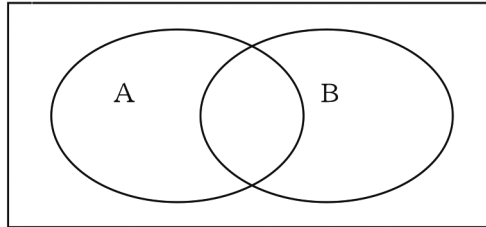


2013年 地域環境政策学科・産業情報学科 第3問

3 以下の各問いに答えなさい。

(1) 以下の図において  $\overline{A \cap B}$  の部分を塗りつぶしなさい。



- (2)  $A = \{2x \mid 1 \leq x \leq 10, x \text{ は自然数}\}$ ,  $B = \{3y \mid 1 \leq y \leq 10, y \text{ は自然数}\}$  のとき,  $A \cap B$  の要素をすべて答えなさい。
- (3) 命題「 $x^2 - 1 = 0 \implies x = 1$  または  $x = -1$ 」の対偶を答えなさい。
- (4) 次の表中 ①～⑤ ( ) 内に, 命題「 $p \implies q$ 」が成立するように, 次の(ア)～(ケ)から適切なものをすべて 選び記号で答えなさい。

| $p$      | $q$                  |
|----------|----------------------|
| 犬である.    | ① ( )                |
| 宜野湾市である. | ② ( )                |
| $x = 5$  | ③ ( )                |
| ④ ( )    | ほ乳類である.              |
| ⑤ ( )    | $x = -2$ または $x = 3$ |

- (ア)  $x$  は偶数である. (イ)  $x$  は2の倍数である. (ウ)  $0 < x < 10$   
 (エ) 動物である. (オ) 沖縄県である. (カ) 人間である.  
 (キ)  $|x| \geq 5$  (ク)  $x^2 - x - 6 = 0$  (ケ)  $x^2 - x + 6 = 0$

(5)  $x + y = 2$  ならば  $x \leq 1$  または  $y \leq 1$  であることを背理法によって証明しなさい。