

数理リテラシー 問9 (2017年6月29日出題, 7月3日提出)

\_\_年\_\_組\_\_番 氏名\_\_\_\_\_ (担当桂田) 裏面利用可

(1) (写像に関する) 以下の言葉の定義を述べよ。

(a) 単射 (b) 全射 (c) 全単射

(2) 次の (a)~(c) について、集合  $A$  から集合  $B$  への写像全体の個数、そのうち全射であるもの、単射であるもの、全単射であるものの個数をそれぞれ求めよ。ただし  $a, b, c$  は相異なるものであるとする ( $a \neq b, b \neq c, c \neq a$ )。

(a)  $A = \{1, 2, 3\}, B = \{a, b\}$  (b)  $A = \{a, b\}, B = \{1, 2, 3\}$  (c)  $A = \{1, 2, 3\}, B = \{a, b, c\}$