1. 식 $(x^3)^2 \times (x^4)^3$ 을 간단히 하면?

① x^{12} ② x^{14} ③ x^{16} ④ x^{18} ⑤ x^{20}

2. $18ab^2 \div 3a^2b \div 4a^3b^3 \times 2a^5b^3$ 을 간단히 하여라.

답: _____

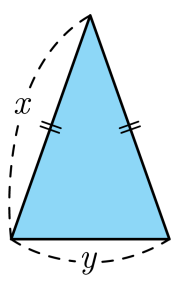
3. $(2x-5y-1)+(3x-3y+2)$를 간단히 하면?

① $2x-3y+2$ ② $2x+5y-1$ ③ $5x-6y+4$
④ $5x-8y+1$ ⑤ $5x-5y+3$

4. $(-x^2y - xy^2) \div (-xy)$ 를 간단히 한 것은?

① $x + y$ ② $x - y$ ③ $-x + y$
④ $-x - y$ ⑤ x

5. 길이가 16 인 끈으로 다음 그림과 같은 이등변삼각형을 만들었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.



답: _____

6. 다음 중 $x = 21.10\dot{3}$을 분수로 나타내는 계산에서 쓰이는 식은?

① $10x - x$ ② $100x - x$ ③ $1000x - 100x$
④ $100x - 10x$ ⑤ $1000x - x$

7. 다음 중 옳은 것은?

① $3.\dot{1}\dot{7} = \dfrac{317-3}{90}$

② $2.\dot{1}3\dot{4} = \dfrac{2134-2}{990}$

③ $1.0\dot{5}\dot{7} = \dfrac{1057-10}{99}$

④ $0.09\dot{1}\dot{3} = \dfrac{913}{999}$

⑤ $5.1\dot{2} = \dfrac{512-51}{90}$

8. $2a-[2b-\{a-(a+3b)+2b\}]-a$ 를 간단히 하면?

① $2a+3b$ ② $3a-3b$ ③ $2a-3b$
④ $a-3b$ ⑤ $5a-b$

9. $(3a-2b)(2a+b)$의 전개식에서, ab의 계수는?

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

10. 세 모서리의 길이가 각각 $x+1,\ 2x+1,\ 2x-1$ 인 직육면체의 겉넓이를 나타낸 식은?

① $16x^2+8x-2$　　② $16x^2+8x+2$

③ $16x^2-12x+4$　　④ $16x^2+12x-4$

⑤ $16x^2-8x+8$

11. $abc = 1$ 일 때, $\dfrac{a}{ab+a+1} + \dfrac{b}{bc+b+1} + \dfrac{c}{ca+c+1}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

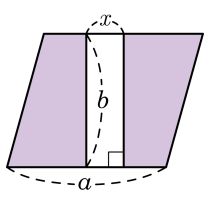
12. $4x+11y+17=9x+10y+15$ 일 때 $x-y+2$ 를 x 에 관한 식으로 나타내면?

① $x+1$ ② $-2x+2$ ③ $-3x+3$
④ $-4x+4$ ⑤ $-5x+5$

13. $2x+2y=x+5y$일 때, $\frac{x}{3y}$의 값을 구하여라.

답: _____

14. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 색칠한 부분의 넓이를 S 라 할 때, x를 a, b, S 의 식으로 나타내어라.



답: $x =$ _____

15. $\frac{3}{4}$ 을 분수 $\frac{a}{10^n}$ 의 꼴로 고칠 때, $a+n$의 최솟값은? (단, a, n은 자연수)

① 69 ② 72 ③ 75 ④ 76 ⑤ 77

16. 분수 $\frac{7}{5 \times a}$ 을 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, 자연수 a 의 값이 될 수 <u>없는</u> 것은?

① 1 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 20

17. 분수 $\frac{7}{13}$을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 50번째 자리의 수를 a, 106번째 자리의 수를 b라 할 때, $a+b$의 값은?

① 7 ② 10 ③ 11 ④ 14 ⑤ 18

18. 부등식 $\frac{3}{10} < x \leq 2.\dot{9}$을 만족시키는 정수 x의 개수는?

① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

19. $\dfrac{6x^2-9x}{3x}-\dfrac{x^2-8x-4}{2}=ax^2+bx+c$ 에서 $ab-c$ 의 값을 구하면?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

20. 다음 중 유리수 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

① $-5, -4, -3, -2, -1$

② $0,\ 0.31532\cdots$

③ 순환소수

④ $0.666\cdots,\ 0.1\dot{2}$

⑤ $2\pi,\ 5\pi$