1. $2x + 2y = x + 5y$ 일 때, $\dfrac{x}{3y}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

2. $(x+y):(x+2y)=2:1$ 일 때, $\dfrac{x+3y}{x+y}$ 의 값은?

① $\dfrac{1}{2}$ ② 0 ③ $\dfrac{5}{2}$ ④ $\dfrac{1}{3}$ ⑤ $\dfrac{5}{3}$

3. $a+b+c=0$ 일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{b+c}{a}+\frac{c+a}{b}+\frac{b+a}{c}$$

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

4. $\left(\frac{x^3}{y}\right)^2 \div (x^a y^{-2})^3 \times \left(\frac{2y}{x^2}\right)^2 = \frac{4y^b}{x}$ 에서 자연수 a, b 의 값을 각각 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

5. $18a^3b^3 \div 3a^2b \times 2b$ 를 간단히 하면?

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

6. 다음 식을 간단히 하면?

$56a^2b \div (2a^2b^2)^3 \times 3a^5$

① $\frac{21a}{b^5}$ ② $\frac{21a^2}{b^5}$ ③ $\frac{28a}{b^5}$ ④ $\frac{28}{b^3}$ ⑤ $\frac{84a}{b^5}$

7. $a = 2, b = -1$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$\left(\frac{b^4}{3a}\right)^2 \times \left(\frac{a}{2b}\right)^3 \div ab$$

답 : _____

8. 다음 중 계산 결과가 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-2xy^2) \times (3x)^2 \div (6y)^2 = -\dfrac{x^3}{2}$

② $14a^2 \div (-2b^2)^2 \times (3ab^2)^2 = -28a^4$

③ $\left(\dfrac{2}{3}a^2\right)^2 \times (3b^2)^2 \div (4ab^2)^2 = \dfrac{a^2}{4}$

④ $(10a)^2 \times (-ab^2)^2 \div \left(-\dfrac{1}{3}ab^2\right)^2 = 900a^2$

⑤ $(-4x^2y) \div \left(-\dfrac{2}{3}y^2\right) \times (2xy^2)^3 = 48x^5y^5$

9. $a=-1$, $b=5$ 일 때, $\left(\frac{b^3}{2a}\right)^3 \div (a^2b)^4 \times \left(-\frac{4a}{b^2}\right)^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

10. $8a^2b^2 \times 2a^2b \div (-2a^2b)^3 \times 3a^4b^2$ 을 간단히 하면?

① $-3a^2b^2$ ② $3a^2b^2$ ③ $-6a^2b^2$

④ $6a^2b^2$ ⑤ $-8a^2b^2$

11. $20x^4y^2 \times (x^3)^2 \div \left(-\frac{2x^5}{y}\right)^2$ 을 간단히 하면?

① $-2x^2$ ② $\frac{2x}{y}$ ③ $8x^2$ ④ $20xy^2$ ⑤ $5y^4$

12. $\left(\frac{2y}{x}\right)^2 \times x^2y \div \left(-\frac{3}{x}\right) = ax^by^c$ (a , b , c 는 상수) 일 때, abc 의 값은?

① $-\frac{2}{3}$ ② -4 ③ 0 ④ $\frac{8}{3}$ ⑤ 4

13. $(-x^2y)^3 \div (-xy^2)^2 \times (2x^2y^3)^2 = ax^by^c$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은?

① 4 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 12

14. $-2x^4y^3 \div x^2y \times (-2xy)^2 = Ax^By^C$ 일 때, $A+B+C$ 의 값은?

① 0 ② 2 ③ 4 ④ 8 ⑤ 16

15. $4^{2a-1} \times 8^{a-2} = 16^{a+1}$ 을 만족하는 a 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

16. $3^2 \times 3^{\square} = 9 \times 3^5 \times 3^3$ 에서 $\square$ 안에 알맞은 수를 구하여라.

답: _____

17. $4^{x+3} = 4^x \times 2^y = 8^4$ 을 만족시키는 자연수 x, y에 대하여 $x - y$ 의 값은?

