1. $(3x^a y^2)^b \div (x^2 y^c)^4 = \dfrac{27}{x^2 y^6}$ 일 때, $a^2 + b - c$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. $-(-3x^2y^{\square})^4 \div (-\square x^{\square}y^2)^2 = -x^2y^8$ 이 성립할 때, $\square$ 안에 들어갈 수의 합은?

① 10 ② 12 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18

3. 비례식 $(x+2y):(2x-y+1)=2:5$ 일 때, 이 식을 x 에 관해 풀면?

① $x=-12y+2$ ② $y=\dfrac{-x+2}{12}$ ③ $x=-4y+2$
④ $y=\dfrac{-x-2}{4}$ ⑤ $x=-3y+1$

4. 비례식 $(x+y):(x-y-1)=2:3$ 일 때, 이 식을 y 에 관해 풀면?

① $x=-8y+1$ ② $y=\dfrac{-x-3}{11}$ ③ $x=2y+1$
④ $y=\dfrac{-x-2}{5}$ ⑤ $x=-4y-1$

5. $x-2y=2x+3y-1$ 일 때, 다음을 y 에 관한 식으로 나타낸 것은?

$3x+5y-2$

① $-10y$ ② $10y$ ③ $10y+1$

④ $10y-1$ ⑤ $-10y+1$

6. $3x+2y=4x-y+2$ 임을 이용하여 $y^2+2xy-1$ 을 y 에 관한 식으로 나타내면?

① $3y-3$ ② y^2+y-3 ③ $6y^2+6y-3$

④ $7x^2+7x-3$ ⑤ $7y^2-4y-1$

7. $3x-\left[-2x+2y-3\left\{x+2y-(x-2y)\right\}\right]+2x$ 를 간단히 하였더니 $ax+by$ 가 되었다. 이때, $a+b$ 의 값을 구하면?

답: _____

8. $\square$ 안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

$$3x-\left[7x-\left\{6x-2y-\left(\square+2y\right)-4x\right\}\right]=-4y+x$$

답: _____

9. $3x(x-y)+(4x^3y-8x^2y^2)\div(-2xy)$ 를 간단히 했을 때, x^2 항의 계수를 구하여라.

답: _____

10. $6x^4y^3 - 12x^3y^2$ 을 어떤 다항식으로 나눈 값이 $6x^3y$ 라고 할 때, 어떤 다항식은?

① $xy^2 - 12y$ ② $x^2 - 2y$ ③ $xy^2 - 2y$

④ $6xy^2 - 2y$ ⑤ $6x^2 - 12y$

11. $a = -2$, $b = -\frac{3}{4}$ 일 때, 다음 식을 계산하여라.

$3a(a+2b) - (10a^2b + 8ab^2) \div (-2ab)$

답: _____

12. $a=5,\ b=-\frac{1}{2}$ 일 때, $a(a-4b)-(5a^2b-20a^2b^2)\div 5ab$ 의 값을 구하여라.

답:

13. 분수 $\frac{21}{270} \times \square$ 가 유한소수가 될 때, $\square$ 값을 모두 골라라.

① 3　② 6　③ 9　④ 12　⑤ 18

14. 소수로 나타내면 유한소수가 되는 유리수 $\frac{5a}{360}$ 가 있다. a 가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하여라.

답: _____

15. 다음 식을 만족하는 순환소수 x 의 순환마디의 각 자릿수의 합을 구하여라.

$$1-\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{x}}}=0.\dot{4}0\dot{5}$$

답: _____

16. $x = 0.\dot{5}$ 일 때 다음 식을 계산한 결과를 순환소수로 나타내어라.

$$1 - \cfrac{1}{1 - \cfrac{1}{1 - \cfrac{1}{1 - x}}}$$

답: _____