

1. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

①  $-2$

②  $1.\dot{5}\dot{2}$

③  $0$

④  $3.14$

⑤  $\frac{2}{15}$

2. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 않은 것은?

①  $0.321321\cdots = 0.\dot{3}2\dot{1}$

②  $3.030303\cdots = \dot{3}.0$

③  $1.02545454\cdots = 1.02\dot{5}\dot{4}$

④  $1.5191919\cdots = 1.5\dot{1}\dot{9}$

⑤  $0.9222\cdots = 0.9\dot{2}$

3. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는? (단,  $a \neq 0$ ,  $b \neq 0$ )

①  $a^4 \times a^4 \times a$

②  $a^{18} \div a^2$

③  $(a^3)^5 \div a^6$

④  $(a^3b^2)^3 \div (b^3)^2$

⑤  $(a^3)^3$

4. 다음 중 옳은 것은?

①  $x \times (-3x^2) = -3x^2$

②  $-2x \times 2y = -4x$

③  $\frac{1}{3}x^2y \times (-9xy^2) = -3x^3y^2$

④  $(2x)^2 \times (x)^2 = 4x^5$

⑤  $\frac{3}{2}xyz^2 \times \frac{2}{3}x^2y^2z = x^3y^3z^3$

5.  $3x^4y \div (-3x^2y^3) \times 2x^2y^4$  을 간단히 하면?

①  $-2x^4y^2$

②  $-\frac{1}{2y^6}$

③  $2x^4y^2$

④  $-18x^4y^{12}$

⑤  $9xy^2$

**6.** 등식  $(-2xy)^3 \div \frac{2x^2}{y} \times A^2 = -\frac{4}{x}$  를 만족하는 단항식  $A$  를 바르게 구한 것을 고르면?

①  $\frac{2}{xy^2}$

②  $\frac{1}{xy^2}$

③  $\frac{1}{x^2y^4}$

④  $\frac{4}{x^2y^4}$

⑤  $\frac{4}{x^2y^2}$

7. 다음 그림과 같이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가  $3x$ 이고 부피가  $24\pi x^7$  일 때, 원기둥의 높이를 구하면?

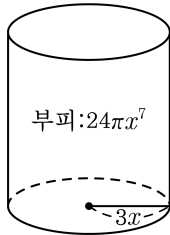
①  $\frac{8}{3}x^5$

②  $\frac{8}{3}x^6$

③  $8x^5$

④  $\frac{8}{3}\pi x^5$

⑤  $8\pi x^6$



8.  $a \geq b$  일 때, 다음 중 부등호가 맞는 것을 모두 고르면? (정답 3개)

①  $a - 3 \geq b - 3$

②  $\frac{1}{3} + a \geq \frac{1}{3} + b$

③  $-a + 3 \geq -b + 3$

④  $-\frac{1}{3}a \geq -\frac{1}{3}b$

⑤  $3a - 1 \geq 3b - 1$

9.  $x = \frac{b}{a}$  ( $a, b$ 는 정수,  $a \neq 0$ ) 이고  $x$ 는 무한소수가 아니다. 다음 중  $x$ 의 값이 될 수 있는 것을 모두 고르면?

①  $1.\dot{2}0\dot{4}$

②  $\frac{7}{30}$

③  $\frac{7}{8}$

④  $\frac{4}{99}$

⑤  $0.63$

10. 다음 순환소수 중에서  $\frac{3}{5}$  보다 작은 수는?

①  $0.\dot{5}$

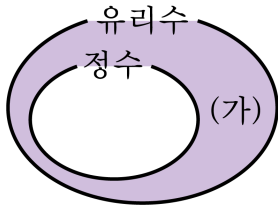
②  $0.\dot{6}$

③  $0.\dot{7}$

④  $0.\dot{8}$

⑤  $0.\dot{9}$

11. 다음 중 (가)에 해당하지 않는 것은?



①  $-\frac{9}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $0.\dot{4}$

④  $0.\dot{5}$

⑤  $\pi$

**12.** 어떤 다항식에서  $3x + 4y$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니  $7x + 5y$ 가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

①  $-x + 3y$

②  $-3x + 5y$

③  $-2x + 7y$

④  $5x - 2y$

⑤  $x - 3y$

**13.**  $(a+3)\left(-\frac{3}{2}a\right)$  를 간단히 한 식에서  $a^2$  의 계수를  $x$  ,  $a$  의 계수를  $y$  라고 할 때,  $x+y$  의 값은?

①  $-12$

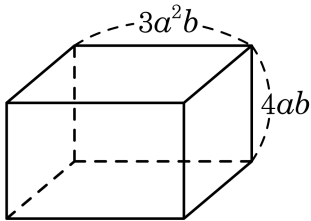
②  $-6$

③  $-1$

④  $6$

⑤  $12$

14. 다음 그림은 가로 길이가  $3a^2b$ , 높이가  $4ab$  인 직육면체이다. 이 입체도형의 부피가  $9a^2b^3$  일 때 세로의 길이는?



①  $\frac{2}{3b}$

②  $\frac{3b}{4a}$

③  $\frac{2b}{3}$

④  $\frac{4a}{3b}$

⑤  $\frac{4b}{3a}$

**15.**  $a = -3$  이고,  $x = 2a + 1$  이다. 이 때, 식  $2x - 3$  의 값을 계산하는  
과정으로 옳은 것은?

①  $2 \times (-4) - 4$

②  $2 \times (-5) + 3$

③  $2 \times (-2) - 4$

④  $2 \times (-2) - 6$

⑤  $2 \times (-5) - 3$

**16.**  $x$ 가  $-10, -9, -8, -7, -6$  일 때, 부등식  $3x - 2 \geq 5x + 8$  의 해는?

①  $x \leq -5$

②  $x \geq -5$

③  $-10, -9, -8, -7, -6$

④ 해가 없다.

⑤  $-10, -9, -8, -7$

17.  $\frac{7}{2 \times a}$ 를 소수로 나타낼 때 유한소수가 되도록 하려고 한다.  $a$ 의 값으로 적당하지 않은 것은?

① 14

② 21

③ 25

④ 56

⑤ 70

18.  $2y - \{x - (3x + 4y - \boxed{\phantom{00}})\} = -3x + 7y$  일 때,  $\boxed{\phantom{00}}$ 안에 들어갈 알맞은 식을 구하여라.

①  $5x + y$

②  $-5x + 2y$

③  $-5x - 2y$

④  $5x - y$

⑤  $5x - 2y$

19.  $a = 2x - 3$  일 때, 다음 식을  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?

$$(2a - 3)x^2 - ax + a + 3$$

①  $-4x^3 + 11x^2 + 5x$

②  $-4x^3 - 11x^2 - 5x$

③  $-4x^3 - 11x^2 + 5x$

④  $4x^3 - 11x^2 - 5x$

⑤  $4x^3 - 11x^2 + 5x$

20.  $x : y = 2 : 1$  일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{x}{x+y} + \frac{3y}{x-y}$$

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{4}{3}$

④  $\frac{5}{3}$

⑤  $\frac{11}{3}$