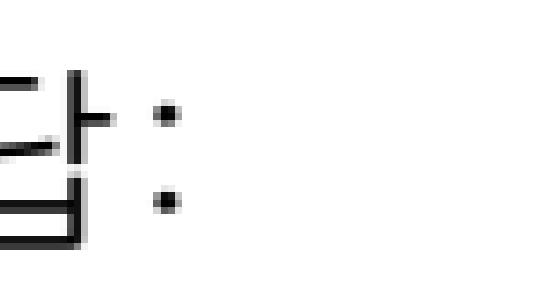


1.  $a^3 \times b^x \times a^y \times b^4 = a^9b^{10}$  일 때,  $x - y$  의 값을 구하여라.



답:

---

2.  $(a^2)^x \times (b^4)^y \times a \times b^6 = a^9b^{14}$  이 성립할 때,  $x+y$ 의 값은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

3.  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 = 2^a \times 3^b \times 5^c$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

4.  $2^{10} = 1000$ 이라 할 때,  $5^{10}$ 의 값은?

①  $10^2$

②  $10^4$

③  $10^5$

④  $10^7$

⑤  $10^8$

5.  $2^{14} \times 5^{18}$  은  $n$  자리의 자연수이다.  $n$ 의 값을 구하여라.



답:

6.  $x_1 = 97$ ,  $x_2 = \frac{2}{x_1}$ ,  $x_3 = \frac{3}{x_2}$ ,  $x_4 = \frac{4}{x_3}$ , ...,  $x_{10} = \frac{10}{x_9}$ 이라 할 때,

$x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdots x_{10}$ 의 값을 구하여라.



답:

---

7. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳지 않은 것은?

①  $(-x^2y^3)^2 \div \left(\frac{1}{3}xy\right)^2 = 9x^2y^4$

②  $(-2x^2y)^3 \times (2xy)^2 = 32x^8y^5$

③  $-4(x^2)^2 \div 2x^4 = -2$

④  $2x^3 \times (-3x^2) = -6x^5$

⑤  $16x^2y \div 2xy \times 4x = 32x^2$

8. 다음 식의  안에 들어갈 알맞은식을 고르면?

$$a^6 \div \boxed{\phantom{00}} \times a^2 = a^3$$

①  $a$

②  $a^2$

③  $a^3$

④  $a^4$

⑤  $a^5$

9.  $-(5x - y + 3) + (3x + 2y - 4) = ax + by + c$  일 때,  $a + b + c$ 의 값은?

① -4

② -2

③ 4

④ 6

⑤ 8

10. 어떤 다항식  $A$ 에서  $-2x + 3y - 1$ 을 더하였더니  $5x - 2y + 3$ 이 되었다.  
다항식  $A$ 는?

①  $5x - 2y + 4$

②  $5x + 3y - 1$

③  $5x - 5y + 4$

④  $7x + 3y + 5$

⑤  $7x - 5y + 4$

11.  $2y - 2[x + 3y - 3\{-2y + 2(x+y)\}]$  를 간단히 했을 때,  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합은?

① -7

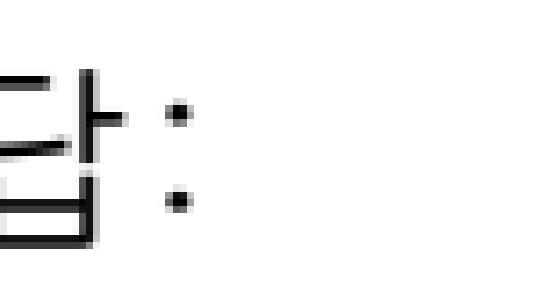
② -3

③ 0

④ 6

⑤ 11

12.  $(2x - 7y + 4)(3x + y)$  를 전개했을 때,  $y$  의 계수를 구하여라.



답:

---

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

①  $16a^2 + \frac{4}{5}a + \frac{1}{25}$

③  $4a^2 + \frac{4}{5}a + \frac{1}{5}$

⑤  $4a^2 + \frac{8}{5}a + \frac{1}{25}$

②  $16a^2 + \frac{8}{5}a + \frac{1}{25}$

④  $4a^2 + \frac{4}{5}a + \frac{1}{25}$

14. 다음 전개식 중에서 옳지 않은 것은?

①  $(-x - y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$

②  $(2x + y)(y - 2x) = -4x^2 + y^2$

③  $(x - 3)(x + 5) = x^2 + 2x - 15$

④  $(2x + 3y)(-5x + 4y) = -10x^2 + 7xy + 12y^2$

⑤  $(3x - 2)(x - y) = 3x^2 - 3xy - 2x + 2y$

15.  $(x + 1)(x + 3y + 1)$  를 전개하면?

①  $x^2 + x + 1 + xy + y$

②  $x^2 + 2x + 1 + xy + 2y$

③  $x^2 + 2x + 1 + 3xy + 2y$

④  $x^2 + 2x + 1 + 3xy + 3y$

⑤  $x^2 + 3x + 1 + 2xy + 2y$

16. 2011 을 x 로 하여 곱셈 공식을 이용하여  $2010 \times 2012 - 2009 \times 2011$  을 계산하면?

- ① 4000
- ② 4017
- ③ 4019
- ④ 4021
- ⑤ 4023

17.  $x + y = 3$ ,  $xy = -4$  일 때,  $(x - y)^2$  의 값은?

① 20

② 25

③ 7

④ 5

⑤ 10

18.  $3x(x-y) + \frac{4x^3y - 8x^2y^2}{-2xy}$  를 간단화 했을 때,  $x^2$  항의 계수를 구하여라.



답:

---

19.  $\frac{(x^2y)^3}{(xy^2)^m} = \frac{x^n}{y^3}$  을 만족하는  $m, n$ 에 대하여 다음 식의 값을 구하여라.

$$(-8m^2n^3)^2 \div 16m^3n^2 \div (-n)^3$$



답:

---

20. 0이 아닌 세 수  $x, y, z$ 에 대하여  $xy = \frac{yz}{2} = \frac{zx}{3} = k$  일 때,  $x^2 + y^2 + z^2 = pk$  이다. 상수  $p$ 의 값을 구하여라.



답:

---