① -4 ② -3 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

18. 자연수 a, b 에 대하여 $(x^a y)^4 = x^{12} y^b$ 인 관계가 있을 때, $\left(-\frac{1}{2}x^2 y\right)^a \div \left(\frac{1}{4}x^b y^2\right)^a \times (xy)^b$ 을 간단히 한 것은?

① $-\frac{8y}{x^2}$ ② $\frac{8y}{x^2}$ ③ $-\frac{8y}{x}$ ④ $-\frac{y}{x^2}$ ⑤ $\frac{8y^2}{x^2}$

19. $3^x + 3^x + 3^x$을 간단히 나타내면?

① 3^{x+1} ② 3^{3x} ③ 27^x ④ 3^{x+2} ⑤ 3^{x+3}

20. $3^x \div 3^2 = 81,\ 3^5 + 3^5 + 3^5 = 3^y$ 일 때, $x - y$의 값을 구하여라.

답: _____

21. $3^3 \div 3^a = 27,\ 4^b + 4^b + 4^b + 4^b = 4^3$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

22. $2^{x+4} = 4^{x-1}$ 이 성립할 때, x 의 값은?

① -1 ② 1 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

23. $\dfrac{3^6+3^6+3^6}{5^6+5^6+5^6+5^6+5^6} \times \dfrac{4^6+4^6+4^6+4^6}{2^6+2^6} = \left(\dfrac{n}{m}\right)^7$ 일 때, $m+n$의 값은? (단, $\dfrac{n}{m}$은 기약분수이다.)

① 6 ② 9 ③ 11 ④ 16 ⑤ 17

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

답: _____

25. 분수 $\frac{x}{30}$ 는 유한소수로 나타낼 수 있고, 기약분수로 고치면 $\frac{2}{y}$ 가 된다고 한다. $x-y$ 의 값을 구하여라. (단, x 는 $10 < x < 20$ 인 정수)

답: _____

26. $\frac{a}{24}$ 를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면 $\frac{1}{b}$ 이다. a 가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때, $a+b$ 의 값은?

① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

27. 분수 $\frac{a}{70}$ 를 유한소수로 나타낼 수 있고 그 기약분수는 $\frac{3}{b}$ 이 된다고 한다. a가 30 이하의 자연수일 때, a , b의 값은?

① $a=7,\ b=10$

② $a=21,\ b=7$

③ $a=14,\ b=10$

④ $a=21,\ b=10$

⑤ $a=10,\ b=21$

28. 분수 $\frac{9 \times a}{180}$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, a 의 값이 될 수 있는 수 중에서 가장 큰 두 자리의 정수는?

① 80 ② 85 ③ 90 ④ 95 ⑤ 99

29. $5x-2y=-4x+y-3$ 일 때, $5x-2y+5$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

답: _____

30. 다음 등식을 x 에 관하여 풀어라.

$$3(x-y)-2(2x-y)=3$$

답: $x=$ _____

31. 다음 등식에 성립할 때, $\square$ 안에 들어가는 수들의 합을 구하여라.

$$\left(\frac{3y^{\square}z^{3}}{x^{2}}\right)^{\square} = \frac{9y^{8}z^{\square}}{x^{\square}}$$

답: _____

32. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① 모든 유리수는 분수로 나타낼 수 있다.

② 두 개의 무한소수의 합은 항상 무한소수로만 나타내어진다.

③ 모든 무한소수는 분수로 나타낼 수 없다.

④ 분모의 소인수가 소수로만 되어있는 분수는 항상 유한소수로 나타낼 수 있다.

⑤ 모든 0 이 아닌 유리수는 순환소수로 나타낼 수 있다.

33. 다음 <보기>에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>

㉠ 모든 유리수는 분수로 나타낼 수 있다.

㉡ 모든 유리수는 유한소수로 나타낼 수 있다.

㉢ 순환소수는 모두 유리수이다.

① ㉠ ② ㉠, ㉡ ③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

34. 순환소수 $1.0\dot{3}$에 a를 곱하면 자연수가 된다고 한다. 이때, a의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 5 ② 30 ③ 50 ④ 90 ⑤ 99

35. 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

36. $A \times 0.\dot{3} = 3.\dot{6}$ 일 때, A 의 값은?

① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

37. 어떤 자연수에 $1.\dot{3}$ 을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.3 을 곱했더니 정답과 오답의 차가 0.5 가 되었다. 어떤 자연수를 구하여라.

답: _____

38. $0.\dot{5}$ 에 어떤 수를 곱하였더니 $3.\dot{8}$ 이 되었다. 어떤 수를 구하면?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

39. $0.\dot{5}\dot{6} = a \times 0.\dot{0}\dot{1}$, $0.3\dot{2} = b \times 0.0\dot{1}$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

① 15 ② 17 ③ 21 ④ 25 ⑤ 27

40. $A \times 0.\dot{3} = \frac{2}{3}$ 일 때, A의 값은?

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

41. 어떤 수에 $1.\dot{6}$ 을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.6 을 곱했더니, 정답과 오답의 차가 0.6 이 되었다. 어떤 수를 구하여라.

답: _____

42. $x = 0.2\dot{7}$, $y = 0.\dot{3}\dot{8}$ 일 때, $\frac{x}{y}$ 의 값은?

① $\frac{11}{76}$ ② $\frac{11}{38}$ ③ $\frac{33}{76}$ ④ $\frac{11}{19}$ ⑤ $\frac{55}{76}$

43. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $0.\dot{4} = \frac{4}{9}$ ② $0.\dot{5} = \frac{5}{9}$ ③ $0.\dot{3}\dot{7} = \frac{37}{90}$

④ $0.2\dot{5} = \frac{23}{90}$ ⑤ $0.3\dot{2} = \frac{29}{90}$

44. 다음 □ 안에 알맞은 순환소수를 찾으면?

$0.\dot{1}\dot{2} = \square \times 12$

① $0.\dot{1}$ ② $0.0\dot{1}$ ③ $0.\dot{0}\dot{1}$ ④ $0.\dot{1}\dot{1}$ ⑤ $0.\dot{0}0\dot{1}$

45. $0.0\dot{3}\dot{7} = 37 \times \square$ 에서 $\square$ 안에 알맞은 순환소수는?

① $0.00\dot{1}$ ② $0.0\dot{1}\dot{0}$ ③ $0.0\dot{1}\dot{1}$ ④ $0.\dot{1}0\dot{1}$ ⑤ $0.00\dot{1}$

46. 다음 중 순환소수를 분수로 나타내는 계산과정이 옳은 것은?

① $0.\dot{7}\dot{2} = \dfrac{72-7}{99}$

② $0.23\dot{4} = \dfrac{234-4}{9000}$

③ $2.0\dot{5} = \dfrac{205-20}{900}$

④ $1.2\dot{3}\dot{4} = \dfrac{1234-12}{990}$

⑤ $0.\dot{4}5\dot{6} = \dfrac{456}{900}$

47. 다음 중 순환소수를 분수로 나타내는 계산과정이 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① $0.\dot{5}\dot{1} = \dfrac{51}{99}$

② $0.4\dot{0}\dot{3} = \dfrac{403-2}{99}$

③ $1.2\dot{3} = \dfrac{123-12}{90}$

④ $2.5\dot{1}\dot{8} = \dfrac{2518-25}{990}$

⑤ $3.\dot{2}0\dot{5} = \dfrac{205}{999}$

48. 다음 순환소수를 분수로 나타내면?

$2.1\dot{2}\dot{4}$

① $\frac{701}{990}$ ② $\frac{703}{330}$ ③ $\frac{707}{330}$ ④ $\frac{701}{330}$ ⑤ $\frac{709}{330}$

49. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $0.\dot{3} = \dfrac{3}{10}$ ② $0.3\dot{5} = \dfrac{35}{99}$ ③ $0.\dot{3}\dot{1} = \dfrac{31}{99}$

④ $0.\dot{1}\dot{2}\dot{7} = \dfrac{127}{1000}$ ⑤ $0.2\dot{5}\dot{6} = \dfrac{254}{990}$

50. $\frac{19}{7}$ 를 계산한 값의 소수점 아래 500 번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

51. $\frac{8}{11}$ 을 소수로 나타낼 때, 99 번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

52. 분수 $\frac{8}{55}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 99 번째자리의 숫자는?

답: _____

53. $\frac{16}{27}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수 30 번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

54. 다음과 같이 빈칸에 알맞은 수를 써넣어라.

분수	소수	순환마디	간단히 나타내기
$\frac{4}{15}$	$0.2666\cdots$	6	$0.2\dot{6}$
(1) $\frac{2}{3}$			
(2) $\frac{5}{12}$			
(3) $\frac{7}{11}$			

답 : _____

55. 분수 $\frac{13}{9}$ 을 소수로 바르게 나타낸 것은?

① $1.\dot{4}$ ② $1.\dot{5}$ ③ $1.\dot{4}\dot{5}$ ④ $1.\dot{5}\dot{4}$ ⑤ $1.4\dot{5}$

56. 분수 $\frac{11}{6}$ 을 소수로 바르게 나타낸 것은?

① $1.\dot{8}$ ② $1.0\dot{8}$ ③ $1.\dot{8}\dot{3}$ ④ $1.8\dot{3}$ ⑤ $1.80\dot{3}$

57. 분수 $\frac{7}{22}$ 과 $\frac{11}{27}$ 을 소수로 나타냈을 때, 각각의 순환마디를 a, b 라 하면 $a+b$ 의 값은?

① 725 ② 425 ③ 365 ④ 92 ⑤ 65

58. 다음 중 순환마디를 바르게 표현한 것은?

① $0.818181\cdots \Rightarrow 18$

② $0.23434343\cdots \Rightarrow 234$

③ $1.212121\cdots \Rightarrow 212$

④ $34.34434343\cdots \Rightarrow 43$

⑤ $120.080808\cdots \Rightarrow 8$

59. 다음 중 순환마디를 바르게 표현한 것은?

① $0.1232323\cdots$, 123

② $1.351351\cdots$, 135

③ $2.573573\cdots$, 57

④ $3.461461\cdots$, 4614

⑤ $10.462462\cdots$, 462

60. $\frac{1}{2}$ 과 $\frac{7}{9}$ 사이의 분수 중 분모가 36 이고, 유한소수인 것을 구하면?

① $\frac{19}{36}$ ② $\frac{23}{36}$ ③ $\frac{25}{36}$ ④ $\frac{27}{36}$ ⑤ $\frac{29}{36}$

61. 다음 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 분수에 해당하는 말을 찾아서 이어 써라.

사람들은	공부	우리가	끝내고	저마다	떡볶이
$\frac{2}{9}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{22}{3}$	$\frac{5}{2\times3}$	$\frac{4}{25}$
먹으러	우리들의	가자	힘에 겨운	슬픔의	사랑이
$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{78}{120}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{3}{2\times3^2}$	$\frac{11}{9}$

답: _____

62. 다음 분수를 소수로 나타냈을 때, 유한소수인 것은?

① $\frac{4}{60}$ ② $\frac{7}{25}$ ③ $\frac{1}{27}$ ④ $\frac{2}{49}$ ⑤ $\frac{3}{52}$

63. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾아라.

① $\dfrac{4}{2^2 \times 3 \times 5}$ ② $\dfrac{18}{3^2 \times 5^2}$ ③ $\dfrac{13}{65}$

④ $\dfrac{7}{15}$ ⑤ $\dfrac{11}{2^3 \times 5 \times 7}$

64. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 <u>없는</u> 것은?

