1. 다음 중 유리수인 것을 모두 찾으면?

① $\frac{11}{8}$ ② π ③ $\frac{11}{3\times 5^2}$

④ 1.415 ⑤ $\frac{63}{2^2\times 3\times 7}$

2. 다음 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾으면?

① $\frac{7}{30}$ ② $\frac{8}{2^2 \times 3 \times 5}$ ③ $\frac{3}{28}$

④ $\frac{13}{40}$ ⑤ $\frac{49}{2 \times 5^2 \times 7^2}$

3. $a^7 \div (a^4 \times a^3)$을 간단히 하여라.

답: _____

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

답: ____________

5. $\left(4a+\frac{1}{5}\right)^2$ 을 전개하면?

① $16a^2+\frac{4}{5}a+\frac{1}{25}$

② $16a^2+\frac{8}{5}a+\frac{1}{25}$

③ $4a^2+\frac{4}{5}a+\frac{1}{5}$

④ $4a^2+\frac{4}{5}a+\frac{1}{25}$

⑤ $4a^2+\frac{8}{5}a+\frac{1}{25}$

6. $8x - 2y + 2 = 4x - y - 3$ 일 때, $2x - 3y + 1$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

① $-10x + 16$ ② $-10x - 14$ ③ $12x + 16$

④ $10x - 14$ ⑤ $10x - 16$

7. 일차방정식 $4x - ay - 12 = 0$ 의 해가 $(1, -2)$ 일 때, a 의 값은?

① -4 ② -2 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

8. $\frac{1}{12} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

답: ________

9. $0.\dot{4}\dot{3} - 0.\dot{1}\dot{5}$를 계산하면?

① $0.\dot{2}$ ② $0.\dot{2}\dot{8}$ ③ $0.2\dot{8}$ ④ $0.3\dot{8}$ ⑤ $0.\dot{2}0\dot{8}$

10. $0.\dot{7}$ 에 어떤 수 a 를 곱하여 $3.\dot{1}$ 이 되었다. 이 때 a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

11. 순환소수 $0.4\dot{6}$에 a를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, a의 값이 될 수 있는 것은?

① 3 ② 5 ③ 15 ④ 40 ⑤ 99

12. $(x+y)(x-y-2)$를 전개한 것은?

① $x^2-y^2-2x-2y$ ② $x^2-y^2-2x+2y$

③ $x^2-y^2+2x+2y$ ④ $x^2+y^2-2x-2y$

⑤ $x^2-y^2+2x-2y$

13. 연립방정식 $\begin{cases} x+ay=9 \\ bx+3y=19 \end{cases}$ 의 해가 $(5,-2)$ 일 때 ab 의 값을 구하면?

① -10 ② 10 ③ -8 ④ 8 ⑤ -6

14. 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

15. 연립방정식 $x+y=2x-y=6$ 에서 $x,\ y$ 의 값은?

① $x=1,\ y=2$ ② $x=3,\ y=-1$ ③ $x=4,\ y=2$

④ $x=-2,\ y=4$ ⑤ $x=2,\ y=2$

16. 다음은 $1.\dot{3}\dot{5}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. $\square$안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

[과정] $1.\dot{3}\dot{5}$ 를 x 라 두면,

$$x = 1.3535\cdots ①$$

$$\square x = 135.3535\cdots ②$$

②-① 을 계산하면

$$\square x = \square$$

$$\therefore x = \frac{\square}{\square}$$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

17. $\dfrac{(a^3b^2)^3}{(ab^2)^m} = \dfrac{a^n}{b^4}$ 일 때, $m+n$ 의 값을 구하여라.

답: _____

18. $3^{2x+1} = 27^{x-2}$ 이 성립할 때, x 의 값을 구하여라.

답: ____________

19. 다음 보기 중 계수가 가장 큰 것과 가장 작은 것을 차례대로 나열한 것은?

㉠ $4a \times (-6b)$	㉡ $(-5x) \times (-2y)^2$
㉢ $(-2ab)^3 \times 4b$	㉣ $\left(-\frac{1}{3}ab\right)^2 \times (3ab)^3$

① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉣, ㉢

④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉡, ㉣

20. $\frac{x}{6}(12x+24)-\frac{x}{12}(36-12x)=\mathrm{A}x^2+\mathrm{B}x$ 라 할 때, $\mathrm{A}-\mathrm{B}$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

21. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(a-3)(b+7) = ab + 7a - 3b - 21$

② $(2x-y)(3x+5y) = 6x^2 + 7xy - 5y^2$

③ $(2x+y)(3x+2y) = 6x^2 + 7xy + 2y^2$

④ $(3a+4b)(2a-b) = 6a^2 + 5ab - 4b^2$

⑤ $(2x+y)^2 = 4x^2 + 2xy + y^2$

22. 곱셈 공식을 이용하여 $(x-7)(5x+a)$ 를 전개하였을 때, x 의 계수가 -30 이다. 이때 상수 a 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

23. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=a \\ -x+3y+10=0 \end{cases}$ 을 만족하는 y 값이 x 값의 2배라고 할때 a 의 값을 구하여라.

답: $a=$ _____

24. $(x-2y-1)^2$ 을 전개하였을 때 x^2 의 계수를 A , x 의 계수를 B , 상수항을 C 라 할 때, $A+B+C$ 의 값을 구하여라.

답: ____________

25. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 0.5x - 0.7y = 1.5 & \cdots ① \\ 0.02x + 0.14y = 0.18 & \cdots ② \end{cases}$$

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

26. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{x}+\frac{1}{y}=5 \\ \frac{2}{x}+\frac{3}{y}=13 \end{cases}$ 을 풀어라.

답: $x=$ _____

답: $y=$ _____