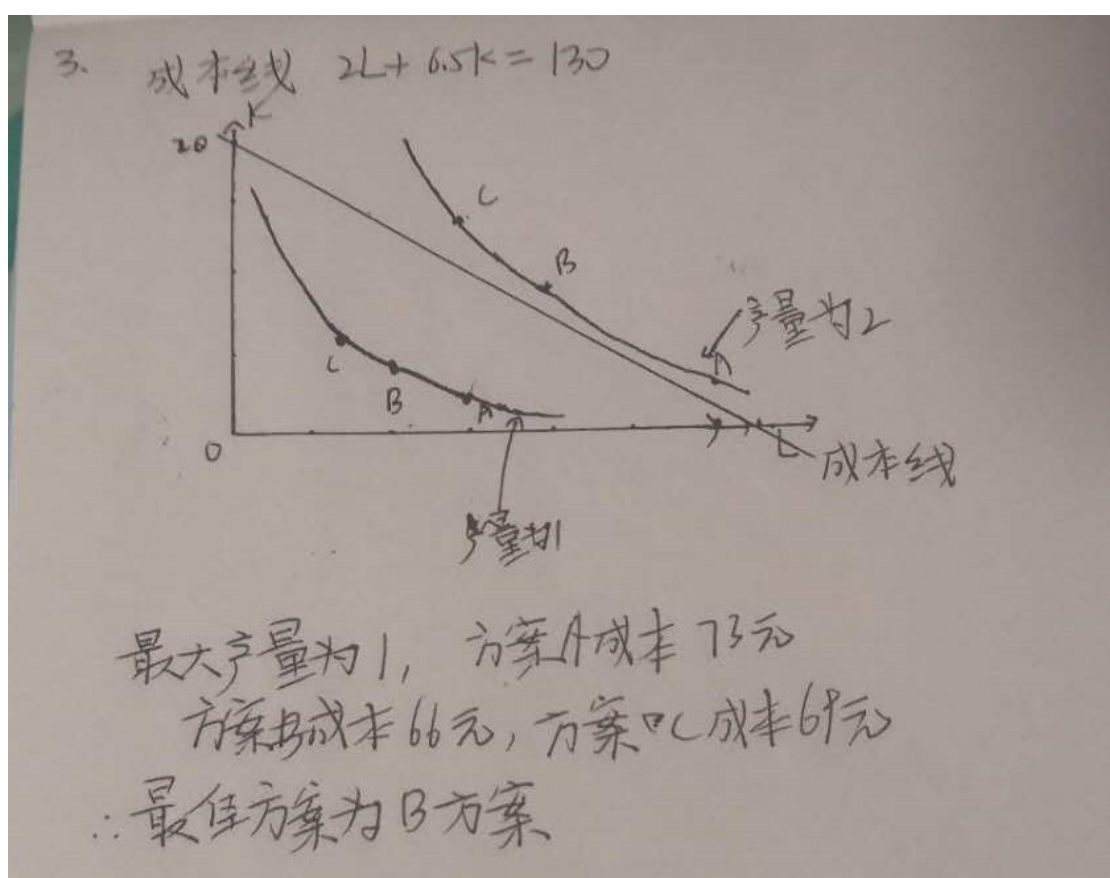


1-2

1. 从经济学角度看 当投入时间为1小时, 边际产量
投入学习英语的时间每增加1小时, 其边际产量由10下降到
则再投入1小时, 根据边际报酬递减规律, 其投入时间已超过某个
临界值, 所以边际产量(增长分数)会进一步减小, 所以得到
100分的可能性较小(几乎不存在)

2. 题意: 投入要素最佳组合当 $\frac{MP_x}{P_x} = \frac{MP_y}{P_y}$
即 $\begin{cases} \frac{200-x}{10} = \frac{100-y}{5} \\ 10x + 5y = 2000 \end{cases}$ 或立. 解得 $\begin{cases} x=160 \\ y=80 \end{cases}$
最佳组合 x 为 160, y 为 80.

3.