① $\frac{5}{8}$ ② $\frac{9}{16}$ ③ $\frac{14}{5}$ ④ $\frac{6}{12}$ ⑤ $-\frac{13}{14}$

65. 다음은 $\frac{9}{20}$ 를 유한소수로 나타내는 과정이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

$$\frac{9}{20} = \frac{9}{2^2 \times 5} = \frac{9 \times \square}{2^2 \times 5 \times 5} = \frac{45}{100} = \square$$

답: _____

답: _____

66. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

① $\frac{5}{8}$ ② $\frac{3}{10}$ ③ $\frac{14}{2^3 \times 7}$

④ $\frac{15}{2^2 \times 13}$ ⑤ $\frac{27}{2^2 \times 3^3}$

67. 다음의 수 중 유한소수인 것을 모두 골라라.

$\frac{13}{20}$, $\frac{14}{70}$, $\frac{12}{55}$, $\frac{21}{75}$, $\frac{16}{150}$

답: _____

답: _____

답: _____

68. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 골라라.

㉠ $\frac{27}{56}$	㉡ $\frac{7}{39}$	㉢ $\frac{3}{8}$	㉣ $\frac{7}{21}$	㉤ $\frac{5}{23}$

답: _____

69. 다음은 분수 $\frac{3}{80}$ 을 유한소수로 나타내는 과정이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?

$$\frac{3}{80} = \frac{3}{2^4 \times 5} = \frac{3 \times \square}{2^4 \times 5 \times \square} = \frac{375}{10000} = 0.0375$$

① 3 ② 5 ③ 3^2 ④ 5^2 ⑤ 5^3

70. $\frac{13}{20}$ 을 분수 $\frac{a}{10^n}$ 의 꼴로 고칠 때, $a+n$ 의 최솟값은?

① 67 ② 68 ③ 69 ④ 70 ⑤ 71

71. 다음은 분수를 소수로 바꾸는 과정이다. ㉢에 들어갈 숫자로 옳은 것을 고르면?

$$\frac{3}{5^2} = \frac{3 \times ㉠}{5^2 \times ㉡} = \frac{㉢}{100} = ㉣$$

① 2 ② 2^2 ③ 8 ④ 12 ⑤ 0.12

72. 다음은 $\frac{21}{120}$ 의 분모를 10 의 거듭제곱 꼴로 고쳐서 소수로 나타내는 과정이다. A, B 에 들어가는 수의 합을 구하여라.

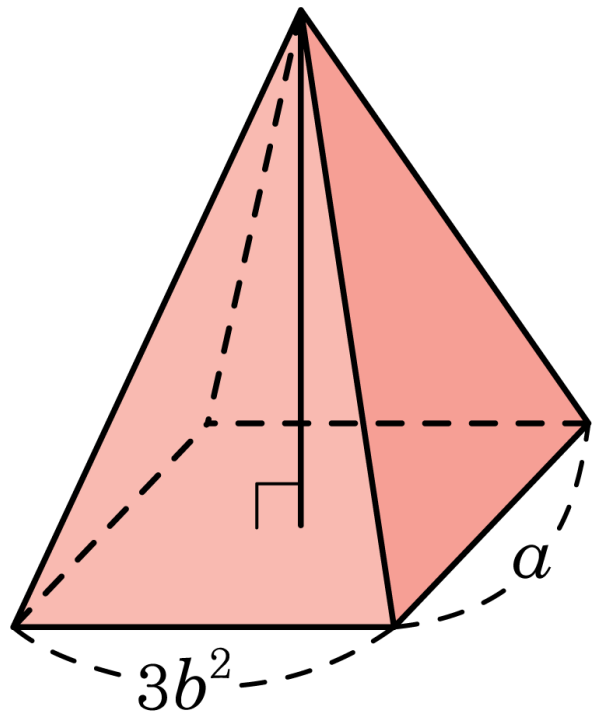
$$\frac{21}{120} = \frac{7}{40} = \frac{7}{2^3 \times 5} = \frac{7 \times \mathrm{A}}{2^3 \times 5 \times \mathrm{B}} = \frac{175}{1000} = 0.175$$

답: _____

73. $\frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \cdots, \frac{1}{98}, \frac{1}{99}$ 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

74. 다음 그림과 같이 밑면의 가로, 세로의 길이가 각각 $3b^2$, a 이고, 부피가 $27a^2b^2 + b^2a$ 일 때, 이 사각뿔의 높이는?



