

1.  $x > 2$  일 때  $4x + \frac{1}{x-2}$  의 최솟값은?

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 14

2. 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: \_\_\_\_\_

3. 좌표평면에서 점  $A(5, 3)$ 을 직선  $x + y - 3 = 0$ 에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는?

①  $(3, 1)$

②  $(2, -1)$

③  $(0, -2)$

④  $\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$

⑤  $(-1, 3)$

4. 두 집합  $A = \{a, c\}$ ,  $B = \{a, b, c, d, e\}$  에 대하여 집합  $X$  는 집합  $B$  에 포함되고, 집합  $A$  는 집합  $X$  에 포함될 때, 이를 만족하는 집합  $X$  의 개수는?

① 2 개

② 4 개

③ 6 개

④ 8 개

⑤ 10 개

5. 집합  $A = \{1, 3, 6, 8\}$ ,  $B = \{1, 3, 5, 8\}$  에 대하여  $(A \cap B) \cup X = X$ ,  
 $(A \cup B) \cap X = X$  를 만족하는 집합  $X$  의 개수를 구하면?

① 16 개

② 8 개

③ 4 개

④ 2 개

⑤ 1 개

**6.** 집합  $X = \{1, 2, 3, 4\}$  에 대하여 함수  $f$  는  $X$  에서  $X$  로의 일대일 대응이다.  $f(1) = 4$  일 때,  $f(2) + f(3) + f(4)$  의 값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

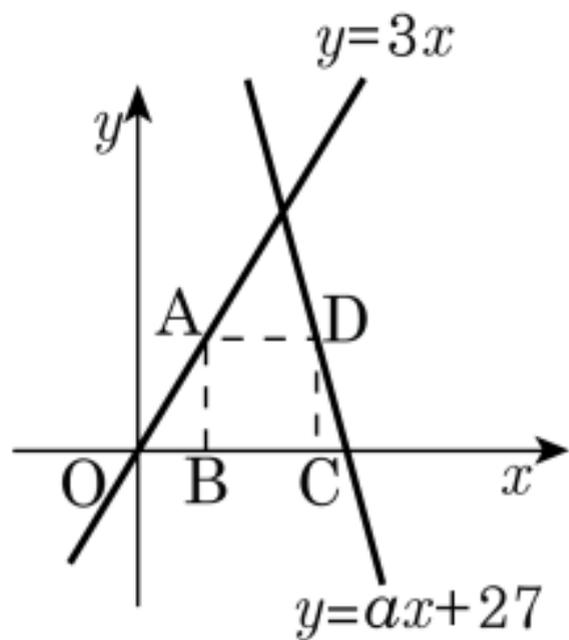
⑤ 10

7. 함수  $y = 2|x - 1| - 2$  의 그래프와  $x$  축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 한 변의 길이가 3인 정사각형 ABCD가 있다. 일차함수  $y = 3x$ 의 그래프가 점 A를 지나고, 일차함수  $y = ax + 27$ 의 그래프가 점 D를 지날 때, 기울기  $a$ 의 값은? (단, 두 점 B, C는  $x$ 축 위의 점이다.)



- ①  $-4$                       ②  $-\frac{9}{2}$                       ③  $-5$
- ④  $-\frac{11}{2}$                       ⑤  $-6$

9. 점  $(3, -1)$  에서 원  $x^2 + y^2 = 5$  에 그은 두 접선과  $y$  축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를  $S$  라 할 때,  $4S$  의 값은?

① 33

② 35

③ 45

④ 49

⑤ 55

10. 원  $O : x^2 + (y - 1)^2 = 1$  을  $x$ 축의 방향으로  $-1$ 만큼,  $y$ 축의 방향으로  $-1$ 만큼 평행이동한 원을  $O'$  이라고 하자. 두 원  $O, O'$  의 교점을 각각  $A, B$  라 할 때, 점  $(6, 2)$  를 직선  $AB$  에 대하여 대칭이동한 점이  $(a, b)$  이다. 이 때,  $ab$  의 값을 구하면?

①  $-8$

②  $-12$

③  $8$

④  $12$

⑤  $0$