

1.  $\frac{x-1}{3x-6} \times \frac{2x-4}{x^2-x}$  를 계산하시오.



답:

---

2. 분수식  $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1-x}}$  을 간단히 하여라.



답:

\_\_\_\_\_

3.  $\sqrt{\frac{5}{6}} + \sqrt{\frac{2}{3}} = \sqrt{x} + \sqrt{y}$  일 때,  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4.  $\sqrt{4 + \sqrt{12}}$ 의 정수 부분을  $x$ , 소수 부분을  $y$ 라 할 때,  $(x + 2y)^2$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5.  $x = \sqrt{2 - \sqrt{3}}$ ,  $y = \sqrt{2 + \sqrt{3}}$  일 때,  $\frac{y^2}{x} + \frac{x^2}{y}$  의 값을 구하면?

① 3

②  $3\sqrt{6}$

③  $2\sqrt{3}$

④  $5\sqrt{6}$

⑤  $\sqrt{3}$

6.  $\frac{3x^2 - 2xy}{x^2 + xy + y^2} = 2$  일 때,  $\frac{3(x-y)}{x+y}$  의 값을 구하면? (단,  $x > y > 0$ )

①  $2\sqrt{6} + 3$

②  $2\sqrt{6} - 3$

③  $3 - 2\sqrt{6}$

④  $3 + 2\sqrt{6}$

⑤  $5 - 6\sqrt{2}$

7. 세 자연수  $a, b, c$ 가  $\frac{2b}{a} = \frac{3c}{2b} = \frac{a}{3c}$  를 만족하고  $a, b, c$ 의 최소공배수가 12일 때,  $a + b + c$ 의 값은?

① 22

② 20

③ 18

④ 16

⑤ 14

8. 자연수  $x, y, z$ 에 대하여  $\sqrt{17 + x\sqrt{2}} = y + z\sqrt{2}$ 가 성립할 때,  $x + y + z$ 의 값을 구하면?

① 17

② 18

③ 19

④ 20

⑤ 21

9. 일원 단위까지 계산된 어느 제품의 생산 가격의 4%를 이윤으로 붙인 판매 가격  $n$ 이 반올림 없이 100원 미만의 단위는 없다고 한다. 이 때, 최소의  $n$ 은?

① 100

② 1300

③ 2500

④ 2600

⑤ 10000

10.  $a$ 가 실수일 때,  $f(a) = \sqrt{(a + \sqrt{a^2})^2} - \sqrt{(a - \sqrt{a^2})^2}$ 을 간단히 하면?

①  $a$

②  $2a$

③  $-a$

④  $-2a$

⑤  $0$