

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $x^2 \times (x^2)^2 = x^6$

② $(-x)^4 = x^4$

③ $(x^2y)^3 = x^6y^3$

④ $x^2 \div x^4 = x^2$

⑤ $\left(\frac{x}{y^4}\right)^2 = \frac{x^2}{y^8}$

2. 다음 중 옳은 것은? (단, $x \neq 0$)

① $x^5 \div x^5 = 0$

② $x^2 \times x^3 \times x^4 = x^8$

③ $(x^3y^2)^4 = x^{12}y^6$

④ $\left(y^{\frac{2}{x^4}}\right)^3 = y^{\frac{6}{x^4}}$

⑤ $(x^4)^2 \times (x^3)^2 = x^{15}$

3. $3^4 = A$ 라 할 때, 다음 중 $9^3 \div 9^7$ 의 값과 같은 것은?

① A

② A^2

③ A^3

④ $\frac{1}{A}$

⑤ $\frac{1}{A^2}$

4. $a^{-1} = \frac{1}{a}$ 법칙을 이용하여 $A = 3^5$ 일 때, 3^{-40} 을 A 를 사용하여 나타내면?

① A^8

② $\frac{1}{A^4}$

③ A^{-35}

④ A^{45}

⑤ $\frac{1}{A^8}$

5. 다음 순환소수 중에서 $\frac{9}{10}$ 보다 크거나 $\frac{3}{5}$ 이하인 수는 모두 몇 개인가?

㉠ $0.\dot{2}$

㉡ $0.\dot{3}$

㉢ $0.\dot{4}$

㉣ $0.\dot{5}$

㉤ $0.\dot{6}$

㉥ $0.\dot{7}$

㉦ $0.\dot{8}$

㉧ $0.\dot{9}$

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

6. 부등식 $\frac{3}{10} < x \leq 2.\dot{9}$ 을 만족시키는 정수 x 의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

7. $\frac{5}{27}, \frac{23}{27}$ 을 각각 소수로 나타내면 $x = 0.\dot{4}, y = 0.\dot{4}$ 이다. $\frac{x}{y}$ 의 값은?

① $\frac{3}{11}$

② $\frac{4}{11}$

③ $\frac{8}{11}$

④ $\frac{13}{11}$

⑤ $\frac{17}{11}$

8. 어떤 수에 4.2 를 곱해야 할 것을 잘못 보고 4.2 를 곱하였더니 계산 결과가 정답보다 0.6 이 작게 나왔다. 바른 답은?

① 108

② 112

③ 114

④ 118

⑤ 123

9. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 순환소수는 무한소수이다.
- ② 0은 분수로 나타낼 수 없다.
- ③ 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 순환소수가 된다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 유한소수로 나타낼 수 없다.
- ⑤ 순환하지 않는 무한소수는 유리수이다.

10. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 원주율 π 는 순환소수이다.
- ② 3.141592는 유한소수이다.
- ③ $\frac{6}{75}$ 는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ $\frac{8}{11}$ 은 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 순환소수는 유리수가 아니다.

11. $3^{2x+1} = 27^{x-2}$ 이 성립할 때, x 의 값을 구하여라.



답:

12. $128^{2a-1} \div 16^{a+2} = 8^{3a-4}$ 를 만족하는 a 의 값을 구하여라.



답:

13. 다음 식을 간단히 하여라.

$$6x^2y^2 \times \left(-\frac{2y}{x}\right)^2 \div \left(-\frac{3}{4}x^3y^3\right)$$



답: _____

14. $(2x^2y)^3 \times (-x^2y^3) \div \{(-x)^3y\}^2$ 을 간단히 하면?

① $-8x^2y^4$

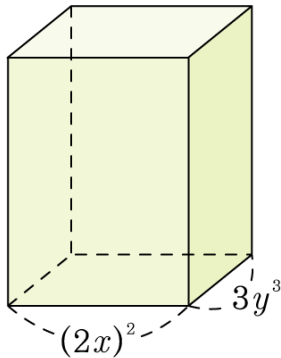
② $2x^2y^3$

③ $8x^2y^4$

④ $-2x^2y^3$

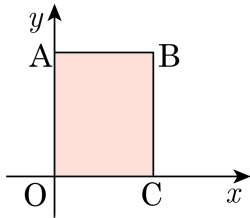
⑤ $4x^4y^2$

15. 다음 그림과 같이 밑면의 가로와 세로의 길이가 각각 $2x^2$, $3y^3$ 인 직육면체의 부피가 $36x^5y^4$ 일 때, 높이를 구하여라.



답: _____

16. 다음 그림에서 $\square OCBA$ 를 $\overline{AO}$ 를 축으로 하여 1회전시켜 만든 회전체의 부피가 $a^4b^6\pi$ 이고, $\overline{OC} = \frac{1}{2}b^3$ 일 때, $\overline{AO}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____