

华中师范大学

二〇〇八年研究生入学考试试题

院系、招生专业：逻辑学

考试时间：元月 20 日下午

考试科目代码及名称：803 形式逻辑

一、分析题(每小题 10 分,共 40 分)

- 1、当 PAM、MAS 同真时, S 与 P 的外延关系有哪几种? 请用欧拉图表示。
- 2、用真值表方式判定: “ $p \vee \neg q$ ” 与 “ $p \rightarrow q$ ” 为何种关系? 制表后再作说明。
- 3、“POM, SAM, 所以, SOP” 是否为有效三段论? 为什么?
- 4、请结合论证的组成要素分析: 有效的论证必须符合哪些逻辑规则。

二、问答题(每小题 10 分,共 50 分)

- 1、面对甲、乙两人分别所执 A 与非 A 的观点时, 丙赞成甲与乙的观点, 而丁则否定甲与乙的观点。请回答: 丙、丁有无逻辑错误? 为什么?
- 2、请结合剩余法与演绎法的特点回答: 归纳法与演绎法有何关系?
- 3、请结合溯因思维模式回答: 由该思维模式所形成的初始假设有何特点?
- 4、科学方法与逻辑推理有何关系?
- 5、归谬法的论证过程是怎样的? 请举一例说明。

三、证明题(每小题 20 分,共 60 分)

1、运用三段论一般规则证明: 如果一个有效三段论的小前提为 SOM, 那么它的大前提必为 PAM 且结论必为 SOP。

2、试证明(可运用基本规则和导出规则), 在命题逻辑的 NP 系统中, 下列语法推理是否成立:

$$(p \wedge q) \rightarrow r, \neg s \rightarrow \neg r, \neg s \wedge q \vdash \neg p$$

3、试证明(可运用基本规则和导出规则), 在谓词逻辑自然演绎系统中, 下列语法推理是否成立:

$$\neg \exists x \forall y (Gx \wedge Fy \wedge Rxy), \forall x (Hx \rightarrow Fx), \vdash \neg \exists x \forall y (Gx \wedge Hy \wedge Rxy)$$

注: 考生答题请一律写在答题纸上, 在试卷上作答无效。