

Institute for Management and Planning Studies (IMPS)

Problem set 2

Advanced Micro II, MS[□]

Problem 1

در مورد جمله های مجموعه ب تمرین فصل چهارم کتاب دکتر طبیبیان اظهار نظر کنید

Problem 2

Consider a pure exchange economy with two goods and 4 households. Suppose that all households have the following utility function:

$$u(x_1, x_2) = x_1 x_2$$

, and endowments are defined as:

$$\omega^1 = \omega^2 = (10 \ 10); \omega^3 = \omega^4 = (10 \ 30)$$

Check if the following allocations have the properties: Feasibility; Pareto efficiency, Core membership, Walras Equilibrium.

$$; x^3 = x^4 = \left(\frac{25}{2}, 25\right); x^1 = x^2 = \left(\frac{15}{2}, 15\right) \quad (1)$$

$$; x^3 = x^4 = (20 - \sqrt{50}, 40 - 2\sqrt{50}); x^1 = x^2 = (\sqrt{50}, 2\sqrt{50}) \quad (2)$$

Problem3

The world consists of three individuals. You are the world planner, able to choose one from among 8 possible outcomes. For each outcome, the following table gives you the utility (in "utils") of each individual:

Outcome	A	B	C	D	E	F	G	H
Utility of Individual #1	2	13	15	13	3	14	4	12
Utility of Individual #2	6	13	12	18	5	14	5	15

□ در تهیه این تمرینها از همکاری خانم پورادبی و آقای کریمی استفاده شده است .

Utility of Individual #3	24	11	3	5	17	12	18	5
--------------------------	----	----	---	---	----	----	----	---

You like all these individuals, although not necessarily equally.

- Which outcomes are Pareto Optimal? Which are not? Explain your reasoning.
- Can you state which of the Pareto Optimal outcomes is the most desirable? Explain.
- If you must choose one of these alternatives, would you ever choose one that is not Pareto Optimal? Explain.
- Now you are asked to choose between only two of these alternatives. One is Pareto Optimal and one is not. Will you always choose the Pareto Optimal one? Explain.

Apply this answer to comment on the following statement:

"Pure capitalism is efficient; welfare systems are inefficient; therefore we should always prefer pure capitalism to the welfare state."

Problem 4

فرض کنید که دو محصول X و Y و دو مزرعه X_1 و X_2 وجود دارد که مساحت هر کدام ۱۰۰ جریب است. محصول هر جریب در جدول زیر نشان داده شده است و به هیچ نهاده کار و سرمایه نیز احتیاجی وجود ندارد.

هر جریب مزرعه X_2	هر جریب مزرعه X_1	محصول
5	1.5	X
2	1	Y

الف) منحنی تبدیل (امکانات تولیدی) را استخراج کنید

ب) اگر تابع مطلوبیت فرد A به صورت $u = xy$ باشد، این دو مزرعه چگونه باید بین دو محصول تخصیص داده شوند؟ اگر تابع مطلوبیت فرد به صورت $u = x^2y$ باشد، چطور؟

Problem 5

فرض کنید که منحنی تبدیل (امکانات تولیدی) به صورت $x^2 + y^2 = 20$ باشد و توابع مطلوبیت مصرف کنندگان A و B نیز به صورت $u^A = x^A y^A$ و $u^B = x^B y^B$ باشند.

حال چنانچه ارقام تولید و مصرف به صورت جدول زیر باشند:

Y	x	
2	۱	فرد A
2	1	فرد B
4	2	هر دو

الف) هزینه نهایی کالای X را بر حسب هزینه نهایی کالای Y بدست آورید.

ب) بیان کنید که عوامل تولیدی باید در چه جهتی انتقال یابند تا وضعیت دو فرد A و B بهتر گردد.