

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 题,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。