

1.  $0.\dot{2}0\dot{7} = 207 \times \boxed{\quad}$  일 때,  $\boxed{\quad}$  안에 알맞은 순환소수는?

- ① 0.001
- ② 0.00i
- ③ 0.0̄0i
- ④ 0.00i
- ⑤ 0.i0i

2.

$$\frac{2x+y}{4} + \frac{x-3y}{3} = ax+by \text{ 일 때, 상수 } a, b \text{ 의 합 } a+b \text{의 값은?}$$

①  $\frac{1}{12}$

②  $\frac{1}{6}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{5}{12}$

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

①  $3x - 2y$

②  $x - y$

③  $x - 7y$

④  $2x - 3y$

⑤  $x + 5y$

4.  $A = x - y$ ,  $B = -2x + 3y$  일 때,  $2A - \{B + 3(A - B)\}$  를  $x, y$ 에 관한  
식으로 나타내면,  $ax + by$ 이다. 이때,  $a + b$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

5. 다음 중 일차부등식의 해가  $x > 1$  인 것은?

①  $3x - 5 > 4$

②  $1 - 6x < 19$

③  $4x > x - 3$

④  $x - 3 < 2x - 4$

⑤  $5x - 6 < -3x - 4$

6. 부등식  $7x - 3a \leq 4x$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 2개 일 때, 상수  $a$ 의 최솟값은?

① 1

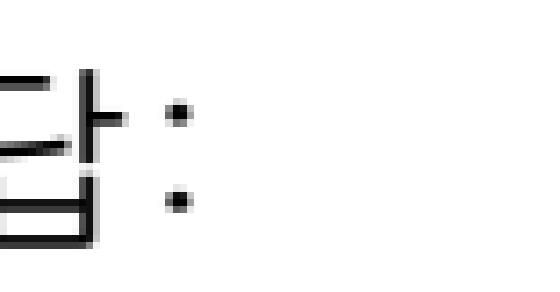
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

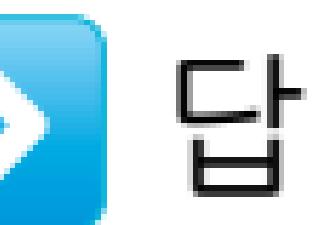
7.  $0.\dot{6}4 = a \times 0.\dot{0}i, 0.0\dot{4}\dot{7} = b \times 0.00i$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답:

---

8. 상수  $A, B, C$ 에 대하여  $-(2x^2 + 7x) + (x^2 + 9x - 4) = Ax^2 + Bx + C$  일 때,  $A + B + C$ 의 값을 구하여라.



답:

---

9.  $\frac{a+2b}{12} = \frac{a}{2} - \frac{b}{6}$  일 때,  $a:b$  의 비는? (단,  $x \neq 0, y \neq 0$ )

① 2 : 3

② 3 : 2

③ 4 : 5

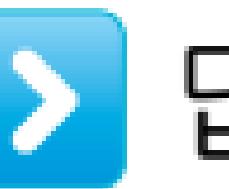
④ 5 : 4

⑤ 1 : 1

10. 400 원 짜리 우표와 250 원 짜리 엽서를 합하여 10장을 사려고 한다.  
전체 가격을 5000 원 이하로 하면서 400 원 짜리 우표를 가능한 많이  
사려고 한다. 400 원짜리 우표는 몇 장 살 수 있는가?

- ① 15장
- ② 16장
- ③ 17장
- ④ 18장
- ⑤ 19장

11. 어느 공원의 입장료는 20 명 이상은 10%, 40 명 이상은 15% 를 할인해 준다고 한다. 20 명 이상 40 명 미만인 단체는 몇 명 이상일 때 40 명의 입장권을 사는 것이 유리한지 구하여라.



답:

명

12. 두 지점 A, B 사이를 왕복하는데 갈 때에는 시속 5km, 올 때에는 시속 4km로 걸어서 3시간 이내에 왕복하려고 할 때, A, B 사이의 거리의 범위는?

①  $\frac{20}{9}$  km 이내

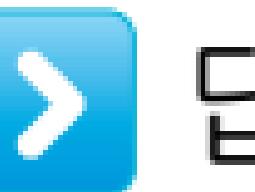
② 2.5 km 이내

③  $\frac{10}{3}$  km 이내

④ 6.5 km 이내

⑤  $\frac{20}{3}$  km 이내

13. 분수  $\frac{3}{2 \times a}$  을 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, 한 자리의 자연수  $a$  의 값을 구하면 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

개

14.  $\frac{a}{450}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 되고, 기약분수로 나타내면  $\frac{A}{B}$  라고 할 때, 다음과 같은 조건을 만족할 때,  $A + B$ 의 값을 구하여라.

- i)  $11 \leq a \leq 55$ ,  $a$ 는 정수
- ii)  $A$ 는 3의 배수
- iii)  $B$ 는 2의 배수



답:

---

15.  $(-2a^2b^3)^4 \times \left(\frac{a}{2b^2}\right)^2 \div \{-(a^2b)^3\}$  을 계산하면?

①  $-4a^4b^5$

②  $-2a^6b^3$

③  $4a^5b^4$

④  $-4a^6b^3$

⑤  $2a^4b^5$

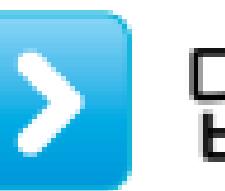
16. 관식이는 5% 소금물 200g 과 10% 소금물을 섞어 8% 이하의 소금물을 만들려고 한다. 10%의 소금물을 얼마만큼 넣어 주어야 하는지 구하여라.



답:

g이하

17. 자연수  $n$ 에 대하여  $a_n$ 을  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$ 의 일의 자리의 숫자라고 정의할 때, 소수  $0.a_1a_2a_3\dots a_n\dots$ 의 순환마디의 숫자의 갯수를 구하여라.



답:

---

18.  $16^{3x+2} = 4^{x-6}$  을 만족하는  $x$ 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

19. 다음 식을 만족하는  $x$  의 값을 구하여라.

$$16^{2x-1} = \left(\frac{1}{2}\right)^{x+1}$$



답:

---

20. 어떤 수  $x$ 를 소수 둘째 자리에서 반올림한 값이 2.6 일 때,  $2x + \frac{3}{2}$  을  
소수 첫째 자리에서 반올림한 값을 구하여라.



답:

---