

故每季度应从甲处采购 15 吨, 从乙处采购 30 吨, 总费用为 117000 元

试题 7-【2022 年下半年-第 66、67 题】

某公司承接了一项业务, 需研发 2 个新产品 A, 4 个新产品 B, 需要市场上两种平台资源甲和乙。甲售价 300 万元/台, 可支持研发 1 个新产品 A 和 2 个新产品 B。乙售价 200 万元/台, 可支持研发 2 个新产品 A 和 1 个新产品 B, 该公司应购买甲乙各 () 台, 可完成业务且花费的成本最低, 最低成本为 () 万元。

- A. 2, 1 B. 1, 2 C. 0, 2 D. 2, 0
A. 800 B. 700 C. 600 D. 400

【答案】D, C

【解析】设购买甲 X 台, 购买乙 Y 台, 由题意可得: ① $X+2Y \geq 2$; ② $2X+Y \geq 4$

题目要求 X 和 Y 的最小值以及最低成本 $\min(300X+200Y)$

解①②式得 $Y \geq 0$, $X \geq 2$, 因此 X 最小值为 2, Y 最小值为 0, 第一问选择 D 选项;

将 $X=2$, $Y=0$ 代入 ($300X+200Y$) 得最低成本为 600 万, 第二问选择 C 选项。

试题 8-【2023 年上半年-第 67、68 题】

一个项目需要 A 和 B 两种资源, 每种资源包含材料 1 和材料 2。对于项目来说, 这两种材料每日需要量如表所示。请问项目每日使用资源 A 的量为 (), 使用资源 B 的量为 (), 可使用在满足需求的情况下总量用最少。

	资源 A	资源 B	每日最少需要量 (个)
材料 1	10	4	20
材料 2	5	5	15
价格 (万元)	6	3	

(67) A. 4/3 B. 5/3 C. 2 D. 7/3

(68) A. 4/3 B. 5/3 C. 2 D. 7/3

【答案】A、B

【解析】线性规划的题目。设资源 A 为 X, 资源 B 为 Y, 根据题目要求, 有

$$10X+4Y \geq 20$$

$$5X+5Y \geq 15$$

$$X \geq 0, Y \geq 0$$

求 $\min(6X+3Y)$, 解得: $X=4/3, Y=5/3$, 所以选择 A 和 B

试题 9-【2023 年下半年-第 2 批次】

考了线性规划的题目, 目前无回忆版题目, 此知识点需要掌握一下, 下一次很可能再考

试题 10-【2024 年上半年-第 2 批次】

某工厂生产甲乙两种产品, 每生产一件甲产品需要 2 吨钢材, 1 立方米木材, 4 吨水泥; 每生产一件乙产品需要 3 吨钢材, 4 立方米木材, 1 吨水泥。现有 10 吨钢材, 10 立方米木材, 20 吨水泥。产品销售后, 每件甲产品可获利 1 万元, 每件乙产品可获利 2 万元, 为获得最高的经济利益, 该工厂应生产 (1) 件甲产品, 获得总利润是 (2) 万元。

- (1) A. 2 B. 4 C. 3 D. 1
(2) A. 6 B. 2 C. 8 D. 4