

101 下邏輯第一次小考

一、是非題

- () 1. 一個用日常語句表達的論證，如果論證中的每一句話都是假話，那這個論證一定是無效論證。
- () 2. 若在同一真值表中找不到一列可讓二個語句同時為真，那我們就稱這二個語句是彼此矛盾的。
- () 3. 一個由日常語句表述的無效論證，已知其前提為真，可知，其結論為假。
- () 4. 歸納論證的前提只能概然地支持其結論。
- () 5. 「只有高中畢業，才能報考大學」。故高中畢業是報考大學的充分條件。
- () 6. 若二個語句彼此矛盾，則它們也必然彼此不一致。

二、選擇題：

- () 1. 「是實相者，即是非相，是故如來說名實相」，這樣的論證模型是使用
a. 演繹法 b. 歸納法 c. 辯證法 d. 類推法
- () 2. 「2012 年的日本總統是女性。」此一描述 a. 這是一個否定陳述
b. 此一陳述句隱含空論域問題 c. 這單純是一句真話 d. 這是未來事件的陳述。
- () 3. 依本書的規定，下列何者是完構語句？ a. $(A \cdot B) \leftrightarrow (C \vee D)$
b. $(\sim A \vee B \cdot C) \rightarrow D$ c. $A \rightarrow (B \cdot C) \vee D$ d. $\{[(A \cdot B) \vee (C \rightarrow \sim D)]\}$
- () 4. 下列何者是適真句？ a. $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow \sim (P \cdot \sim Q)$ b. $P \rightarrow (P \vee Q)$
c. $(P \rightarrow Q) \rightarrow Q$ d. $\sim P \vee P$
- () 5. 張三作證：秘書長和副秘書長都貪污。但警方測謊，發現張三說謊，可知
a. 秘書長和副秘書長都沒有貪污 b. 秘書長和副秘書長只有一人貪污 c. 要嘛秘書長沒有貪污，要嘛副秘書長沒有貪污。
- () 6. 一個妥當論證，其前提 a. 必然都是真話 b. 有可能有假話 c. 都是假話
d. 不能判定其真假

三、假定我看見一本邏輯書中使用一個符號 * 當語句連結詞，它的真值表如下：

A	B	A * B
T	T	F
T	F	T
F	T	F
F	F	T

請用我們所學過的五個邏輯連結詞 \sim \vee \cdot \rightarrow \leftrightarrow ，將 $A * B$ 轉譯為我們熟悉的語句表示形式。

四、將下列日常語句翻譯為邏輯符號語句

1. 這次考試張三不會缺席，除非他不想及格。
(A：張三這次考試會缺席；B：張三想及格)
2. 只要張三這次考試不缺席，他就一定會及格。
(A：張三這次考試缺席；B：張三及格)
3. 只有在這次考試張三缺席的情況下，他才會不及格。
(A：張三這次考試缺席；B：張三及格)
4. 帥哥和阿花只有一人及格。(A：帥哥及格；B：阿花及格。)
5. 只有當台大或清大有一隊獲勝，陽明和成大才會被淘汰。
(A: 台大獲勝 B: 清大獲勝 C: 陽明被淘汰 D: 成大被淘汰)

五請用你在課堂上學過的方法(自然演繹法除外)，判別下列論證是否有效。

1. $A \rightarrow B$
2. $A \rightarrow B$
- $C \rightarrow D$
- $\therefore (A \cdot B) \leftrightarrow A$
- $\therefore (B \vee D) \rightarrow (A \vee C)$

六、限用 18 個推論規則，證明下列論證為有效論證。

- (1). 1. $A \rightarrow B$
2. $A \vee C$
3. $D \rightarrow B$
4. $D \vee \sim C$ $\therefore B \vee F$
- (2). 1. $T \rightarrow G$
2. $S \rightarrow G$ $\therefore \sim(T \vee S) \vee (G \vee F)$
- (3). 1. $A \rightarrow B$
2. $C \rightarrow D$ $\therefore (A \vee C) \rightarrow (B \vee D)$
- (4). 1. $\sim A \rightarrow (D \cdot C)$
2. $\sim(B \cdot A)$ $\therefore B \rightarrow C$