

中山大学

2018 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码：813

科目名称：逻辑学概论

考试时间：2017 年 12 月 24 日 下午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上，答在试题纸上的不计分！答题要写清题号，不必抄题。

一、简答题（每小题 8 分，共 40 分）

1. 如果将逻辑学定义为“研究推理形式有效性的科学”，这是否适当？请说明理由。
2. 请给出一个蕴涵怪论的例子，并简述蕴涵怪论的成因。
3. 请简要说明在判定一个“类比论证”的强弱时，我们应当考虑哪几个方面的因素。
4. 请简析“论证结构”（argument structure）的基本类型。
5. 请举出一个“诉诸无知谬误”的例子，并说明它为什么是一种逻辑谬误。

二、分析题（每小题 10 分，共 40 分）

1. 请从逻辑的角度分析如下说法是否合理。

“Impossible is nothing”, therefore, “everything is possible.”

2. 请重构如下三段论推理，并指出它的格和式，最后，再运用文恩图检验它是否有效。

“我根本就不打算要通过考试，所以，我又何须认真复习？”

3. 请运用谓词逻辑分析如下论证的形式，并结合相关知识，判断该论证形式是否有效。

“除了英雄以外，无人能配得上美人。每一位战士都是英雄。所以，除了战士之外，没有人能配得上美人。”

4. 请对如下案例中所运用的逻辑方法进行分析和评价。

有一位“专家”做了一个实验：他先把一只蜘蛛放在实验台上，然后冲蜘蛛大吼了一声，发现蜘蛛被吓跑了。之后，他把这只蜘蛛又抓了回来，并把它脚全部割掉，然后，他再冲蜘蛛大吼了一声，发现蜘蛛不跑了。由此，他得出结论：蜘蛛的听觉在脚上。

三、证明题：（共 70 分）

1. 请用真值表方法检验 “ $(\neg p \rightarrow \neg q) \rightarrow (p \vee \neg q)$ ” 是否为重言式。（10 分）
2. 以 E 命题和 I 命题为前提的三段论，能否有效地推出一个结论？如果能，结论是什么？如果不能，原因是什么？请写出你的分析和推导过程。（15 分）
3. 请构造形式演绎来证明如下论证的有效性。
 - (1) $A, \neg A \therefore A \wedge B$ （10 分）
 - (2) $\neg(D \vee \neg E) \rightarrow \neg L, K, H \vee K \rightarrow L, \therefore \neg D \rightarrow (E \rightarrow K)$ （15 分）
4. 请分析和解答如下问题。（20 分）

一位逻辑学家误入某部落，结果被囚于牢房之中。有一天，酋长对逻辑学家说：“你的牢房有两个门，其中有一个是通向自由的‘自由之门’，而另一个是通向死亡的‘死亡之门’。你可以通过开启一门，从而来决定你自己的生死命运。现在，为了让你能够判断哪扇门才是‘自由之门’，我特意安排了两个战士来帮助你。但是，这两个战士中，有一人天性诚实，他永远都说真话，另一人则撒谎成性，他永远都说假话。此刻你只能向他们中的一人提出一个你想要问的问题，而且，他们也只能用‘是’或‘否’来作答。好了，你的生死就交由你自己了，请发问吧。”

逻辑学家思考了片刻，随即指着一扇门，问其中一个战士：“如果我问另一个战士这扇门是不是自由之门，他会回答‘是’吗？”。在得到回答之后，他准确地打开了自由之门，安全地离去。

请解析该逻辑学家找到“自由之门”的推导过程。