

1. 기울기가  $-2$  이고  $x$  절편이  $4$  인 직선의  $y$  절편은?

- ①  $-4$       ②  $-13$       ③  $3$       ④  $5$       ⑤  $8$

2. 세 점  $(3, 1)$ ,  $(-2 - a, 4)$ ,  $(7, -a)$  가 한 직선 위에 있도록 하는 양수  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 중 집합인 것을 모두 골라 기호로 써라.

- ㉠ 우리 나라 지하철 노선의 모임
- ㉡ 우리 반에서 컴퓨터를 잘 하는 학생의 모임
- ㉢ 우리 학교에서 풍뎡한 학생의 모임
- ㉣ 가장 큰 5의 배수의 모임
- ㉤ 10에 가장 가까운 홀수의 모임
- ㉥ 1보다 작은 자연수의 모임

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 집합  $A = \{1, 2\}$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $\emptyset \in A$

②  $\emptyset \subset A$

③  $\{1, 2\} \in A$

④  $\{1\} \in A$

⑤  $\{2\} \in A$

5. 집합  $A = \{2, 4, 6, 8\}$  일 때, 다음 중  $A$ 의 부분집합이 아닌 것은?

①  $\{2, 4, 6\}$

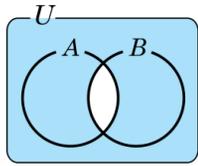
②  $\emptyset$

③  $\{0, 2, 4, 6\}$

④  $\{6, 8\}$

⑤  $\{2, 6, 8\}$

6. 다음 벤 다이어그램에서  $n(U) = 20$ ,  $n(A) = 15$ ,  $n(A - B) = 7$  일 때, 색칠한 부분의 원소의 개수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

7. 두 점  $A(-3, 2)$ ,  $B(4, 5)$ 에서 같은 거리에 있는  $x$ 축 위의 점  $P$ 의 좌표는?

①  $(-3, 0)$

②  $(1, 0)$

③  $(2, 0)$

④  $(-1, 0)$

⑤  $(5, 0)$

8.  $y = x^2 - 2x + 3$  을 평행이동  $f : (x, y) \rightarrow (x+2, y-1)$  에 의하여 옮겨진 도형의 방정식은?

①  $y = x^2 + 2x + 4$

②  $y = x^2 + 2x + 2$

③  $y = x^2 + 2x + 3$

④  $y = x^2 - 6x + 8$

⑤  $y = x^2 - 6x + 10$

9.  $X = \{-1, 0, 1\}$ ,  $Y = \{0, 1, 2, 3\}$ 일 때,  $x \in X$ 인 임의의  $x$ 에 대한 다음의 대응 중에서 함수가 아닌 것은?

①  $x \rightarrow 1$

②  $x \rightarrow |x|$

③  $x \rightarrow x^2 + 1$

④  $x \rightarrow 2x$

⑤  $x \rightarrow x^2 + x + 1$

10. 집합  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  에서 집합  $B = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5\}$  로의 대응  $f$  중  $f(1) = a_1, f(2) = a_2$  인 함수  $f$  의 개수는?

① 8 개

② 25 개

③ 64 개

④ 81 개

⑤ 125 개

11. 함수  $f(x) = ax - 1$  과 그 역함수  $f^{-1}(x)$  가 같도록 상수  $a$  의 값을  
정하면?

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

12. 함수  $f(x) = |4x + a| + b$  는  $x = 3$  일 때, 최솟값  $-2$  를 가진다. 이때, 상수  $a, b$  의 값에 대하여  $b - a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 어느 세 점도 일직선 위에 있지 않은 7 개의 점이 있을 때, 점을 연결하여 만들 수 있는 삼각형의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

14. 좌표평면 위의 두 점  $A(-2, 1), B(3, 0)$ 에서 같은 거리에 있는  $y$ 축 위의 점의 좌표는?

①  $(1, -2)$

②  $(0, -2)$

③  $(1, 2)$

④  $(-1, 3)$

⑤  $(2, 1)$

15. 어느 마을에서 개나리신문을 보는 가구는 25 가구, 진달래신문을 보는 가구는 16 가구, 개나리와 진달래 신문 모두를 보는 가구는 5 가구이다. 개나리와 진달래신문 중 하나의 신문만 보는 가구의 수는?

① 31 가구

② 32 가구

③ 33 가구

④ 34 가구

⑤ 35 가구