1. 다음 계산 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 3개)

① $a^3 \times a^7 = a^{10}$ ② $a^2 \times a^2 \times a^2 = a^8$

③ $(x^2)^2 \times (x^3)^2 = x^{10}$ ④ $x^2 \times y^4 \times x^6 \times y^2 = x^8y^6$

⑤ $(x^3)^2 \times x^2 \times (x^2)^2 = x^{11}$

2. 다음 $\square$안에 알맞은 식을 찾아라.

$$-15xy^2 \div \square = -\frac{5y}{x^2}$$

① $3x^3y$ ② $-3x^3y$ ③ $3xy^3$

④ $-3xy^3$ ⑤ $3xy^2$

3. 다음 <보기>에서 유한소수가 되는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 3.65 ㉡ $0.38888\cdots$

㉢ 0.325 ㉣ $\frac{3}{8}$

㉤ $1.010010001\cdots$ ㉥ $\frac{4}{9}$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣, ㉤

4. A가 유한소수일 때, 다음 중 A에 해당하는 것은?

① $3.141592\cdots$ ② $\dfrac{51}{180}$

③ $\dfrac{27}{2^2\times 3^2}$ ④ $0.512512512\cdots$

⑤ $\dfrac{3}{56}$

5. 다음 중 옳은 것은?

① $0.\dot{2}\dot{1} = \dfrac{21}{100}$ ② $\dfrac{1}{60} = 0.0\dot{1}\dot{5}$

③ $\dfrac{125}{99} = 1.\dot{2}\dot{5}$ ④ $1.2\dot{4} = \dfrac{124-12}{90}$

⑤ $\dfrac{231}{999} = 0.\dot{2}3\dot{4}$

6. $5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x$을 간단히 나타내면?

① 5^{x+1} ② 5^{5x} ③ 25^x ④ 5^{x+2} ⑤ 5^{x+3}

7. $-(-3x^2y^{\square})^4 \div (-\square x^{\square}y^2)^2 = -x^2y^8$ 이 성립할 때, $\square$ 안에 들어갈 수의 합은?

① 10 ② 12 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18

8. 다음 식을 간단히 하면?

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

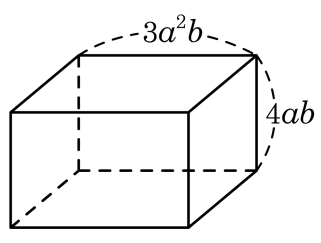
① $\frac{21a}{b^5}$ ② $\frac{21a^2}{b^5}$ ③ $\frac{28a}{b^5}$ ④ $\frac{28}{b^3}$ ⑤ $\frac{84a}{b^5}$

9. 다음 식을 만족하는 정수 a, b, c에 대하여, $a+b+c$는 얼마인가?

$$(3x^2-ax-7)-(x^2+2x+b)=cx^2+5x-4$$

① 7 ② 5 ③ -5 ④ -8 ⑤ -9

10. 다음 그림은 가로의 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 $\frac{4b}{3a}$

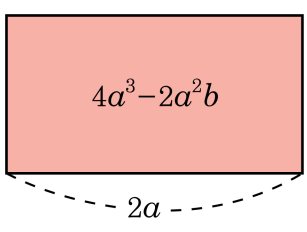
11. 분수 $\frac{18}{2^2 \times x \times 5}$ 을 소수로 나타내면 순환소수가 된다고 한다. x값이 될수 있는 것은?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

12. 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 $1.4\dot{5}$

13. 밑면의 가로의 길이가 $2a$ 인 직사각형의 넓이가 $4a^3 - 2a^2b$ 일 때, 세로의 길이는?



① $a^2 - a$ ② $2a^2 + a$ ③ $2a^2 - b$

④ $2a^2 - ab$ ⑤ $2a^2 + ab$