① $27a + 1$ ② $27b + 1$ ③ $9a + 1$

④ $9b + 1$ ⑤ $27ab + 1$

75. $a=3,\ b=\frac{1}{2}$ 일 때, $(2ab)^2\times(-12ab^3)\div 3a^2b$ 의 값은?

① 3 ② −3 ③ 6 ④ −6 ⑤ 12

76. $2x-\left[-3x+2\left\{x-(y-1)-2y\right\}\right]$ 를 간단히 하면?

① $3x+y+2$ ② $3x+6y-2$ ③ $x+3y$

④ $2x-6y$ ⑤ $x+2y-2$

77. 상수 a, b 에 대하여 $3x - \{2x - (x - y)\} = ax + by$ 일 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

① $a = -1,\ b = 1$ ② $a = -1,\ b = 2$ ③ $a = 0,\ b = 1$

④ $a = 1,\ b = -1$ ⑤ $a = 2,\ b = -1$

78. $x^2 - \{4x^2 + x - (2x - 2)\}$ 를 간단히 하면?

① $-3x^2 + x + 2$ ② $3x^2 - x - 2$ ③ $-3x^2 + x - 2$

④ $-x^2 + 3x - 2$ ⑤ $3x^2 - x + 10$

79. 식 $\left(\frac{1}{2}x^2-\frac{4}{3}x-\frac{2}{3}\right)-\left(\frac{1}{3}x^2-\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}\right)$ 을 간단히 하면?

① $\frac{1}{6}x^2-\frac{5}{6}x-\frac{7}{6}$

② $\frac{1}{6}x^2-\frac{5}{6}x-\frac{5}{6}$

③ $\frac{1}{6}x^2-\frac{5}{6}x-\frac{1}{6}$

④ x^2-5x-1

⑤ $\frac{5}{6}x^2-\frac{11}{6}x-\frac{1}{6}$

80. $(4x^2 - 2y + 1) - (\quad) = -x^2 + 3y - 4$ 에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

① $-5x^2 + 5y - 5$ ② $-5x^2 + y - 3$ ③ $5x^2 + y - 3$

④ $5x^2 + y + 5$ ⑤ $5x^2 - 5y + 5$

81. $2x^2+1-\dfrac{x^2+6x}{3}$를 간단히 하면?

① $-\dfrac{5}{3}x^2-3x+1$

② $-\dfrac{5}{3}x^2+\dfrac{4}{3}x+1$

③ $\dfrac{5}{3}x^2-2x+1$

④ $\dfrac{5}{3}x^2+\dfrac{8}{3}x+1$

⑤ $\dfrac{4}{3}x^2+4x+1$

82. 식 $(x^2 - 2x + 6) + (2x^2 - 3x + 4)$ 를 간단히 하면?

① $x^2 - 3x + 10$ ② $2x^2 - x + 10$ ③ $3x^2 - 5x + 6$

④ $3x^2 - 5x + 10$ ⑤ $3x^2 + 5x + 10$

83. 식 $(3x-2y-1)-(x-3y-4)$ 을 간단히 하면?

① $2x-3y-5$ ② $2x-2y-5$ ③ $2x-2y+4$

④ $2x+y+3$ ⑤ $2x+2y+3$

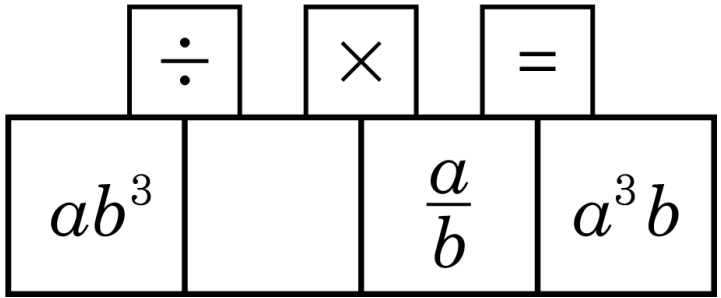
84. 다음 $\square$ 안에 알맞은 식은?

$$\square \div 2x^2y \times \left(-\frac{y^2}{2x}\right)^2 = -2x^3y^3$$

① $-8x^{12}$ ② $8x^{12}$ ③ $-10x^8$

④ $16x^7$ ⑤ $-16x^7$

85. 다음 $\square$ 안에 알맞은 식을 써넣어라.



