

氏 名	No.

得 点	／50
--------	-----

【1】	(1)	
	(2)	

【2】	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	

【3】	
-----	--

§4 集合と命題  
マスターテスト 問題

氏	No.
名	

【1】

集合  $A = \{x|x \text{ は } 48 \text{ の正の約数}\}$ ,  $B = \{x|x \text{ は } 30 \text{ の正の約数}\}$  について

- (1) 集合  $A \cap B$ ,  $A \cup B$  の要素を具体的に列挙せよ。
- (2) 集合  $A \cap B$  の部分集合は全部でいくつあるか。

【2】

以下の(1)~(4)の空欄に入るものを, ①~④から適切なものを選び答えよ。同じものを複数回選んでもよい。

- ① 必要十分条件である                      ② 必要条件であるが十分条件ではない  
③ 十分条件であるが必要条件ではない   ④ 必要条件でも十分条件でもない

- (1)  $\triangle ABC$  において,  $\angle A < 90^\circ$  であることは,  $\triangle ABC$  が鋭角三角形であるための (                      ) 。
- (2) 実数  $x, y$  において,  $x - y < 0$  かつ  $xy < 0$  であることは,  $x < 0$  かつ  $y > 0$  であるための (                      ) 。
- (3) 実数  $x, y$  において,  $x^2 < y^2$  であることは,  $x < y$  であるための (                      ) 。
- (4) 実数  $x, y$  において,  $x + y$  と  $xy$  がともに有理数であることは,  $x, y$  がともに有理数であるための (                      ) 。

【3】

$m, n$  はどちらも自然数とするとき、以下の命題の逆、裏、対偶とその真偽を述べよ。

「 $m$  と  $n$  はどちらも 6 の倍数でない  $\Rightarrow mn$  は 6 の倍数でない」