1. 다음 중 x의 값이 다른 하나는?

① $a^8 \div a^x = a^4$　② $b^x \div b^2 = b^2$　③ $a^3 \div a^x = a^2$

④ $a^{12} \div a^8 = a^x$　⑤ $a^6 \div a^x = a^2$

2. 가로의 길이가 $(2a)^3$, 높이가 $5ab$, 직육면체의 부피가 $80a^5b^2$ 일 때, 세로의 길이는?

① $2ab$ ② $20ab$ ③ $8ab$ ④ $2a^2b$ ⑤ $8a^2b$

3. $(3a-1)(-a)$를 간단히 하였을 때, a^2의 계수는?

① -3 ② -1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

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

① -8 ② -4 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

5. 부등식 $\frac{1}{6} < 0.\dot{a} < \frac{1}{3}$을 만족하는 한 자리의 자연수 a의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

6. $a^3b^2 \times a^5b^6 = a^{\square}b^{\square}$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 차례로 쓴 것은?

① 15, 12 ② 8, 8 ③ 9, 7 ④ 5, 11 ⑤ 11, 7

7. $(x^m y^2)^3 \times x^4 y^n = x^{10} y^8$ 일 때, $m+n$ 의 값을 구하여라.

답: _____

8. $(3ab)^2 \times \left(\frac{a^2}{b^2}\right)^4 \times \left(\frac{b^4}{a^3}\right)^2$ 을 간단히 하면?

① $3ab$ ② a^2 ③ a^4b2 ④ $9a^2b^2$ ⑤ $9a^4b^2$

9. $(-3x^2+y+4)-(\quad)=2x^2-y+3$ 에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

① $-5x^2+2y+1$ ② $-5x^2-2y-3$ ③ x^2-7

④ $5x^2-2y-1$ ⑤ $5x^2+y+7$

10. $-3x^2 + 2x$ 에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 $x^2 + 3x$ 가 되었다. 어떤 식을 구하여라.

답:

11. $(x-1)^2-(2x+1)(x-4)=Ax^2+Bx+C$일 때, 상수 A, B, C의 합 $A+B+C$의 값은?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

12. $(x+a)(x-3) = x^2 - b^2$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, $b > 0$)

① -9 ② -3 ③ -1 ④ 3 ⑤ 6

13. $(2x+1)(5x+A) = 10x^2 + Bx - 2$ 일 때, $A+B$ 의 값은?

① -10 ② -5 ③ -1 ④ 1 ⑤ 5

14. $0.\dot{4}x - 0.0\dot{1}x = 0.0\dot{3}$을 계산하여 $x = \dfrac{1}{b}$로 나타낼 때, b의 값은?

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

15. $(3x^a)^b = 81x^{24}$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

16. 다음 $\square$ 안에 들어갈 식으로 알맞은 것은?

$$4a^2b^2 \div 2a^3b \times \square = 12a^2b^3$$

① $3a^2b^2$ ② $4a^2b^3$ ③ $6a^2b^3$ ④ $6a^3b^2$ ⑤ $6a^3b^3$

17. $3x(x-y)+\dfrac{4x^3y-8x^2y^2}{-2xy}$ 를 간단히 했을 때, x^2 항의 계수를 구하여라.

답:

18. $x = 0.\dot{5}$ 일 때, $1 + \dfrac{1}{1 + \dfrac{1}{x}} = \dfrac{b}{a}$ 에서 $b - a$ 의 값을 구하여라.

답: _____

19. $x : y = 3 : 1$ 일 때, $\dfrac{x}{x-2y} - \dfrac{4y}{x+y}$ 의 값을 구하여라.

답:

20. $x = \dfrac{a}{70}$(a는 100 이하의 자연수) 일 때, x가 정수가 아닌 유한소수가 되는 a의 값의 개수를 구하여라.

답: _____

21. $\frac{a}{70}$ 를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면 $\frac{1}{b}$ 이다. a 가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

22. 순환소수 $1.\dot{4}$ 를 a 라 하고 $0.2\dot{8}$ 의 역수를 b 라 할 때, ab 의 값을 구하여라.

답: _____