답: _____

86. $48x^5y^3 \div \square = (-2x^2y)^2$ 의 $\square$안에 알맞은 식은?

① $-6xy$ ② $6xy$ ③ $12xy$ ④ $-\frac{1}{6xy}$ ⑤ $\frac{1}{6xy}$

87. 다음 $\square$안에 알맞은 식을 써 넣어라.

$$(-2x^2y)^3 \times \square = -4x^7y^6$$

① $-\frac{1}{4}xy^3$ ② $-\frac{1}{2}x^2y^3$ ③ $\frac{1}{2}x^2y^3$

④ $\frac{1}{2}xy^3$ ⑤ $\frac{1}{4}x^2y^6$

88. $\left(\frac{2}{3}a^x b^2\right)^3 \div \frac{4}{81}ab^2 = 6a^8 b^y$ 일 때, 상수 x, y 에 대하여 $x+y$ 의 값은?

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

89. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳지 <u>않은</u> 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 $16x^2y \div 2xy \times 4x = 32x^2$

90. $2^3 = \frac{1}{x}$ 이라고 할 때, $\left(\frac{1}{64}\right)^2$ 을 x에 관하여 나타내면?

① $\frac{1}{x^{12}}$ ② $\frac{1}{x^6}$ ③ x^4 ④ x^6 ⑤ x^{12}

91. $\frac{7}{3}x^4 \div \left(\frac{7}{12}x^3y\right) \div \left(-\frac{1}{4}xy^2\right)$ 을 간단히 하면?

① $-16x^8y^3$ ② $-\frac{16x^6}{y}$ ③ $-\frac{16}{y^3}$

④ $-\frac{1}{16y^3}$ ⑤ $-\frac{16x^8}{y^3}$

92. $2^{4n+3a} \div 4^{2n} = 512$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

93. $a : b = 3 : 2$일 때, $\dfrac{3a^3b^3}{(-2a^2b)^2}$의 값을 구하여라.

답: _____

94. 다음 분수 $\frac{5}{27}$ 을 순환소수로 나타내었을 때 순환마디는?

① 5 ② 27 ③ 15 ④ 58 ⑤ 185

95. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $0.123123\cdots = 0.\dot{1}2\dot{3}$

② $23.2626\cdots = 2\dot{3}.2\dot{6}$

③ $3.14151415\cdots = 3.\dot{1}415\dot{1}$

④ $0.2343434\cdots = 0.2\dot{3}\dot{4}$

⑤ $3.3571571\cdots = 3.3\dot{5}\dot{7}1$

96. 유리수 $\frac{1234}{999}$ 를 소수로 나타내면 $1.\dot{2}3\dot{5}$ 이다. 소수점 아래 52 번째 자리의 숫자를 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

97. $x = 1.222\cdots$ 일 때, $10x - x$ 의 값은?

① 1.1 ② 1.2 ③ 11 ④ 12 ⑤ 12.22

98. $x = 1.\dot{8}\dot{2}$ 를 분수로 나타내기 위한 가장 편리한 식은?

① $10x - x$ ② $100x - x$ ③ $1000x - x$

④ $100x - 10x$ ⑤ $1000x - 10x$

99. 순환소수 $8.\dot{6}0\dot{3}$ 를 분수로 나타내면?

① $\frac{8603}{999}$ ② $\frac{8595}{900}$ ③ $\frac{191}{20}$ ④ $\frac{955}{111}$ ⑤ $\frac{8595}{909}$

100. 다음 중 순환소수 $x = 0.\dot{2}\dot{6}$ 을 분수로 나타내려고 할 때, 가장 편리한 식은?

① $10x - x$ ② $100x - x$ ③ $100x - 10x$

④ $1000x - 10x$ ⑤ $1000x - 100x$