

1. 두 점 $A(-2, -1)$, $B(1, 3)$ 을 잇는 선분 AB 를 $3 : 1$ 로 외분하는 점 Q 의 좌표는?

① $(5, -1)$

② $(\frac{5}{2}, 5)$

③ $(-3, \frac{5}{2})$

④ $(\frac{2}{3}, -1)$

⑤ $(3, 1)$

2. 좌표평면 위의 점(2, 3)을 지나는 직선 l 이 두 점 A(-4, 1), B(2, -2)를 잇는 선분AB를 1 : 2로 내분할 때, 직선 l 의 y 절편은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{4}{3}$

③ $\frac{3}{2}$

④ $\frac{5}{3}$

⑤ 2

3. 다음 보기의 주어진 직선 중 서로 평행한 것끼리 짝지어진 것은?

보기

㉠ $6x + 3y = 4$

㉡ $2x - y = 1$

㉢ $x = -2y + 1$

㉣ $y = -2x + 5$

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉣
- ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉡, ㉢

4. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A^c = \{2, 3, 6, 7\}$, $B^c = \{1, 2, 4, 7\}$ 일 때, $A \cup B$ 를 구하여라.

 답: _____

5. 점 $(-1, -2)$ 를 x 축의 방향으로 6 만큼 평행이동한 다음 직선 $x = a$ 에 대하여 대칭이동하면 처음 위치로 돌아온다. 이 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

6. 점 P (2, 1) 을 x 축에 대하여 대칭이동한 점을 Q, 원점에 대하여 대칭이동한 점을 R 라 할 때, 세 점 P, Q, R 를 세 꼭짓점으로 하는 $\triangle PQR$ 의 넓이를 구하여라.

 답: _____

7. $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{5, 7\}$ 에 대하여 $X - A = \emptyset$, $(A - B) \cup X = X$ 를 만족하는 집합 X 가 될 수 없는 것은?

① $\{1, 3, 9\}$

② $\{1, 3, 5, 7\}$

③ $\{1, 3, 5, 9\}$

④ $\{1, 3, 7, 9\}$

⑤ $\{1, 3, 5, 7, 9\}$

8. 다음 중 옳지 않은 것은 무엇인가?

① $(f^{-1})^{-1} = f$

② $g \circ f \neq f \circ g$

③ $(g \circ f)^{-1} = g^{-1} \circ f^{-1}$

④ $f \circ f^{-1} = I$

⑤ $(g \circ f) \circ h = g \circ (f \circ h)$

9. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} (\neq 0)$ 일 때, $\frac{3a-b-c}{3a+b+c} = -\frac{q}{p}$ 일 때, $p+q$ 의 값을 구하여라. (단, p, q 는 서로 소인 양의 정수)

 답: _____

10. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $n(\{0, 1, 2\}) - n(\{0, 1\}) = 1$
- ㉡ $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{2, 3, 4\}) = 4$
- ㉢ $n(\{\neg, \neg, \sqsubset, \sqsupset\}) - n(\{\sqsubset, \sqsupset, \bar{}\}) = 6$
- ㉣ $n(\{x|x\text{는 } x < 1\text{인 홀수}\}) + n(\{\emptyset\}) = 1$

 답: _____

 답: _____

11. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 50$, $n(A) = 24$, $n(A \cap B) = 15$, $n(A^c \cap B^c) = 9$ 일 때, 집합 B 의 원소의 개수는?

- ① 2개 ② 4개 ③ 8개 ④ 16개 ⑤ 32개