

一、是非題：每題 2 分

1. 一個演繹論證的前提如果都是真的(true)，而且結論也真，則此論證為一有效(valid)論證。
2. 「張三是中年人」的必要條件是「張三的年齡超過十歲」。
3. 一個無效(invalid)的論證如果加上一個前提，則此新論證仍然是無效。
4. 如果一個演繹論證的結論是一個自我矛盾的(self-contradictory)句子，則這個論證一定是一個無效論證。
5. 如果一個演繹論證的前提是不一致的(inconsistent)，則這個論證一定是一個有效論證。
6. 兩個歸納論證的形式如果完全一樣，當其中一個是好的歸納論證時，則另一個也一定是好的歸納論證。
7. 「馬」的外延(extension)可以包括「白馬」的外延。
8. 兩個語詞中，內涵(intension)比較豐富的那個語詞，其外延一定比較小。
9. 任何引用權威人士的主張、看法作為證據的論證，都犯了濫用權威的謬誤(appeal to unqualified authority fallacy)。
10. 犯了「乞求爭點」(begging the question)的謬誤的論證，都是有效論證。

二、請用范恩圖解(Venn diagram)表達下列的命題：每題 3 分

1. 所有 非-S 是 P
2. 沒有 非-P 是 S

三、請寫出 EIO-2 所代表的定言三段論證(categorical syllogism)，並用范恩圖解判定此論證是否有效。(5 分)

四、翻譯：依下列規定的符號將下列命題符號化(每題 3 分)

1. 只有超過二十歲以上的人才能投票 (Tx: x 超過二十歲; Vx: x 可以投票)
2. 除了張三以外，全班都及格 (Px: x 及格; c: 張三; Cx: x 是班上學生)
3. 教室裡最多只有兩個學生 (Cx: x 是在教室裡的學生)

五、請用間接真值表證明下列論證是否有效：(每題 5 分)

1. $\sim(I \equiv J) // \sim(I \supset J)$
2. $P \supset (Q \vee R) / P \supset \sim Q // R \vee \sim P$

見背面

六、如果一個論證的結論為 $\sim (S \supset (T \supset S))$ ，在何種情況下這個論證會是一個有效論證？(8分)

七、請用自然演繹證明下列論證：(前兩題每題7分，第三題10分)

(一) $(\exists x)Fx \supset (x)Fx \quad / (\exists x)(y)(Fx \equiv Fy)$

(二) $/ (\exists y)(x) x=y \supset [(x)Fx \vee (x)\sim Fx]$

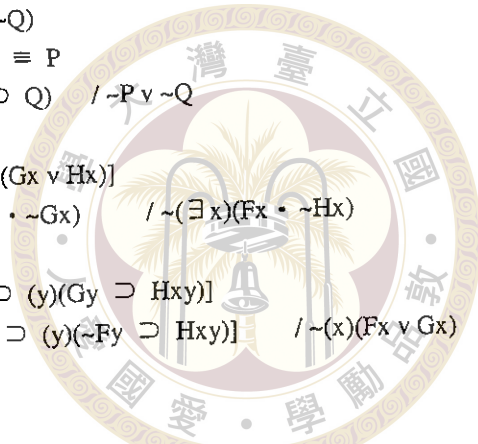
(三) 1. $(x)(y)[(\exists z)Lxz \supset Lyx]$
2. $(\exists x)Lax \quad / (x)(y)Lxy$

八、請用真值樹法(truth tree method)判定下列命題是否有效：(每題6分)

(一) 1. $\sim(P \supset \sim Q)$
2. $(Q \vee \sim R) \equiv P$
3. $P \cdot (R \supset Q) \quad / \sim P \vee \sim Q$

(二) 1. $(x)[Fx \supset (Gx \vee Hx)]$
2. $(\exists x)(Fx \cdot \sim Gx) \quad / \sim(\exists x)(Fx \cdot \sim Hx)$

(三) 1. $(x)[Fx \supset (y)(Gy \supset Hxy)]$
2. $\sim(x)[Fx \supset (y)(\sim Fy \supset Hxy)] \quad / \sim(x)(Fx \vee Gx)$



試題隨卷繳回