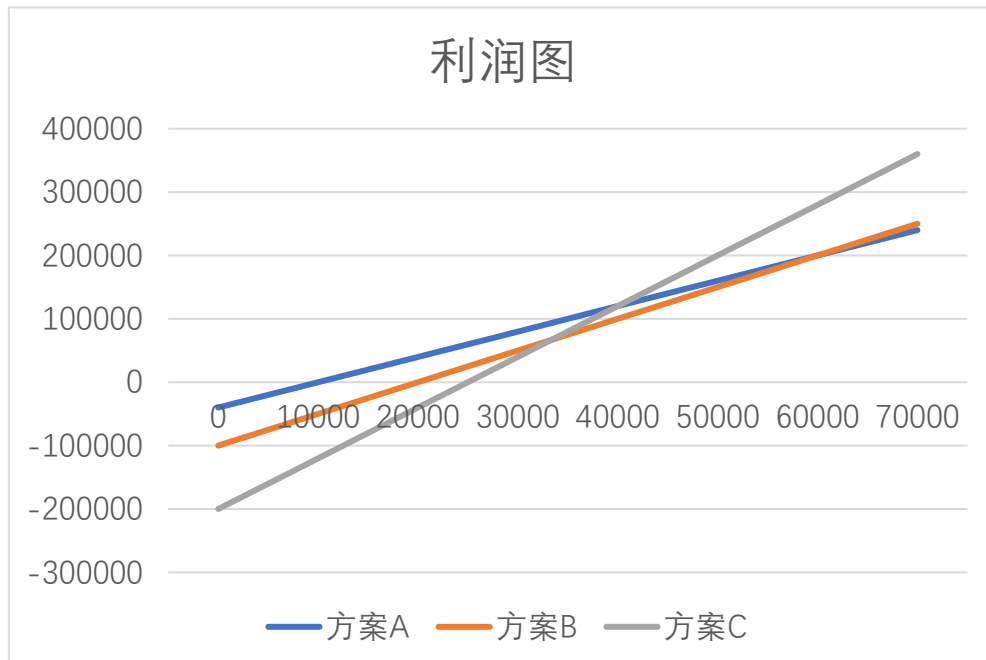
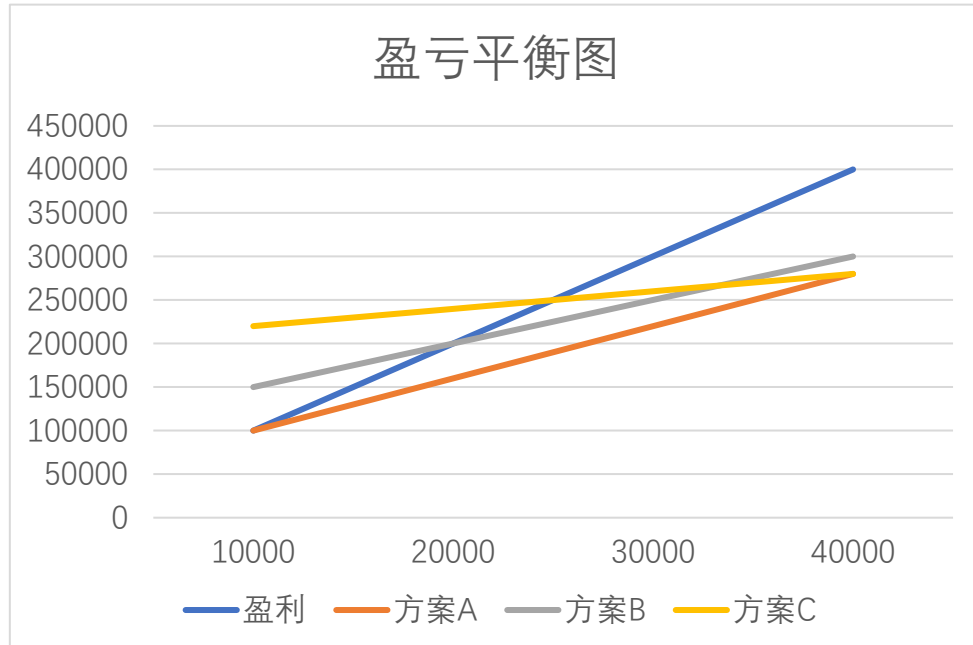


4.

方案 A: $Q = 10x - (40000 - 6x) = 4x - 40000$

方案 B: $Q = 10x - (100000 - 5x) = 5x - 100000$

方案 C: $Q = 10x - (200000 - 2x) = 8x - 200000$



所以，当产量小于 40000 时，取方案 A，当产量大于 40000 时，取方案 C

5-6-9

5. 在完全竞争市场中, 市场价格 = 边际收益

$$\text{即 } P = MC$$

$$\text{根据利润最大化条件 } P = MC = \frac{dC(Q)}{dQ} \Big|_{Q=Q} = 6Q^2 - 30Q + 40$$

$$\text{短期供给曲线 } P = 6Q^2 - 30Q + 40$$

$$P = 6Q^2 - 30Q + 40$$

6. 成本曲线 $TC = 10Q + 1000$

$$\text{边际成本 } MC = \frac{d(TC)}{dQ} = 10, \text{ 平均成本 } AC = \frac{TC}{Q} = 10 + \frac{1000}{Q}$$

$$\text{收益曲线 } TR = (50 - 10Q)Q$$

$$\text{边际收益 } MR = \frac{d(TR)}{dQ} = 50 - 20Q$$

当 $MC = MR$ 时 利润最大

$$\text{即 } 10 = 50 - 20Q \quad Q = 2, \text{ 最优利润 } -960$$

边际收益 10, 市场价格 30, 不相等

9. 预算方程 $x \cdot P_x + y \cdot P_y = C$

$$\text{令 } S(x, y) = Ax^\alpha y^\beta + \lambda (C - xP_x - yP_y)$$

若要使 S 最大, 则对 x, y, λ 的一阶偏导数都等于 0, 则

$$\begin{cases} A\alpha x^{\alpha-1} y^\beta - \lambda P_x = 0 \\ A\beta x^\alpha y^{\beta-1} - \lambda P_y = 0 \\ C - xP_x - yP_y = 0 \end{cases} \quad \text{解得} \begin{cases} X = \frac{\alpha C}{(\alpha + \beta) P_x} \\ Y = \frac{\beta C}{(\alpha + \beta) P_y} \end{cases}$$

7.

市场失灵的主要原因包括: 不完全竞争, 产品外部性, 非对称信息/不完全信息和公共产品问题

8.

大学教育的外部性体现在大学为社会培养人才，带动相关产业发展，提升地区的文化底蕴、提升人们的精神生活质量，推动社会进步。

教育不能完全市场化。大学教育具有很强的正向外部性，而正向外部性对整个社会、整个国家说的积极作用是不能简单的用钱来衡量的。如果教育完全市场化，而这些正向外部性的影响又未被计入市场的交易的成本价格之中，就会给人一种教育无用的错觉，大学就会少得到甚至不会得到经费等教学必备的东西，这将极大阻碍教育的发展，也将阻碍社会进步。