

## 作业题

1. 把学习时间作为投入要素，如果每天投入一个小时学习英语，可以得到 80 分，投入两个小时学习英语，可以得到 90 分，投入三个小时学习英语，可以得到 95 分，请从边际报酬递减角度讨论：若每天投入 4 个小时学习英语，得到 100 分的可能性。
2. 已知生产函数为  $Q = 200x + 100y - 0.5x^2 - 0.5y^2$ 。总成本预算为  $C = 2000$  元，生产要素价格分别为  $P_x = 10$  元和  $P_y = 5$  元。求使产量最大的生产要素最佳组合。
3. 某企业用三种方案生产同一产品。A 方案：30 单位劳动力  $L + 2$  单位资本  $K$ ，得到 1 个单位产出；B 方案：20 单位劳动力  $L + 4$  单位资本  $K = 1$  个单位产出；C 方案：15 单位劳动力  $L + 6$  单位资本  $K = 1$  单位产出。设劳动力单位成本为 2 元，资本单位成本为 6.5 元，总成本为 130 元。请用图解法求出最大产量的生产方案？
4. 设某产品销售价格为 10 元，可建设不同规模的生产系统生产该产品。方案 A 的固定投资  $F_1 = 40000$  元，单位变动成本  $v_1 = 6$  元；方案 B 的固定投资  $F_2 = 100000$  元，单位变动成本  $v_2 = 5$  元；方案 C 的固定投资  $F_3 = 200000$  元，单位变动成本  $v_3 = 2$  元。请绘制他们的盈亏平衡图和利润曲线，并讨论最优生产方案。
5. 在完全竞争环境下，某企业的成本函数为  $C(x) = 2x^3 - 15x^2 + 40x$ ，不考虑固定成本，请确定其供给曲线。
6. 设某企业完全垄断国内市场，其销售的产品价格是销售量的线性减函数： $P = 50 - 10Q$ ，单位变动成本为 10 元/件，固定成本 1000 元，请确定其边际成本线、平均成本线，以及最优利润和销售价格；在最优利润点上，边际收益和市场价格是否相等？
7. 市场失灵的主要原因是什么？
8. 大学教育的外部性如何体现？从这个角度讲，教育是否能完全市场化？
9. 假设消费者消费两种产品  $x$  和  $y$ ，其价格分别为  $p_x$  和  $p_y$ ，由此产生的满足感可由指数函数  $S(x, y) = Ax^\alpha y^\beta$  度量。假设消费者用于消费这两种产品的收入总预算为  $C$ ，且消费者的决策目标是在收入总预算的限制下获得最大的满足感。根据上述信息，分别确定消费者对两种产品的需求曲线。