1. $4^3 \div 16 \times (-2)^2 = 2^{\square}$ 에서 $\boxed{}$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. $3^{x-1} = X$일 때, 27^x을 X에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $3X^3$ ② $9X^3$ ③ $27X^3$ ④ $\frac{1}{9}X^3$ ⑤ $\frac{1}{27}X^3$

3. 유리수는 유한소수와 (가)로 나누어진다. 다음 중 (가)에 속하는 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $\frac{5}{12}$	㉡ -3.141592
㉢ $0.4272727\cdots$	㉣ $\frac{7}{28}$
㉤ $-\frac{5}{6}$	㉥ $-\frac{108}{2\times 3^2}$
㉦ $\frac{5}{350}$	㉧ $\frac{10}{2\times 5\times 7}$
㉨ $\frac{27}{2\times 3^2\times 5}$	

① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

4. $\dfrac{(x^2y)^3}{(xy^2)^m} = \dfrac{x^n}{y^5}$ 일 때, $m-n$ 의 값은?

① -2 ② 2 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

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

답: _____

6. 다음 식을 간단히 하면?

$$(-a^3) \times \left(\frac{2}{a}\right)^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3$$

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

7. 분수 $\frac{a}{45}$를 유한소수로 나타낼 수 있고 그 기약분수는 $\frac{7}{b}$이 된다고 한다. a가 두 자리의 자연수일 때, a, b의 값은?

① $a=45$, $b=3$　② $a=54$, $b=4$　③ $a=63$, $b=5$

④ $a=72$, $b=6$　⑤ $a=81$, $b=7$

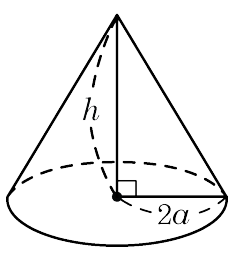
8. $\frac{1}{2} < 0.\dot{A} < \frac{2}{3}$ 인 자연수 A 를 구하여라.

답: _____

9. $x=\frac{5}{6}$ 일 때, $x+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{x}}$ 의 값을 순환소수로 나타내려고 한다. 이때, 순환마디의 각 수의 합을 구하여라.

답: _____

10. 다음 그림은 부피가 $36a^2\pi$ 이고 밑면의 반지름의 길이가 $2a$ 인 원뿔이다. 원뿔의 높이 h 를 구하여라.



답: _____