**2025** **年全国硕士研究生招生考试**

**国防科技大学自命题科目考试大纲**

科目代码：F1009 科目名称：军事运筹学

一、考试要求

理解军事运筹学的基本概念、基本特征与基本方法； 掌握军事运筹学五个主要分支：线性规划、对策论、决 策论、统筹法和排队论的数学模型、求解方法和应用。

二、考试内容

1.线性规划

a.理解线性规划的基本概念，掌握线性规划的建模方 法；

b.掌握线性规划的图解法，理解线性规划问题求解的几 种可能结果；

c.熟悉线性规划数学模型的一般形式化为标准形式的 方法，掌握线性规划单纯形法的迭代原理，掌握线性规 划的大 M 法；

d.掌握 0-1 规划的基本概念，掌握求解指派问题的匈牙 利算法。

2.对策论

a.熟悉对策现象基本要素的数学描述。

b.熟练掌握求解最优纯策略的圈框法，求解最优混合策 略的 2 ×2 矩阵对策解法、矩阵降阶求解法等典型方法。 c. 了解方程组法、线性规划算法等求解矩阵对策的一般 方法。

3.决策论

a.熟悉决策问题基本要素与数学描述。

b.理解确定型决策、风险型决策、不确定型决策等基本 概念，能够区别对策问题和决策问题。

c.熟练掌握求解风险型决策问题的最大可能法、期望值 法、决策树法，求解不确定型决策问题的等可能性准则、 悲观准则、乐观准则、后悔值决策准则等基本方法。

4.统筹法

a. 了解四扇形格图解算法和表格计算法，了解统筹图的 时间优化、成本优化、资源优化和流程优化方法。

b.熟悉统筹图的基本要素和拟制统筹图的一般规则。

c.理解节点参数、工序参数、线路参数等基本概念。

d.掌握拟制统筹图的方法和步骤，能够拟制统筹图，熟 练掌握统筹图参数解析计算方法。

5.排队论

a. 了解 Poisson 分布和负指数分布的含义，了解M/M/C/ ∞和 M/M/C/N 排队模型参数计算方法。

b.熟悉排队系统的描述、排队系统的分类和符号表示。

c.理解排队问题的基本概念。

d.熟练掌握 M/M/1/∞排队模型的计算方法。

三、考试形式

闭卷考试，试卷满分 100 分，考试时间 120 分钟，试卷 结构为：

按题型：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **题型** | **基本概念题** | **数学建模题** | **计算题** | **综合题** |
| 分值 | 20 分 | 20 分 | 30 分 | 30 分 |

按章节内容：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **章节** | **第一部分** | **第二部分** | **第三部分** |
| 分值 | 30 分 | 15 分 | 20 分 |
| **章节** | **第四部分** | **第五部分** |  |
| 分值 | 20 分 | 15 分 |  |

注：划分的分值是近似的；同一题目可综合不同章节内 容；同一内容下可设计多个小题，以区分不同侧重点或计算 能力，理解能力的掌握。

按掌握程度：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **章节** | **了解** | **理解** | **掌握** |
| 分值 | 10 分 | 20 分 | 70 分 |

四、参考书目

1.《军事运筹学》，邵国培等编，解放军出版社，2000 年 12 月，第一版。

2．《运筹学教程》，胡运权主编，清华大学出版社，2012 年 11 月，第四版。