

1. $(2xy^a)^3 \div (x^cy^2)^3 = \frac{b}{x^3y^3}$ 가 성립할 때, $a + b - c$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

2. $3a^3b^2 \div (-4a^2b^3)^3 \times (2ab^3)^3$ 을 계산하면?

① $-\frac{3}{8}b^2$

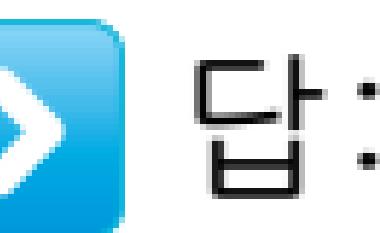
② $-\frac{8}{3}b^2$

③ $-\frac{3}{8}ab$

④ $-\frac{8}{3}ab$

⑤ $-\frac{3}{8}a^2$

3. 정육면체의 겉넓이가 $24a^2$ 일 때, 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

4. $(3x + 2y) - \{x - (4x - 2y)\}$ 를 간단히 하면?

① $3x + y$

② $6x$

③ $6x - 4y$

④ $3x - 4y$

⑤ $4y$

5. 다음 안에 알맞은 말을 차례로 나열한 것은?

단항식과 다항식의 곱을 풀어서 하나의 다항식으로 나타내는 것을 (이)라고 하고, 전개해서 얻은 다항식을 이라 한다.

- ① 이항, 이항식
- ② 결합, 등식
- ③ 혼합, 전개식
- ④ 전개, 전개식
- ⑤ 전개, 다항식

6. $3x(x-1) - 4x(x-3) - (7x^2 - x + 1)$ 을 간단히 하였을 때, x^2 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.



답:

7. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

① $\frac{24}{15}$

④ $\frac{25}{48}$

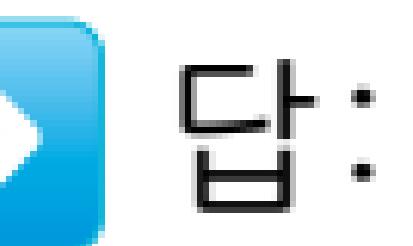
② $\frac{12}{60}$

⑤ $-\frac{24}{15}$

③ $\frac{14}{5 \times 7^2}$

8.

$\frac{25}{27}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수 99번째 자리의 숫자를 구하여라.

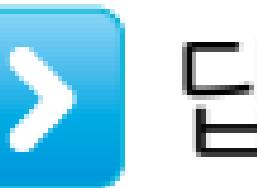


답:

9. 다음 순환소수 $x = 1.0\dot{5}2\dot{5}2\dots$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① x 는 유리수이다.
- ② 순환마디는 25이다.
- ③ $1000x - 100x$ 는 정수이다.
- ④ $x = 1.0\dot{5}2\dot{5}$ 이다.
- ⑤ 분수로 나타내면 $\frac{521}{495}$ 이다.

10. $\frac{5}{6}, \frac{5}{18}$ 를 각각 순환소수로 나타내면 a, b 이다. $a + b - 0.\dot{2}$ 의 값을 구하여라.



답:

11. 자연수 x, y 에 대하여 $0.3\dot{0}\dot{x} = \frac{y}{330}$ 일 때, 이 조건을 만족시키는 x, y 에 대하여 $x \times y$ 의 값을 구하여라. (단, $xy < 500$)



답:

12. 다음 보기 중 계산 결과가 나머지와 같지 않은 것을 골라라.

보기

㉠ $a^{12} \div (a^3 \div a^2)$

㉡ $(a^4)^3 \div a^2 \div a^3$

㉢ $\frac{a^{12}}{a^2} \div a^3$

㉣ $a^{12} \div (a^7 \div a^2)$

㉤ $(a^3)^3 \div a^3 \times a$



답:

13. $2^3 = x$ 일 때, 32^6 을 x 의 거듭제곱으로 바르게 나타낸 것은?

