

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?

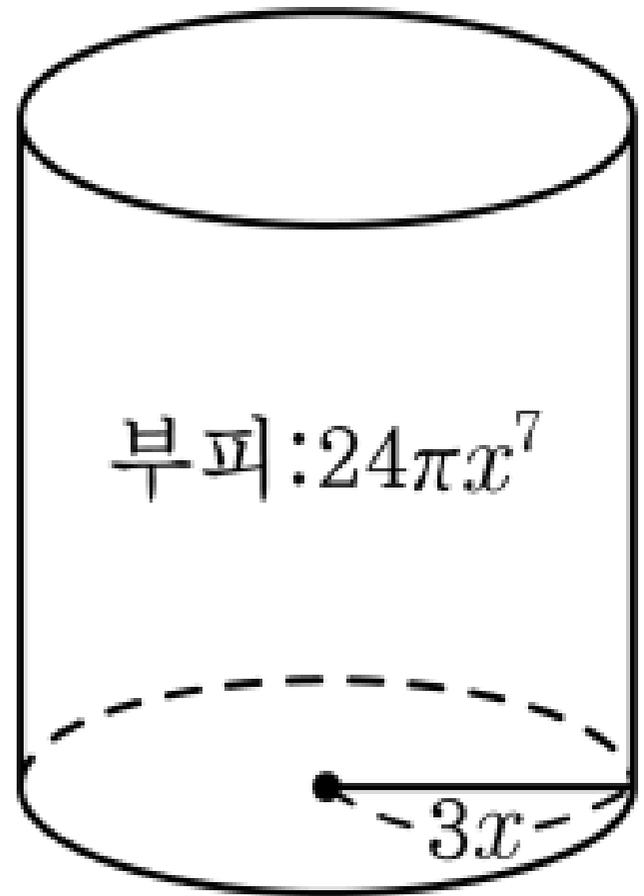
① $\frac{8}{3}x^5$

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 $0.\dot{5}$

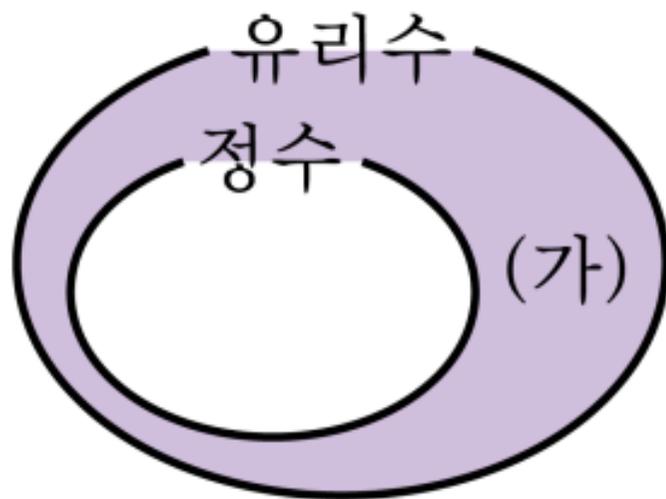
② $0.\dot{6}$

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 π

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

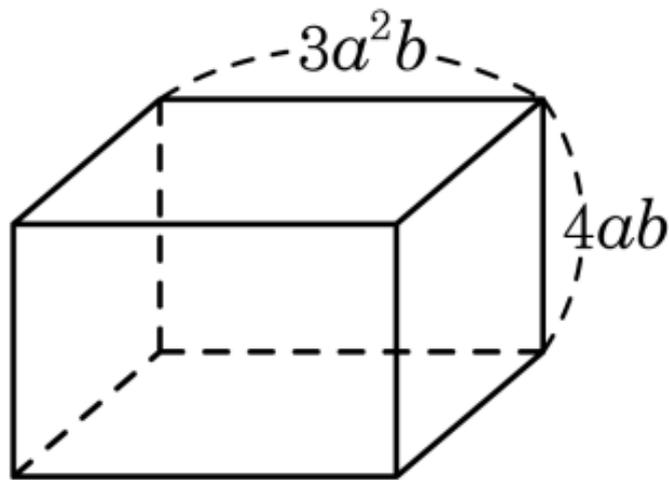
② -6

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. $2y - \{x - (3x + 4y - \square)\} = -3x + 7y$ 일 때, \square 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 $\frac{11}{3}$