

代數學預習測驗 #03

09/25/2013(三)

姓名：_____ 系級：_____ 學號：_____ 分數：

--

Read Chapter 0 – Preliminaries (pages 20-23, 31-37) and answer the following questions.

1. 令 $f : A \rightarrow B$ 為一從集合 A 映到集合 B 的函數。

(a) 何謂 f 是一對一 (one-to-one) ?

(b) 何謂 f 是映成 (onto) ?

2. 令 $f : A \rightarrow B$ 為一從集合 A 映到集合 B 的函數且令 $g : B \rightarrow C$ 為一從集合 B 映到集合 C 的函數。

(a) 若 f, g 都是一對一函數，請問 $g \circ f$ 也是一對一函數嗎？若是，則證明之；若否，請舉一反例。

(b) 若 f, g 都是映成函數，請問 $g \circ f$ 也是映成函數嗎？若是，則證明之；若否，請舉一反例。

(c) 若 $g \circ f$ 是一對一函數，請問函數 f, g 那一個必定是一對一？請證明你的答案。

(d) 若 $g \circ f$ 是映成函數，請問函數 f, g 那一個必定是映成？請證明你的答案。