① x^2

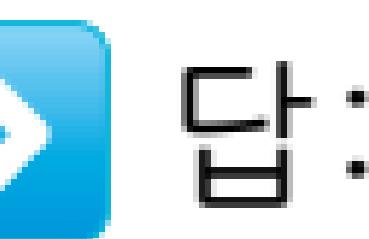
② x^4

③ x^6

④ x^8

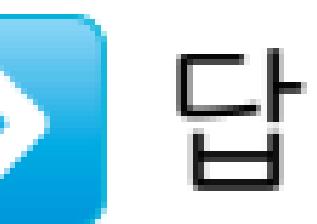
⑤ x^{10}

14. $(3x^2y - 2xy^2) \div xy + 3x - 4y + 1$ 의 값을 구하여라. (단, $x = 2, y = -\frac{1}{2}$)



답:

15. $\frac{3}{a} = \frac{1}{b}$ 일 때, $\frac{a^2 + 2b^2}{3ab}$ 의 값을 구하여라.



답:

16. 다음 중 유리수 아닌 것을 모두 고르면?

① $-5, -4, -3, -2, -1$

② $0, 0.31532\cdots$

③ 순환소수

④ $0.666\cdots, 0.1\dot{2}$

⑤ $2\pi, 5\pi$

17. $\frac{3x^2 - 4x + 1}{2}$ 에 어떤 식을 빼야 할 것을 잘못하여 더 했더니 $\frac{2x^2 - 7x + 3}{4}$ 이 되었다. 바르게 계산한 답을 구하면?

① $\frac{x^2 - 11x + 4}{2}$

③ $\frac{10x^2 - 9x + 1}{4}$

⑤ $\frac{21x^2 - 9x + 11}{4}$

② $\frac{5x^2 - 3x + 2}{4}$

④ $\frac{10x^2 - 21x + 9}{4}$

18. 한 자리 자연수 a 에 대하여 부등식 $\frac{1}{7} < 0.\dot{a} < 1$ 이 성립하도록 a 의 값을 모두 고르면?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

19. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 순환소수 중에서 분모, 분자가 정수인 분수로 나타낼 수 없는 것도 있다. (단, 분모는 0 이 아니다.)
- ② 모든 순환소수는 무리수이다.
- ③ 유한소수가 아닌 기약분수는 모두 순환소수이다.
- ④ 두 개의 무한소수의 합은 항상 무한소수이다.
- ⑤ 0 이 아닌 모든 유리수는 순환소수로 나타낼 수 있고, 모든 순환소수는 유리수로 나타낼 수 있다.

20. $4^{2a+1} = 4^{2a} \times 2^b = 64$ 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.



답:

21. 다음 안에 알맞은 식을 구하면?

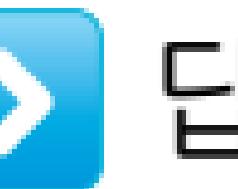
$$\boxed{} \div (-3ab^2)^3 = \frac{a^3}{3b^2}$$

① $9a^6b^4$ ② $6a^3b^2$ ③ $-9a^6b^4$

④ $-6a^3b^2$ ⑤ $6ab^2$

22. $\frac{a}{84}$ 를 약분하면 $\frac{1}{b}$ 이 되고, 이것을 소수로 나타내면 유한소수가 된다.

a 가 두 자리의 정수일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라. (단, $10 < a < 30$)



답:

23. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

㉠ $-\frac{7}{20}$

㉡ $\frac{7}{2^2 \times 3 \times 5}$

㉢ $\frac{7}{25}$

㉣ $\frac{3}{2 \times 3^3}$

㉤ $\frac{4}{23}$



답: _____



답: _____

24. 다음 분수를 순환소수로 나타낼 때, 순환마다 개수가 가장 많은 것의
기호를 써라.

Ⓐ $\frac{2}{3}$

Ⓑ $\frac{4}{7}$

Ⓒ $\frac{1}{6}$

Ⓓ $\frac{4}{11}$

Ⓔ $\frac{3}{11}$



답:
