8.3

None Leon

2021/2/4

1.新冠疫情下，经济下滑，为了刺激消费，各地出台一系列的措施。假设

1)A市发放价值100元的商品消费券，写出新的预算约束并求最优选择。

2)B市发放100元现金，写出新的预算约束并求最优选择。

3)C市对x商品给于50%的价格优惠，写出新的预算约束并求最优选择。

4)D市对前50单位的x商品给于50%的价格优惠，写出新的预算约束并求最优选择。

solution：

1)无任何补贴下的最优化选择

效用最大化

构建拉格朗日函数：

Focs:

解得：

当时，

2)补贴价值100元的x商品券

预算线约束：

效用最大化

(带入检验法) 解得： 满足条件。即最优消费位于

3)100元的现金补贴

预算约束线：

最优的选择仍旧是

\*与商品券相比较： 1)预算集扩大：选择范围更广

2)虽不影响 的选择

但影响等的选择

3)相比较于等量的商品券，现金补贴更优，给于了消费者更多的选择空间。

4）总体折扣

预算线约束：

由于

最优选择为

5)部分折扣

预算线约束：

最优选择

当时，不符合

当时，符合

综上，最优选择为

2.生产函数为 ,K与L的价格分别为r,w，短期资本固定为,长期可变(且).

1)求短期总成本函数

2)求长期总成本函数

3)证明：长期总成本函数是短期成本函数的包络线

solution：

成本最小化：

解得短期成本函数为

1)SC分为两个部分，其中固定成本为 ，可变成本为 ，注意到 同时影响固定成本与可变成本，而不是仅仅影响固定成本。

2)通过影响的比例来影响刻板成本部分。

2)长期成本函数

成本最小化：

min:

st

构建拉格朗日函数：

Focs:

解得：

3)LC是SC的包络线

令

求出 ，并带入到SC得：

所以长期成本是短期成本的下包络线。