【背景资料】

某市高新技术开发区一栋综合楼项目征集了A、B、C三个设计方案，其设计方案对比项目如下：

A方案：结构方案为大柱网框架轻墙体系，采用预应力大跨度叠合楼板，墙体材料采用多孔砖及移动式可拆装式分室隔墙，窗户采用中空玻璃塑钢窗，面积利用系数为93%，单方造价为1438元/m2；

B方案：结构方案同A方案，墙体采用内浇外漆，窗户采用单玻塑钢窗，面积利用系数为87%，造价为1108元/m2；

C方案：结构方案采用砖混结构体系，采用多孔预应力板，墙体材料采用标准粘土砖，窗户采用双玻塑钢窗，面积利用系数为79%，单方造价为1082元/m2。

方案各功能的权重及各方案的功能得分见表1。

表1 方案各功能的权重及各方案的功能得分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 方案功能 | 功能权重 | 方案功能得分 |
| A | B | C |
| 结构体系 | 0.25 | 10 | 10 | 8 |
| 模板类型 | 0.05 | 10 | 10 | 9 |
| 墙体材料 | 0.25 | 8 | 9 | 7 |
| 面积系数 | 0.35 | 9 | 8 | 7 |
| 窗户类型 | 0.10 | 9 | 7 | 8 |

问题1：试用价值工程方法选择最优设计方案。

问题2：为控制工程造价和进一步降低费用，拟针对所选的最优设计方案的土建工程部分，以工程材料费为对象开展价值工程分析。将土建工程划分为四个功能项目，各功能项目评分值及其目前成本见表2。按限额设计要求，目标成本额应控制为12170万元。试分析各功能项目的目标成本。

表2 各功能项目评分值及其目前成本

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能项目 | 功能评分 | 目前成本（万元） |
| A. 桩基维护工程 | 10 | 1520 |
| B. 地下室工程 | 11 | 1482 |
| C.主体结构工程 | 35 | 4705 |
| D.装饰工程 | 38 | 5105 |
| 合计 | 94 | 12812 |

问题3：根据问题2的结果，试确定各功能项目成本可能降低的额度，并确定功能改进顺序。