1. 다음의 수 중 유한소수인 것을 모두 고르면?

① $\frac{3}{40}$ ② $-\frac{15}{35}$ ③ $\frac{11}{15}$ ④ $-\frac{18}{24}$ ⑤ $\frac{24}{45}$

2. $3^2 \times 3^{\square} = 9 \times 3^5 \times 3^3$ 에서 □안에 알맞은 수를 구하여라.

답: _____

3. 다음 중 $\square$안에 들어갈 수가 나머지 넷과 다른 하나를 골라라. (단, $a \neq 0$)

㉠ $a^3 \times a = a^{\square}$	㉡ $a^{12} \div a^8 = a^{\square}$
㉢ $(a^2)^3 \div a^{10} = \dfrac{1}{a^{\square}}$	㉣ $9^3 \times 3^{\square} = 3^8$
㉤ $(2a^{\square})^3 = 8a^{12}$	

답: _____

4. $18a^3b^3 \div 3a^2b \times 2b$ 를 간단히 하면?

① $3ab$ ② $6ab^2$ ③ $12ab^2$ ④ $3ab^3$ ⑤ $12ab^3$

5. $\left(x+\frac{1}{3}\right)^2 = x^2 - ax + \frac{1}{9}$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① $-\frac{1}{9}$ ② $-\frac{1}{3}$ ③ $-\frac{4}{9}$ ④ $-\frac{5}{9}$ ⑤ $-\frac{2}{3}$

6. 다음 중 전개한 결과가 $(-a+b)^2$ 과 같은 것을 모두 골라라.

㉠ $(a-b)^2$	㉡ $(b-a)^2$
㉢ $-(a-b)^2$	㉣ $a^2+2ab+b^2$
㉤ $\{-(a-b)\}^2$	

답: _____

답: _____

답: _____

7. $(6a^2b-4ab^2)\div\left(-\frac{b}{2}\right)$ 을 간단히 하면?

① $3a^2-2ab^3$ ② $12b^2-8a^2$ ③ $-12a^2+8ab$

④ $-3a^2+2b$ ⑤ a^2b^2-ab

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

① -8 ② -4 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

9. 분수 $\frac{a}{60}$ 가 유한소수일 때, a 의 값 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

답: _____

10. 순환소수 $0.\dot{7}$에 A를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, A의 값이 될 수 없는 것은?

① 7 ② 9 ③ 18 ④ 90 ⑤ 99

11. $a = 3^{x-2}$일 때, 27^x를 a에 관한 식으로 나타내면?

① $81a^2$ ② $243a^2$ ③ $81a^3$ ④ $243a^3$ ⑤ $729a^3$

12. $-72x^2y^4 \div (12x^2y^3) \times \square = -12xy$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식을 구하여라.

답: _____

13. $\frac{5}{2}x^2 - 4x + x^2 - \frac{3}{2}x = ax^2 + bx$에서 $a + b$의 값을 구하면?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

14. $x=2,\ y=-1$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$2x-[7y-2x-\{2x-(x-3y)\}]$$

답: _____

15. 어떤 다항식에서 $2x+5y$를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $6x+2y$가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

① $-8x+4y$ ② $-4x+6y$ ③ $-2x+6y$

④ $2x-8y$ ⑤ $8x+2y$

16. 가로의 길이가 $7x$, 세로의 길이가 $4x$ 인 직사각형에서 가로의 길이는 3 만큼 줄이고 세로의 길이는 1 만큼 늘였다. 이 때, 직사각형의 넓이는?

① $20x^2 - 5x - 3$ ② $20x^2 - 5x + 3$ ③ $28x^2 + 5x - 3$

④ $28x^2 - 5x - 3$ ⑤ $28x^2 + 5x + 3$

17. $\square + \dfrac{4a^2+6ab}{2a} = \dfrac{-3b^2-6ab}{3b}$ 일 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 식을 구하면?

① $4a+4b$ ② $-4a+4b$ ③ $-4a-4b$

④ $-2a-2b$ ⑤ $-2a+2b$

18. 다음 두 분수 $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{22}$를 소수로 나타낼 때, 두 소수의 순환마디를 각각 a , b라 하면 $a+b$ 의 값은?

① 12 ② 22 ③ 27 ④ 30 ⑤ 33

19. $\frac{3}{14}$ 을 소수로 나타낼 때, 50 번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

20. $2^{x+4} = 4^{2x-1}$ 이 성립할 때, x 의 값은?

① -1 ② 1 ③ 2 ④ 4 ⑤ 5

21. $0.15\dot{8} = a \times 0.00\dot{1}$, $0.0\dot{5} = 5 \times b$ 일 때, ab를 분수로 나타내어라.

답: _____