

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 $x^2 \times y^4 \times x^6 \times y^2 = x^8 y^6$

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

2. 다음 식에서 안에 알맞은 식을 모두 찾으면?

$$\div (-6a^2b^2) \times (2ab^2)^3 = -12a^5b^6$$

- ① $-3a^2b$

② $(-3a^2b)^2$

③ $9a^4b^2$
- ④ $-9a^4b^2$

⑤ $6a^4b^2$

3. 다음 식 $\frac{2}{3}x(5-2x)$ 를 간단히 하면?

① $-\frac{4}{3}x^2 + \frac{10}{3}x$

② $-\frac{4}{3}x^2 + \frac{5}{3}x$

③ $\frac{2}{3}x^2 - \frac{5}{3}x$

④ $\frac{2}{3}x^2 + \frac{4}{3}x$

⑤ $\frac{2}{3}x^2 + \frac{10}{3}x$

4. 다음은 순환소수 $1.5\dot{4}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. 안에 알맞은 수를 써 넣어라.

순환소수 $1.5\dot{4}$ 를 x 로 놓으면 $x = 1.5444\cdots$

$$10x = 15.444\cdots \textcircled{㉠}$$

$$100x = 154.444\cdots \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{㉡} - \textcircled{㉠} \text{을 하면 } 90x = 139$$

따라서 이다.

 답: _____

5. $0.\dot{2}0\dot{7} = 207 \times \square$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 순환소수는?

- ① 0.001 ② 0.00 $\dot{1}$ ③ 0.00 $\dot{i}$ ④ 0.00 $\dot{i}$ ⑤ 0.10 $\dot{i}$

6. $x^4 \times y^a \times x^b \times y^5 = x^{10}y^8$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

7. 한 변의 길이가 $2x$ 인 정사각형에서 가로와 세로의 길이를 각각 3, 4만큼 늘릴 때, 새로 생긴 직사각형의 넓이는?

① $4x^2 + 7x + 7$

② $4x^2 + 7x + 12$

③ $4x^2 + 14x + 12$

④ $2x^2 + 7x + 12$

⑤ $2x^2 + 14x + 12$

8. $a = \frac{2}{5}$, $b = -\frac{1}{3}$ 일 때, $12a^2 - 3a(a - 5b) + (-4a)^2$ 의 값은?

① 0

② -2

③ 1

④ 2

⑤ $\frac{25}{18}$

9. $\frac{35}{111}$ 를 순환소수로 고쳤을 때의 순환마디와 소수점 아래 50 번째 자리의 숫자를 차례로 짝지은 것은?

① 35, 3

② 35, 5

③ 315, 3

④ 315, 1

⑤ 315, 5

10. 순환소수 0.75에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 유한소수가 된다.
다음 중 자연수의 값이 될 수 없는 것을 모두 고르면?

① 3

② 9

③ 15

④ 18

⑤ 27

11. $(ax-6y)^2 = 25x^2 + bxy + cy^2$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.(단, $a > 0$)

 답: _____

12. $a = -2x + 3y$, $b = x - 2y$ 일 때, $4(2a - 3b) - 2(a - 4b)$ 를 x , y 에 관한 식으로 나타내면?

- ① $-40x + 70y$ ② $-32x - 58y$ ③ $-24x + 38y$
④ $-16x + 26y$ ⑤ $-8x + 20y$

13. 분수 $\frac{9 \times a}{180}$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, a 의 값이 될 수 있는 수 중에서 가장 큰 두 자리의 정수는?

- ① 80 ② 85 ③ 90 ④ 95 ⑤ 99

14. 다음 ㉠ ~ ㉣ 안에 알맞은 수를 넣어라.

$$\left(\frac{x^2z^{\boxed{\text{㉠}}}}{\boxed{\text{㉡}}y^5}\right)^{\boxed{\text{㉢}}}=\frac{x^8z^{12}}{16y^{20}}$$

 답: ㉠: _____

 답: ㉡: _____

 답: ㉢: _____

15. 상수 a, b, c 에 대하여 $(3x+a)(bx+5) = 6x^2+cx-10$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____