

1. $x = 1.\dot{8}2$ 를 분수로 나타내기 위한 가장 편리한 식은?

① $10x - x$

② $100x - x$

③ $1000x - x$

④ $100x - 10x$

⑤ $1000x - 10x$

2. $A + \frac{1}{2} = 0.\dot{5}$ 일 때, A의 값은?

① $\frac{1}{18}$

② $\frac{1}{9}$

③ $\frac{1}{3}$

④ 3

⑤ 9

3. $\left(-\frac{x}{3y^2}\right)^3$ 을 간단히 하면?

① $\frac{x^3}{27y^6}$

④ $\frac{x^6}{27y^6}$

② $-\frac{x^3}{27y^6}$

⑤ $-\frac{x^3}{27y^3}$

③ $-\frac{x^6}{27y^6}$

4. $8^2 = x$ 라 할 때, $2^4 + 3 \times 4^2 - 2^6$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

$$\textcircled{1} \quad \left(\frac{2b}{3}\right)^3 = \frac{8b^3}{27}$$

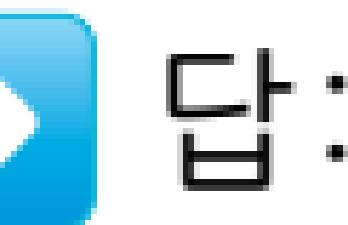
$$\textcircled{2} \quad 20a^3 \div 5a^2b = \frac{4a}{b}$$

$$\textcircled{3} \quad 3(ab^2c^4)^2 = 3a^2b^4c^6$$

$$\textcircled{4} \quad (x^3)^4 \div (x^3)^3 = x^3$$

$$\textcircled{5} \quad 4x^3y \times (-3x^2y)^2 = 36x^7y^3$$

6. 어떤 수에 1.6을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.6을 곱했더니, 정답과 오답의 차가 0.6이 되었다. 어떤 수를 구하여라.



답:

7.

$$2^3 \times 32 = 2^\square \text{ 일 때, } \boxed{\hspace{1cm}} \text{안에 알맞은 수는?}$$

① 4

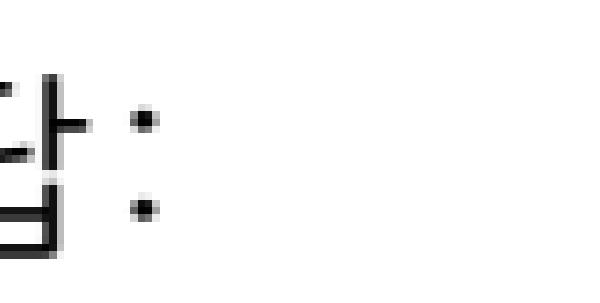
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

8. $48^5 = 2^a \times 3^b$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.



답:

9. 지수법칙을 이용하여 $2^9 \times 5^5$ 은 몇 자리 수인지를 구하여라.



답:

자리 수

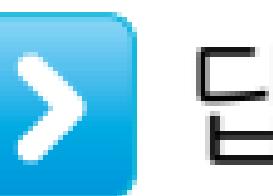
10.

_____ 안에 알맞은 식을 구하면? (단, _____ > 0)

$$(2a^4b^2)^3 \div (\boxed{\hspace{1cm}})^2 = 2a^2b \times a^8b$$

① ab ② a^2b ③ $2a^2b$ ④ $2ab^2$ ⑤ ab^2

11. $\frac{a}{70}$ 를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면 $\frac{1}{b}$ 이다. a 가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

12. 다음 분수를 순환소수로 나타낸 것은?

$$\begin{array}{r} 40 \times 99 + 131 \\ \hline 990 \end{array}$$

- ① 4.082
- ② 4.112
- ③ 4.122
- ④ 4.132
- ⑤ 4.152

13. $\frac{3^6 + 3^6 + 3^6}{5^6 + 5^6 + 5^6 + 5^6 + 5^6} \times \frac{4^6 + 4^6 + 4^6 + 4^6}{2^6 + 2^6} = \left(\frac{n}{m}\right)^7$ 일 때, $m+n$ 의
값은? (단, $\frac{n}{m}$ 은 기약분수이다.)

① 6

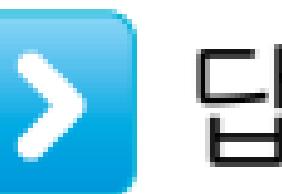
② 9

③ 11

④ 16

⑤ 17

14. $1 < x < 60$ 인 자연수 x 에 대하여, $\frac{5}{x}$ 가 무한소수일 때, 이를 만족하는 x 의 개수를 구하여라.



답:

15. 세 수 a, b, c 에 대하여 $\langle a, b, c \rangle = a^4b^3c^2 \div \frac{a^4b^2c^3}{4}$ 이라고 정의할 때, $\langle p, 7, 2 \rangle + \langle q, 6, 4 \rangle$ 의 값을 구하여라.



답: