

最优化问题概述

Number of questions: 7 Total scores: 100.0
Exam time: 2024-10-08 22:39 to 2024-10-09 22:40

Intelligence analysis

72.5 points

一. 多选题 (30.0 point)

1

2

二. 判断题 (70.0 point)

3

4

5

一. 多选题 (total 2 question, 30.0 points)

1. (多选题, 15.0 points) 关于随机规划说法正确的是 ()
- A. 期望值规划模型
- B. 机会约束规划
- C. 相关机会规划
- D. 以上都不是

My answer:ABC Correct answer: ABC

✓ 15.0 points

Answer 解析内容
analysis:

knowledge
point:

2. (多选题, 15.0 points) 最优解算法评价的原则有 ()
- A. 通用性
- B. 稳定性
- C. 工作量较小
- D. 较快的收敛性
- E. 以上都不包括

My answer:ABD Correct answer: ABCD

✗ 7.5 points

Answer 解析内容
analysis:

knowledge
point:

二. 判断题 (total 5 question, 70.0 points)

3. (判断题, 20.0 points) 设 $X \in D$, $0 \neq p \in R^n$, 若 $\exists \delta > 0$, 对 $\forall \alpha \in (0, \delta)$, 都有向量 $X + \alpha p$ 均在 D 内部, 则称 p 为点 X 处的一个不可行方向, 这个是对的还是错的?
- A. 对
- B. 错

My answer: 对 Correct answer: 错

0.0 points

Answer 解析内容
analysis:

knowledge
point:

设序列 $\{x^{(k)}\}$ 收敛于 x^* ，若对于 $p \geq 1$ 有 $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{\|x^{(k)} - x^*\|^p}{\|x^{(k-1)} - x^*\|^p} = \beta, \quad 0 < \beta < +\infty$

则称序列 $\{x^{(k)}\}$ 是 p 阶(级)收敛的，这个是对的还是错的？

A. 对

B. 错

My answer: 对 Correct answer: 对

20.0 points

Answer 解析内容
analysis:

knowledge
point:

一. 多选题 (30.0 point)

1

2

二. 判断题 (70.0 point)

3

4

5

5. (判断题, 10.0 points) 根据数学模型中有无约束函数将最优化问题分为有约束的最优化问题 and 无约束的最优化问题，这个是对的还是错的？

A. 对

B. 错

My answer: 对 Correct answer: 对

10.0 points

Answer 解析内容
analysis:

knowledge
point:

6. (判断题, 10.0 points) 建立优化模型的三大要素：确定决策变量、确定目标函数（决策准则）和确定约束条件，这个是对的还是错的？

A. 对

B. 错

My answer: 对 Correct answer: 对

10.0 points

Answer 解析内容
analysis:

knowledge
point:

7. (判断题, 10.0 points) 若存在 $x^* \in D$ （可行域），并对 $\forall x \in D$ 有 $f(x^*) \leq f(x)$ ，则称 x^* 为最优化问题（MP）的局部最优解，这个是对的还是错的？

A. 对

B. 错

My answer: 错 Correct answer: 错

10.0 points

Answer 解析内容
analysis:

knowledge
point:

一. 多选题 (30.0 point

1

2

二. 判断题 (70.0 point

3

4

5