

7.6 证明以下断言或举出反例

- a. 若 $\alpha \models \gamma$ 或 $\beta \models \gamma$ (或两者都有), 则 $(\alpha \wedge \beta) \models \gamma$
- b. 若 $\alpha \models (\beta \wedge \gamma)$, 则 $\alpha \models \beta$ 且 $\alpha \models \gamma$
- c. 若 $\alpha \models (\beta \vee \gamma)$, 则 $\alpha \models \beta$ 或 $\alpha \models \gamma$ (或两者都成立)

7.14 根据政坛一些权威人士的说法，一个激进 (R) 的人如果他/她是保守 (C) 的会当选总统 (E)，否则就不会当选。

a. 下面哪个表示是正确的？

(i) $(R \wedge E) \Leftrightarrow C$

(ii) $R \Rightarrow (E \Leftrightarrow C)$

(iii) $R \Rightarrow ((C \Rightarrow E) \vee \neg E)$

b. (a) 中的哪个表示是 Horn 子句形？

7.18 考虑下述语句：

$$[(Food \Rightarrow Party) \vee (Drinks \Rightarrow Party)] \Rightarrow [(Food \wedge Drinks) \Rightarrow Party]$$

- a. 通过枚举判定这个语句是有效的、可满足的（不是有效的）或不可满足的。
- b. 将蕴涵句的左边和右边都转换为 CNF，写出步骤，并解释转换的结果如何证实你在 (a) 中的答案。
- c. 利用归结证明 (a)。