

四、运筹学（尽量掌握）

本节总结了除运筹学（1）之外的其它领域问题，这些问题考查的概率不大，可以根据自己的时间安排来学习，如果时间比较紧，本节内容也可以不看

1. 本节知识点

- (1) 边际方案、边际成本问题
- (2) 概率问题
- (3) 车床与铣床问题
- (4) 回归方程问题
- (5) 设备更换问题
- (6) 线性规划（代入法）

2. 边际方案问题

试题 1-【2019 年下半年】

为响应环保号召，某电池生产厂家承诺用 3 块旧电池可以换 1 块新电池，小李有 21 块旧电池，请问他一共可以换取（ ）新电池。

- A.7 B.9 C.10 D.11

【解析】

用 21 块旧电池，可以马上换 7 块新电池（+7）。但是，这 7 块新电池用完了，还可以继续换，可以换 $7/3 = 2$ 块新电池（+2），还剩余一块旧电池。2 块新电池用完了，小李手里就有了 3 块旧电池（外加之前剩余的一个旧电池），这样还可以换一块新电池（+1）。这块新电池用完了，小李手上只有一块旧的电池，不够换一块新电池了。

所以：小李总共换了： $7 + 2 + 1 = 10$ 块电池。

【答案】C

【野人老师点评】这题是埋坑了，如果是 $21/3 = 7$ （选了 A），就是踩坑了。

3. 边际成本问题

试题 1-【2019 年下半年】

张先生向商店订购的某一种商品，每件定价 100 元，共订购 60 件。张先生对商店经理说“如果你肯减价，每减价一元，我就多订购 3 件”，商店经理算了一下，如果减价 4%，由于张先生多订购，仍可获得原来一样多的总利润，请问这件商品的成本是：

- A.76 B.80 C.75 D.85

【解析】

设这件商品的成本是 x 元，那么 60 件就是： $60 * (100 - x)$ ，这个就是原来的总利润。减价 4% 新的售价就是： $100 * (1 - 4\%) = 96$ 元，那么多卖的商品件数是： $3 * 4 = 12$ ，总共卖出： $60 + 12 = 72$ 件。那么，调整后的总的利润就是： $(96 - x) * 72$ 。调整前后的总利润是一样的，则有：

$$60 * (100 - x) = 72 * (96 - x) \quad x = 76$$

【答案】A

【野人老师点评】此题比较简单，根据平时经验即可算出