

1. 등식 $x^2 + \frac{1}{2}x - 4 + A = \frac{3}{5}x^2 - \frac{1}{3}x + 1$ 을 만족하는 다항식 A 를 바르게 구한 것은?

① $-\frac{2}{5}x^2 - \frac{5}{6}x + 5$

③ $\frac{2}{5}x^2 + \frac{5}{6}x - 5$

⑤ $\frac{3}{5}x^2 - \frac{5}{6}x - 5$

② $-\frac{3}{5}x^2 - \frac{5}{6}x + 5$

④ $-\frac{2}{5}x^2 + \frac{1}{6}x + 5$

2. $3x(6x - 4y)$ 를 간단히 하면?

① $-18x^2 - 12xy$

② $-9x^2 - 7xy$

③ $18x^2 - 12xy$

④ $18x^2 + 12x$

⑤ $18x^2 + 12y$

3. $\left(3a - \frac{1}{2}b\right)\left(3a + \frac{1}{2}b\right)$ 를 전개하면?

① $3a^2 - \frac{1}{4}b^2$

② $3a^2 - \frac{1}{2}b^2$

③ $6a^2 - \frac{1}{4}b^2$

④ $9a^2 - \frac{1}{2}b^2$

⑤ $9a^2 - \frac{1}{4}b^2$

4. $(3x^2y - xy^2) \div xy$ 를 간단히 할 때, 모든 계수의 합을 구하여라.



답:

5. $x = 2$, $y = -3$ 일 때, $2x + 5y - (3y - 3x)$ 를 계산하면?

① -8

② -4

③ 1

④ 2

⑤ 4

6. 다음 중 미지수가 2개인 일차방정식인 것은?

① $2x + 1 = 3$

② $xy + 9 = 12$

③ $x^2 + 2x + 3y = 10 + x^2$

④ $x^2 = 5x$

⑤ $2x^2 + 3y = x^2 + 7$

7. 미지수 x , y 가 자연수일 때, 일차방정식 $3x + y = 15$ 의 해의 개수를 구하면?

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

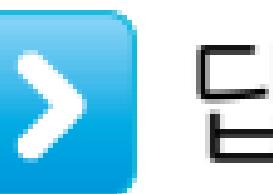
⑤ 무수히 많다.

8. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + y = a \\ 5x + 2y = 3 \end{cases}$ 에서 $x = -1$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답:

9. 분수 $\frac{1}{7}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 96 번째 자리의 숫자를 구하여라.

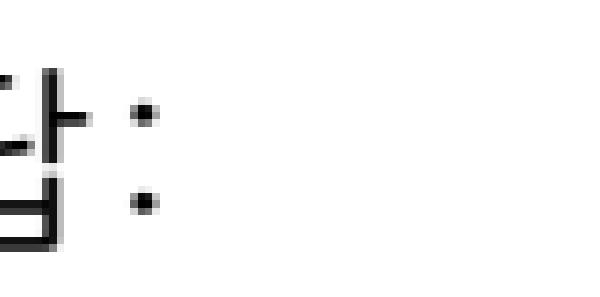


답:

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

- ① 0.26
- ② 2.6
- ③ 2.4
- ④ 24
- ⑤ 26.66

11. $4x^4 \div x^2 \div 2x$ 을 간단히 하여라.



답:

12. $3^2 = A$, $2^3 = B$ 라 할 때, 18^3 을 A , B 를 이용하여 나타내면?

- ① AB^3
- ② A^3B
- ③ A^2B^3
- ④ A^2B
- ⑤ A^3B^2

13. 다음 중에서 안에 들어갈 알맞은 식이 같은 것끼리 짹지는 것을 모두 골라라. (정답 2개)

㉠ $6x^2 \times \square = 24x^3$

㉡ $(2x)^2 \times \square = 8x^3$

㉢ $16x^9 \div \square = 4x^8$

㉣ $2x^9 \div x^7 \div \square = x$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

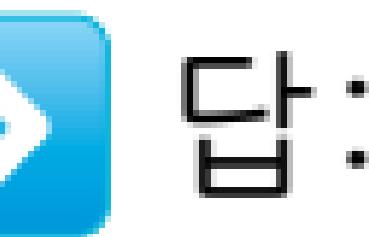
③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

14. 다음 등식을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

$$4^{x-1} \times 8^{x-1} = 16^{x+1}$$



답:

15. $\frac{2x+y}{4} - \frac{x-3y}{3}$ 를 간단히 하면?

