

# 华中师范大学

## 2007 年研究生入学考试试题

招生专业：逻辑学

研究方向：

考试科目及代码：形式逻辑（403）

考试时间：2月21日下午

### 一、分析题(每小题 8 分，共 40 分)

- 1、当 SAP、SEP 同假时，S 与 P 的外延关系有哪几种？请用欧拉图表示。
- 2、用真值表方法判定：“ $p \vee \neg q$ ”与“ $p \leftarrow q$ ”为何种关系？制表后再作说明。
- 3、“MOP, SAM, 所以, POS”是否为有效三段论？为什么？
- 4、如果以“ $p \rightarrow (q \wedge \neg q)$ ”和“ $p \vee r$ ”为前提，能否必然导出“r”的结论？
- 5、试结合定义的组成要素分析：正确的定义必须符合哪些逻辑规则？

### 二、问答题(每小题 10 分，共 50 分)

- 1、矛盾律与排中律的主要区别表现在哪些方面？
- 2、试结合剩余法的特点回答：归纳法与演绎法有何关系？
- 3、演绎解释法与演绎预测法有何异同？
- 4、假说形成过程与逻辑推理有何关系？
- 5、反证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：第三格三段论的小前提必肯定、结论必为特称。
- 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：

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

- 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：

$$\forall x(Dx \rightarrow \neg Ex), \forall x(Fx \rightarrow Ex), \forall x(Gx \rightarrow Fx) \vdash \forall x(Gx \rightarrow \neg Dx)$$