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수를 모두 고르면?

① 9

② 18

③ 45

④ 90

⑤ 99

2. $3^2 = a$ 일 때, 3^{12} 을 a 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① a^6

② $2a^6$

③ a^8

④ $2a^8$

⑤ $3a^8$

3. 5^5 을 25번 더하여 얻은 값을 5의 거듭제곱으로 나타낸 것은?

① $5^5 + 25$

② $5^5 \times 25$

③ 5^7

④ $(5^5)^2$

⑤ $(5^5)^{25}$

4. $2y - 2 [x + 3y - 3 \{ -2y + 2 (x + y) \}]$ 를 간단히 했을 때, x 의 계수와 y 의 계수의 합은?

① -7

② -3

③ 0

④ 6

⑤ 11

5. $(x - y) : (x + 3y) = 5 : 2$ 일 때, $\frac{x}{2} - y$ 를 y 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $\frac{y}{7}$

② $\frac{y}{15}$

③ $\frac{2}{3}y$

④ $-\frac{10}{3}y$

⑤ $-\frac{23}{6}y$

6. 일차부등식 $\frac{x}{2} - 1 > \frac{2x-1}{5}$ 을 만족하는 x 의 값 중 가장 작은 정수를 구하여라.



답: _____

7. 회원들에게 저렴한 배송료 서비스를 제공하는 인터넷 슈퍼는 다음 표와 같이 배송료를 받고 있다.

	비회원	회원
연회비(원)	없음	8000
1회 주문시 배송료(원)	2000	500

이 인터넷 슈퍼에 회원으로 가입하고 일 년에 몇 회 이상 주문해야 비회원으로 주문하는 것 보다 유리한가?

- ① 4회 ② 5회 ③ 6회 ④ 7회 ⑤ 8회

8. 자연수, 정수, 유리수에 대하여, 다음 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ -1 은 자연수가 아니다.
- ㉡ 3 은 정수가 아니다.
- ㉢ $\frac{5}{3}$ 은 자연수이다.
- ㉣ -1.23 은 유리수가 아니다.
- ㉤ $\frac{7}{12}$ 는 유리수이다.

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

9. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (답이 2 개)

① $0.\dot{8}\dot{9} = 0.9$

② $0.\dot{7}\dot{6} > 0.7\dot{6}$

③ $2 \times 0.\dot{8} < 1.\dot{7}$

④ $2.1\dot{4}\dot{5} = \frac{2145 - 21}{9900}$

⑤ $\frac{14}{33} = 0.\dot{4}\dot{2}$

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 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 모든 순환소수는 유리수이다.
- ② 정수가 아닌 유리수는 모두 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ③ 모든 무한소수는 순환소수이다.
- ④ 모든 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 모든 무한소수는 분수로 나타낼 수 있다.

12. 지수법칙을 이용하여 $2^9 \times 5^5$ 은 몇 자리 수인지 구하여라.



답:

자리 수

13. $-2x^4y^3 \div x^2y \times (-2xy)^2 = Ax^By^C$ 일 때, $A + B + C$ 의 값은?

① 0

② 2

③ 4

④ 8

⑤ 16

14. 다음 식을 전개하였을 때, 그 결과가 이차식인 것을 모두 고르면?

① $\left(-\frac{2}{x} + 3\right) + \left(5 + \frac{2}{x}\right)$

② $(4 + 3x + 2x^2) - (-4 + 3x - 2x^2)$

③ $(3 - 3x - 6x^2) - 3(2x^2 + 2x - 3)$

④ $\left(-\frac{2}{3}x^2 + 3x - 4\right) - \left(-5 - 6x - \frac{2}{3}x^2\right)$

⑤ $-2x^2(1 - x)$

15. $a = 2x - 3$ 일 때, 다음 식을 x 에 관한 식으로 나타내면?

$$(2a - 3)x^2 - ax + a + 3$$

① $-4x^3 + 11x^2 + 5x$

② $-4x^3 - 11x^2 - 5x$

③ $-4x^3 - 11x^2 + 5x$

④ $4x^3 - 11x^2 - 5x$

⑤ $4x^3 - 11x^2 + 5x$

16. 부등식 $3x + 5y \leq 25$ 를 만족하는 자연수의 순서쌍 (x, y) 의 개수를 구하여라.



답:

개

17. $\frac{1}{2}(x-a) > \frac{1}{3}x + 1$ 의 해가 $x > 18$ 일 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

18. 4000 원 이상 5000 원 이하의 돈으로 190 원짜리 우표와 350 원짜리 우표를 합하여 20 장을 사야한다. 350 원짜리 우표는 최대 몇 장까지 살 수 있는가?



답:

장

19. 희진이는 현재 60000 원, 지윤이는 10000 원이 예금되어 있다. 희진이는 매월 3000 원씩, 지윤이는 2000 원씩 예금한다고 한다. 희진이의 예금액이 지윤이의 예금액의 3 배보다 적어지는 것은 몇 개월부터인지 구하여라.

① 9개월

② 10개월

③ 11개월

④ 12개월

⑤ 13개월

20. A 지점에서 3000 m 떨어진 B 지점까지 갈 때, 처음에는 1 분에 100 m 의 속력으로 뛰어가다가 나중에는 1 분에 50 m 의 속력으로 걸어서 40 분 이내에 도착하려고 한다. 뛰어간 거리에 해당되는 것을 모두 고르면?

① 300 m

② 500 m

③ 1000 m

④ 2000 m

⑤ 2500 m

21. 540 g의 끓는 물에 각설탕 10 개를 넣었더니 농도가 10%의 설탕물이 되었다. 농도를 20% 이상으로 하기 위해 추가로 최소한 각설탕 몇 개를 더 넣으면 되겠는가?

① 10 개

② 12 개

③ 13 개

④ 15 개

⑤ 16 개

22. $\frac{1}{2} < 0.\dot{A} < \frac{2}{3}$ 인 자연수 A 를 구하여라.



답:

23. 어떤 자연수에 $0.\dot{4}$ 를 곱할 것을 0.4 를 곱하여 계산하였더니 정답과의 차이가 2가 되었다. 어떤 자연수를 구하면?

① 32

② 45

③ 55

④ 62

⑤ 75

24. 등식 $(-x^a y^2) \times 2xy^b \div (-2xy^3)^2 = cx^6 y^4$ 일 때, abc 의 값을 구하여라.



답:

- 25.** 진희가 경수와의 약속 시간보다 2시간 먼저 도착하여 그 시간을 이용하여 햄버거를 사기 위해 햄버거 가게에 갔다. 약속 장소에서 햄버거 가게까지는 시속 3km의 속력으로 가고, 햄버거 가게에서 약속 장소까지는 시속 2km의 속력으로 왔다고 한다. 햄버거를 사는데 20분이 걸렸다면 약속 장소에서 햄버거 가게까지의 거리는 몇 km 이내에 있어야 하는지 구하여라.



답:

_____ km 이내