① $2x + 15y$

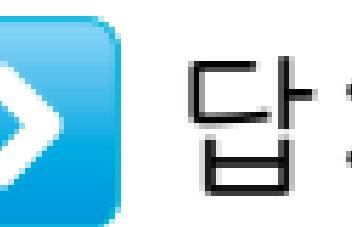
② $\frac{1}{6}x + \frac{5}{4}y$

③ $\frac{5}{6}x + 5y$

④ $x + 4y$

⑤ $\frac{5}{4}x - \frac{1}{6}y$

16. 좌표평면 위에서 두 직선 $y = 2x - 1$, $y = ax - 4$ 의 교점의 좌표가 $(-3, b)$ 일 때, a 와 b 의 값을 구하여라.



답:

17. 두 연립방정식 $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x - ay = 4 \end{cases}$, $\begin{cases} bx + 4y = 4 \\ -x + y = 5 \end{cases}$ 의 해가 서로 같을 때, $a - b$ 의 값은?

① -6

② -7

③ -8

④ -9

⑤ -10

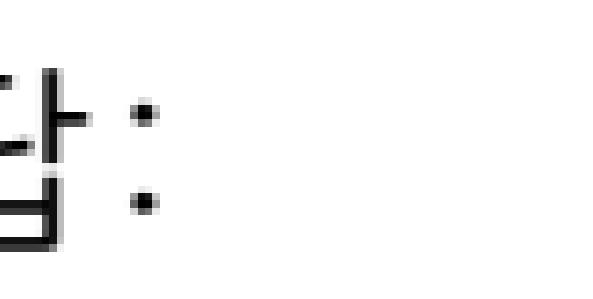
18. 다음 안에 알맞은 수를 구하여라.

$$(0.25)^{\square} = \frac{1}{16}$$



답:

19. $625^{x-1} = 5^{2x} \times 125^6 \div 25^3$ 을 만족하는 정수 x 의 값을 구하여라.



답:

20. 일차방정식 $2x - ay = 10$ 의 그래프가 두 점 $(-1, 4)$, (b, b) 를 지날 때, ab 의 값은?

① -6

② -5

③ -4

④ -3

⑤ -2

21. 연립방정식 $\begin{cases} 0.4x + 0.5y = 1.1 \\ \frac{2}{7}(2x + y) = 2 \end{cases}$ 을 풀면?

① (-4, -1)

② (-4, 1)

③ (-1, 3)

④ (4, -1)

⑤ (4, 1)

22. 연립방정식 $\begin{cases} 0.2x - 0.1y = 0.3 \\ kx + y = 5 \end{cases}$ 의 해가 없을 때, k 의 값은?

① -3

② -2

③ -1

④ 2

⑤ 3

23. x 가 $1 < x \leq 20$ 인 자연수일 때, $\frac{1}{x}$ 이 유한소수가 되도록 하는 모든 x 의 값의 합은?

① 60

② 62

③ 65

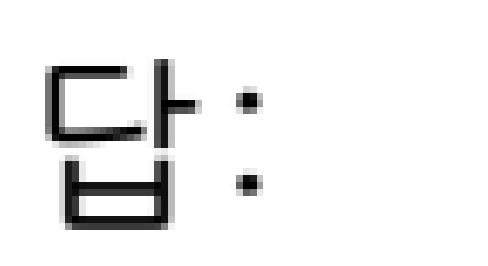
④ 68

⑤ 70

24. 분수 $\frac{a}{45}$ 를 유한소수로 나타낼 수 있고 그 기약분수는 $\frac{7}{b}$ 이 된다고 한다. a 가 두 자리의 자연수일 때, a , b 의 값은?

- ① $a = 45$, $b = 3$
- ② $a = 54$, $b = 4$
- ③ $a = 63$, $b = 5$
- ④ $a = 72$, $b = 6$
- ⑤ $a = 81$, $b = 7$

25. $0.\dot{1}5\dot{8} = a \times 0.00i$, $0.\dot{0}5 = 5 \times b$ 일 때, ab 를 분수로 나타내어라.



답:
