

一、選擇題，每題 3 分

- () 1. 「因核四已停工，若想維持目前產業成長規模，不出三年，電力供應必然不足。屆時，除非核一、核二、和核三延役，否則就必須增加各種火力發電。然前者不符無核家園大方向，後者又會大量增加二氧化碳排放，違背減碳的全球共識，勢必遭受他國貿易制裁。因此，近期召開全國能源與產業會議，及時謀求解決之道，顯然有其必要性。」以上陳述是 a.簡單句 b.論證 c.複合語句。
- () 2.語句的主要思考功能是 a.推論 b.判斷陳述的真假 c.分析字義。
- () 3.推論時最好使用 a. 認知語句 b. 情感語句 c.命令句。
- () 4. 「日本總統是極端右派份子」，這句話有判斷的困難，那是因為它是 a.空論域語句 b. 未來事件的描述 c. 隱含不同知識論預設。
- () 5.日常論證，前提和結論皆為真話，則該論證 a 無效 b.有效 c.無法判定。
- () 6.「張三已失戀三次。因此，他這次戀愛也不樂觀」，這是 a. 演繹推理 b. 辯證推理 c.歸納推理
- () 7.「天行健，君子以自強不息」，這是 a.類比推理 b. 辯證推理 c.歸納推理
- () 8. 已知一有效論證之結論為假，則其前提 a.皆真話 b.必有假話 c.不知真假
- () 9. 下列那一語句與 $A \cdot B$ 是不一致的？ a. $\sim(A \vee B)$ b. $B \rightarrow A$ c. $A \leftrightarrow B$
- () 10. 下列那一語句與 $A \leftrightarrow B$ 不等值？ a. $(A \rightarrow B) \cdot (B \rightarrow A)$ b. $(A \cdot B) \vee \sim(A \vee B)$ c. $(A \vee B) \cdot \sim(A \cdot B)$
- () 11. 下列那一語句是套套言？ a. $(A \cdot B) \rightarrow (B \vee C)$ b. $D \cdot \sim D$ c. $\sim B \rightarrow \sim A$
- () 12. 下列那一語句與 $(A \rightarrow B) \cdot (A \vee B)$ 是一致的？ a. $A \cdot \sim B$ b. $\sim A \cdot \sim B$ c. $A \cdot B$
- () 13.何謂妥當論證？ a.就是有效論證而已 b.前提都是真話的有效論證 c.聽起來順耳的論證
- () 14. 「天行健，君子自強不息」，這是 a. 類比推理 b. 歸納推理 c.辯證法
- () 15.兩語句相互不一致，就表示這兩語句一定 a.相互矛盾 b. 相互不等值 c. 以上皆非

二、翻譯，限用教過的五個連接符號和下述字符翻譯下列語句，每題 5 分

(A：約翰及格；B：彼得及格；C：瑪莉及格)

1. 不可能約翰、彼得和瑪莉都及格。
2. 瑪莉、約翰和彼得只有一人會及格。
3. 只有約翰及格且彼得不及格，瑪莉才會及格。
4. 除非瑪莉及格，否則約翰和彼得都不會及格。

三、請用本課程教過的方法判別下列論證是否有效？每題 6 分

1. $A \rightarrow B$

$C \rightarrow D$

$\sim B \vee \sim D$

$\therefore \sim A \vee \sim C$

2. $A \rightarrow B$

$C \rightarrow D$

$D \rightarrow E$

$B \vee C$

$\therefore A \rightarrow E$

四、限用 18 個規則證明下列有效論證，每題 6 分

1. $A \rightarrow (B \rightarrow C)$

$A \leftrightarrow B$

$\sim (A \vee B) \rightarrow C$

$\therefore C$

2. $\sim A$

B

$\therefore \sim (A \leftrightarrow B)$

3. $(A \rightarrow \sim B) \rightarrow C$

$\sim (A \bullet B)$

$\therefore C \vee D$

四、請用自然演繹法證明下一定理，5 分

$\therefore [(A \vee B) \rightarrow \sim C] \rightarrow \sim (A \bullet C)$