

1.  $a = 2b$  일 때, 다음을 구하여라.

$$\frac{3a^2 + 2b^2}{ab} + \frac{a+b}{a-b}$$

① -5

② 0

③ 5

④ 4

⑤ 10

2.  $16^3 \div 4^n = 8^{-2}$  일 때,  $n$ 의 값을 구하여라.



답:

---

3. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

①  $\pi$

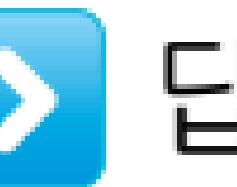
② -3

③  $\frac{17}{5}$

④  $3.\dot{5}\dot{4}$

⑤ 0.1010010001 ...

4. 분수  $\frac{x}{30}$  는 유한소수로 나타낼 수 있고, 기약분수로 고치면  $\frac{2}{y}$  가 된다고 한다.  $x - y$  의 값을 구하여라. (단,  $x$  는  $10 < x < 20$  인 정수)



답:

5. 다음 중 유리수는 모두 몇 개인지 구하여라.

- Ⓐ -1.5
- Ⓑ  $\frac{11}{9}$
- Ⓒ 0.101011011001100011…
- Ⓓ  $\pi$
- Ⓔ 3.08
- Ⓕ 0.012201220122…



답:

개

6. 다음 중 분수  $\frac{a}{b}$  ( $b \neq 0$ )로 나타낼 수 없는 수를 고르면?

① -7

②  $\frac{23}{81}$

③ 11

④  $\pi$

⑤ 1.3252525...

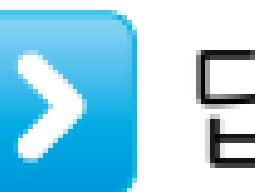
7. 다음 설명 중 옳은 것은? (정답 2 개)

- ① 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 분모의 소인수가 2나 5뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 모두 순환소수이다.
- ⑤ 모든 순환소수는 유한소수이다.

8. 다음 중 틀린 것은?

- ① 0이 아닌 유리수는 항상 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 무한소수는 분수로 고칠 수 없다.
- ④ 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 유한소수나 순환소수로 나타낼 수 있다.

9. 유리수  $\frac{14}{2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7^2}$  에 어떤 수  $a$  를 곱하여 유한소수를 만들 때,  
가장 작은 자연수  $a$  를 구하여라.



답:

---

10. 분수  $\frac{21}{270} \times \boxed{\quad}$  가 유한소수가 될 때,  $\boxed{\quad}$  값을 모두 골라라.

① 3

② 6

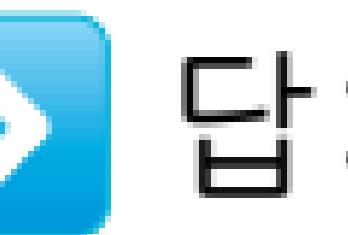
③ 9

④ 12

⑤ 18

11. 다음 등식을 만족하는  $x$ 의 값을 구하여라.

$$4^{x-1} \times 8^{x-1} = 16^{x+1}$$



답:

---

12. 분수  $\frac{18}{2^2 \times x \times 5}$  을 소수로 나타내면 순환소수가 된다고 한다.  $x$  값이 될 수 있는 것은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

13.  $3x(x + 2y - 4) = Ax^2 + Bxy - Cx$  일 때,  $A + B + C$ 의 값은?

① 2

② 3

③ -3

④ 21

⑤ -4

14. 어떤 다항식에서  $4x - 3y$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $2x - 7y$ 가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

①  $-8x - 13y$

②  $2x - 10y$

③  $6x - 10y$

④  $10x - 13y$

⑤  $10x + 4y$

15.  $x = 3, y = 2$  일 때,  $(-8x^2y + 12xy^2) \div (-2)^2xy - (9xy - 6y^2) \div 3y$ 의  
값은?

① -10

② -5

③ -13

④ 5

⑤ 10

16.  $2a = -3b$  일 때,  $\frac{4a^2 - 3b^2}{2ab} - \frac{a-b}{a+b}$ 의 값은?

① -9

② -7

③ -5

④ -3

⑤ -1

17.  $\frac{6x^2y - 8xy^2}{2xy} - \frac{6xy - 9y^2}{3y}$  을 간단히 하면?

①  $3x - 2y$

②  $x - y$

③  $x - 7y$

④  $2x - 3y$

⑤  $x + 5y$

18.  $2a - [2b - \{a - (a + 3b) + 2b\}] - a$  를 간단히 하면?

①  $2a + 3b$

②  $3a - 3b$

③  $2a - 3b$

④  $a - 3b$

⑤  $5a - b$

19.  $x = -3$  일 때, 다음 식의 값은?

$$6x + 2x(x - 2) - 4x^2 \div 2x + x \times (-3x)$$

① -9

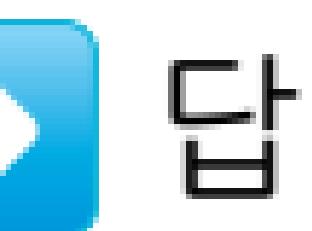
② -6

③ 6

④ 9

⑤ 12

20.  $x = \frac{1}{3}$ ,  $y = -\frac{1}{5}$  일 때,  $\frac{4x^2y - 8xy^2}{2x^2y^2}$  의 값을 구하여라.



답:

---

21.  $(\quad) - (5x - 6y) = -3x - y$ 에서  $(\quad)$  안에 알맞은 식은?

①  $2x - 3y$

②  $2x - 5y$

③  $2x - 7y$

④  $5x - 2y$

⑤  $5x - 5y$