

1. 함수  $y = -\frac{2}{x} - 3$  의 점근선의 방정식은?

①  $x = 0, y = 3$       ②  $x = 0, y = -3$       ③  $x = 1, y = 3$

④  $x = -1, y = 3$       ⑤  $x = 1, y = -3$

2. 함수  $y = \frac{bx-3}{x-a}$  의 정의역은  $x \neq 4$  인 모든 실수이고 치역은  $y \neq 2$  인 모든 실수이다. 이때,  $a+b$  의 값은?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

3. 함수  $y = \frac{x+a}{bx+c}$  의 그래프를  $x$  축 방향으로 3,  $y$  축 방향으로 1만큼 평행이동시켰더니  $y = \frac{1}{x}$  의 그래프와 일치하였다. 이 때,  $abc$ 의 값을 구하면?

- ① 8      ② 6      ③ 1      ④ -6      ⑤ -8

4. 함수  $y = \frac{x+3}{x-3}$  은  $y = \frac{6}{x}$  을  $x$  축,  $y$  축의 방향으로 각각  $m, n$  만큼 평행이동한 것이다.  $m+n$  의 값을 구하여라

▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 분수함수  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  의 점근선을  $x = a, y = b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 곡선  $xy + x - 3y - 2 = 0$  이 지나지 않는 사분면을 구하면?

- ① 제 1 사분면      ② 제 2 사분면      ③ 제 3 사분면  
④ 제 4 사분면      ⑤ 없다.

7. 함수  $y = \frac{2x-4}{x-3}$  에 관한 설명 중 틀린 것을 고르면?

- ① 점근선 중 하나는  $x = 3$  이다.
- ② 점근선 중 하나는  $y = 2$  이다.
- ③ 함수  $y = \frac{2}{x} + 2$  의 그래프를  $x$  축 방향으로 3만큼 평행이동한 그래프다.
- ④ 이 그래프는  $x$  축을 지나지 않는다.
- ⑤ 함수  $y = \frac{2}{x-3}$  의 그래프를  $y$  축 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프다.

8.  $f(t) = \frac{t}{1-t}$  (단,  $t \neq 1$ ) 인 함수  $f$  가 있다.  $y = f(x)$  일 때,  $x = \square$  로 나타낼 수 있다.  $\square$  안에 알맞은 것은?

- ①  $-f(y)$                       ②  $-f(-y)$                       ③  $f(-y)$   
④  $f\left(\frac{1}{y}\right)$                       ⑤  $f(y)$

9. 함수  $y = \frac{ax+1}{x-1}$  의 역함수가 그 자신이 되도록  $a$ 의 값을 정하면?

- ① -1      ② 1      ③ -2      ④ 2      ⑤ 0

10. 분수함수  $y = \frac{ax+b}{x-1}$  의 그래프와 그 역함수의 그래프가 모두 점  $(2, 3)$  을 지날 때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 분수함수  $y = \frac{x+b}{ax+1}$  의 그래프의 점근선 중 하나가  $x = -1$  이고 점  $(1, 2)$  를 지난다고 한다. 이 분수함수의 정의역이  $\{x \mid -3 \leq x < -1$  또는  $-1 < x \leq 1\}$  일 때, 치역을 구하면? (단,  $a, b$  는 상수)
- ①  $\{y \mid y < 0$  또는  $y > 2\}$                       ②  $\{y \mid y \leq 0$  또는  $y \geq 2\}$   
③  $\{y \mid 0 \leq y \leq 2\}$                               ④  $\{y \mid y < 1$  또는  $1 < y \leq 2\}$   
⑤  $\{y \mid y < 1$  또는  $y \geq 2\}$

12. 평행이동  $f : (x, y) \rightarrow (x+m, y+n)$  에 의하여 분수함수  $y = \frac{x+1}{x}$  의 그래프가 분수함수  $y = \frac{-x+3}{x-2}$  의 그래프로 옮겨질 때,  $m-n$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 유리함수  $y = \frac{bx+c}{x+a}$  의 그래프가 점  $(0,2)$  를 지나고 두 직선  $x = -1, y = 3$  을 점근선으로 가질 때  $a+b+c$  의 값은?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

14. 함수  $f(x) = \frac{bx+c}{x+d}$  의 점근선은  $x = -2$ ,  $y = 4$  이고, 점  $(3,1)$  을 지난다고 한다. 이 때,  $f(1)$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 함수  $y = \frac{ax+b}{x+c}$  의 그래프가 점  $(1, 0)$  을 지나고, 점근선의 방정식이  $x = 2, y = 1$  일 때,  $abc$  의 값을 구하여라.

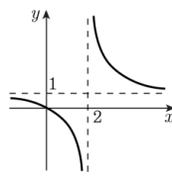
▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 중 함수  $y = \frac{-x+4}{x-2}$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

- ① 제1사분면
- ② 제2사분면
- ③ 제3사분면
- ④ 제4사분면
- ⑤ 모든 사분면을 지난다.

17. 함수  $y = \frac{ax+b}{x+c}$  의 그래프가 다음과 같을 때,  
 $a+b+c$  의 값을 구하면?

- ① -2      ② -1      ③ 0  
④ 1      ⑤ 2



18.  $2 < x \leq 4$ 에서, 유리함수  $y = \frac{4}{x-2} + a$ 의 최솟값이 4이다.  $a$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

19. 두 함수  $y = \frac{1}{x-1} + 1$ ,  $y = m(x-1) + 1$  의 그래프가 만날 때, 다음 중  $m$  의 값이 될 수 있는 것을 고르면?

- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1

20. 분수함수  $y = \frac{x-1}{x-2}$ 의 그래프가 직선  $y = -x + k$ 에 대하여 대칭일 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.

- ① -1      ② 1      ③ 3      ④ 5      ⑤ 7