

八十四學年度 哲學 所 組碩士班研究生入學考試  
科目 邏輯 科號 4302 共 2 頁第 1 頁 \*請在試卷【答案卷】內作答

(I) 是非題：請決定以下語句之真假值，若為「真」，請於空格上填寫「T」，若為「假」，請填寫「F」；若答錯，每題倒扣2分，請謹慎填寫作答。放棄作答，則請填「0」。 (32%)

1. \_\_\_\_\_ 前提皆假的有效論證，其結論不可能為真。
2. \_\_\_\_\_ 若二語句 A、B 是相互不一致的，則 A 之否定與 B 之否定，也是相互不一致的。
3. \_\_\_\_\_ 前提相互一致而結論為矛盾句之論證是不可能存在的。
4. \_\_\_\_\_ 設 C 為一論證之結論，若 C 之否定與該論證之前提相互不一致，則該論證為有效。
5. \_\_\_\_\_ 結論為假的有效論證，其前提不可能包含有邏輯真的語句。
6. \_\_\_\_\_ 在語句邏輯中相互一致的語句，在述詞邏輯中也相互一致。
7. \_\_\_\_\_ 設一有效論證之結論為條件句  $A \supset B$ ，若 A 為矛盾句，則該論證之前提可能為空集合（亦即可能是沒有前提的）。
8. \_\_\_\_\_ 若語句集合  $\Gamma$ 、 $\Delta$  分別為相互一致的，則二者之交集  $\Gamma \cap \Delta$  也是的相互一致的。

(II) 請分別決定以下各題中之語句是否相互一致，並證明之。(18%)

1.  $A \supset (B \vee C), B \supset \sim A, C \supset \sim D, A \vee D, \sim B$
2.  $(x)(Pxx), (x)(y)(Qxy \vee Qyx), (x)(y)(Pxy \equiv (Qxy \& Qyx))$

八十四學年度 哲學 所 組碩士班研究生入學考試

科目：邏 輯 科號 4302 共 2 頁第 2 頁 \*請在試卷【答案卷】內作答

(III) 試證明以下語句是否為邏輯定理 (20%)

1.  $(A \Rightarrow B) \supset ((A \& C) \Rightarrow (B \& C))$
2.  $((\exists x)(Px \supset Qa)) \equiv ((\forall x)(Px) \supset Qa)$

(IV) 請將以下論證符號化 (symbolize)，並證明其為有效或無效。(30%)

1. 至少有一個整數存在。任何整數都可以被某一整數所整除。對任意三個整數  $x, y, z$  而言，若  $x$  可以被  $y$  所整除，而  $y$  又可以被  $z$  所整除，則  $x$  可以被  $z$  所整除。因此，至少有一個整數可以被自身所整除。
2. 只存在一個個體是無所不知的。因此，最多只有一個個體是無所不知的。