

東吳大學 104 學年度轉學生(含進修學士班轉學生)招生考試試題

第 1 頁，共 3 頁

系級	哲學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	邏輯	本科總分	100 分

※一律於答案卷上作答（題上作答不予計分），並務必標明題號，依序作答。

本試卷所使用的邏輯符號，見試卷最後的〔附錄〕

一、下面十二道題目中，每一題都有一個空格。有的要在前提欄或結論欄填上「真」或「假」，有的要在論證欄填上「有效」或「無效」。請根據每題中已標明的兩個項目，來填寫空白的一項。如果空白的項目無法根據已標明的項目來判斷，則填上「Δ」。

(24%)

	前提	結論	論證
(1)	_____	假	有效
(2)	真	_____	有效
(3)	真	假	_____
(4)	真	_____	無效
(5)	_____	真	無效
(6)	假	假	_____
(7)	假	_____	有效
(8)	真	真	_____
(9)	假	_____	無效
(10)	_____	假	無效
(11)	_____	真	有效
(12)	假	真	_____

二、寫出邏輯符號式：(24%)

(一) 以大寫英文字母代表單句，以語句（命題）邏輯寫出下面句子的符號式：

1. 江蕙的演唱會和黃鶯鶯的演唱會我不會都不去。

2. 只有（僅當）在慕容復變心的情況下，王語嫣才會和段譽在一起。

東吳大學 104 學年度轉學生(含進修學士班轉學生)招生考試試題

第 2 頁，共 3 頁

系級	哲學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	邏輯	本科總分	100 分

3. 中共武力攻台的充分且必要條件是臺灣宣佈獨立。

4. 如果甲、乙兩人有人當選，則丙、丁兩人中就會有人不當選；反之亦然。

(二) 以述詞(量限)邏輯寫出下面句子的符號式：

5. 天下沒有白吃的午餐。

6. 有些蔬菜和水果既營養且可口。

7. 沒有一個不被欣賞的人會感到快樂，除非他很有錢。

8. 這家餐館的每一個客人都互相認識。

三、以簡易真值表法證明下面的論證是無效論證：(12%)

1. (1) $(B \vee C) \supset (D \cdot E)$

(2) $(D \vee E) \supset (G \vee H)$

(3) $(G \cdot H) \supset \sim D$

(4) $D \vee H$

$\therefore B \supset H$

2. 如果上帝願意阻止魔鬼而不能阻止，則上帝是無能的。如果能夠阻止而不願阻止，則上帝是惡毒的。只有上帝不願或不能阻止魔鬼，魔鬼才可能存在。魔鬼確實存在。如果上帝存在，則上帝既非無能的也非惡毒的。因此，上帝不存在。(W 表「上帝願意阻止魔鬼」，A 表「上帝能夠阻止魔鬼」，I 表「上帝是無能的」，M 表「上帝是惡毒的」，E 表「魔鬼存在」，G 表「上帝存在」)

四、運用推論規則證明下面論證是有效論證：(20%)

1. (1) $A \supset (B \cdot C)$

(2) $D \supset (E \cdot F)$

$\therefore (C \supset D) \supset (A \supset F)$

東吳大學 104 學年度轉學生(含進修學士班轉學生)招生考試試題

第 3 頁，共 3 頁

系級	哲學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	邏輯	本科總分	100 分

2. (1) $(\exists x)Fx \supset (x)(Gx \supset Fx)$
 (2) $(\exists x)Hx \supset (x)(Fx \supset Hx)$
 (3) $(\exists x)(Fx \cdot Hx)$
 $\therefore (x)(Gx \supset Hx)$

五、試說明間接證明法（歸謬證明法, R. A. A.或 IP 規則）所依據的理由為何？（10%）

六、解釋名詞：（10%）

1. 真值函數（truth function）
2. 健全的論證（sound argument, 又稱「妥當的論證」）

〔附錄〕

本試卷所使用的邏輯符號如下：

- 否定： \sim 連言： \cdot
 選言： \vee 條件句： \supset
 雙條件句： \equiv
 全稱量詞： (x) 存在量詞： $(\exists x)$