



به نام خدا



دانشگاه تهران
دانشکده مدیریت
اقتصاد خرد

تمرین 4

نام و نام خانوادگی	محمد مشرقی
شماره دانشجویی	430001018
تاریخ ارسال گزارش	

فهرست گزارش سوالات

3.....سوالات مدیریت

10.....صنایع:

سوالات مدیریت

1. می دونیم که فرمول مطلوبیت حداکثری می شود:

$$\frac{MU_x}{p_x} = \frac{MU_y}{p_y} = \dots$$

حال چون قیمت کالا ها یکسان است مطلوبیت نهایی می شود:

$$MU_x = MU_y = MU_z = MU_n \dots$$

$$A = \text{نهایی مطلوبیت} = B = \dots$$

گزینه 2

2.

طبق فرمول در کتاب

$$\frac{MU_x}{p_x} = \frac{MU_y}{p_y}$$

که اگر معکوس کنیم باز رابطه برقرار است گزینه 1

3.

نرخ نهایی اینگونه بودش که چقدر ایکس از دست بدیم تا وای بدست بیاریم برا همین شیش برا ایکس منفی هستش باید در منفی ضرب شه تا مثبت شه پس گزینه 1

4.

می دونم منحنی مکمل اینجوری هست که اگر یکی از یک جایی به بعد بیشتر بشه برا فرد رضایت ندارد

وقتی منحنی بی تفاوتی به سطح بالاتر می ره که جفتش همزمان افزایش پیدا کنه

گزینه 3

5. در اینجا به دلیل نوع کالا که عادیست هم جانشینی داریم و هن اثر درآمد

گزینه 1

6. می دونیم

$$MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y}$$

همچنین می دانیم

$$\frac{MU_x}{MU_y} = -\frac{dy}{dx}$$

پس

$$MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y} = -\frac{dy}{dx}$$

7.

اول باید بگیم MRS_{xy} چیه که تعریف آن شیب منحنی بی تفاوتی هستش

و خط px/py رو باید بگیم میشه شیب بودجه و محدودیت در خرید کالا

در نقطه E شیب هر دو یکسان و برابر است

اما در نقطه A شیب MRS بیشتر از دیگریست اگه قدر مطلق بگیریم پس گزینه یک

8.

تعریف منحنی درآمد برا مصرف کنندس گزینه 3

9.

می دونیم که کالا عادی همواره شیبش منفیه

اما کالا پست نامشخصه و ممکنه سه حالتو داشته باشه

پس گزینه 3

10.

اثر درآمد : اگخ قیمت کالا کم بشه چون درآمد ثابتته تعداد خرید بیشتر میشه و شیب منفیه

اثر جانشینی: چون در مقایسه با کالای دیگه هم ارزون تره پس می تونیم اونو جانشینش کنیم و باعث

کمتر از اون بخریم پس شیبش منفیه

گزینه 3

11.

طبق تعریف گزینه 1

ترکیب بین کالا ها به صورتی که مطلوبین نهایی ثابت باشد

12.

طبق فرمول:

$$MRS_{xy} = \frac{54}{36} = 1.5$$

گزینه 2

13.

شیب خط مماس برابر با شیب ثابت منحنی خط بودجه که همیشه

$$\frac{10}{5} = 2$$

گزینه 3

14.

ابتدا به تعریف MSR_{xy} می پردازیم که هر مقداری که آن باشد یعنی به حاضریم یک واحد ایکس بگیریم و اون مقدار وای از دست بدیم

مثلا اگه $MSR_{xy} = 2$ بود یعنی حاضریم برا یه ایکس دو وای فدا کنیم

یعنی ارزش ایکسمون بیشتره

که در نهایت نشون میده فرد A کالا ایکس می گیرد و وای از دست میده

گزینه 1

15.

هر گاه TU ماکسیمم شود شیب MU صفر می شود یعنی به ماکسیمم خود رسیده و حاضر نیست بیشتر خرج کنه

گزینه 4

16.

MRS_{xy} نشون دهنده شیب قدر مطلق منحنی بی تفاوتیه

در حالی که $\frac{p_x}{p_y}$ نشون دهنده شیب بودجه هست

برای اینکه ببینیم در کجا ماکس میشه باید ببینیم کجا مماس میشه

که نتیجه میده باید برابر باشن

17.

با توجه به صورت سوال با کم شدن قیمت نمودار عمودی تر میشه یعنی تقاضا داره بیشتر میشه

یعنی باکششه

گزینه 3

18.

چون بودجه فرد چهار برابر شده و بیشتر سه برابر قیمته نمودار رو به صورت موازی انتقال میده سمت راست.

19.

چون جفت نمودار ها از مبدا می گذرنند و شیب مثبت دارن که یه نسبت مصرف دارند.

کالا ها مکمل هم اند

20.

می دونیم شرط تعادل برا سه کالا می شه:

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = \frac{MU_z}{P_z}$$

$$I = P_x X + P_y Y + P_z Z$$

ابتدا معادله یک رو حساب می کنیم:

واحد	$\frac{MU_x}{P_x}$	$\frac{MU_y}{P_y}$	$\frac{MU_z}{P_z}$
1	10	10	9
2	9	9.3	8
3	8	8	7
4	7	6.7	6

شرط اول و دوم فقط در مقادیر مصرف یعنی $x=3$ $y=3$ $z=2$ بر قرار است.

مطلوبیت های نهایی محاسبه کرد یعنی اگر از کالای X سه واحد مصرف کنیم مطلوبیت کلی که از مصرف هر سه کالا بدست می آوریم همیشه:

$$TU_x = 54, TU_y = 82, Tu_z = 85$$

که جمع کلش می شود 221

21

مطلوبیت کل وقتی بدست میاد که مطلوبی نهایی صفر بشه

یعنی مشتق بابر صفر قرار بدیم

داریم:

$$MU = \frac{dTU}{dx} = 15 + 2X - X^2 = 0$$

که از بین گزینه ها تنها 5 صدق می کنه

22

با توجه به معادله داد شده

$$\frac{MU_x}{MU_y} > \frac{P_x}{P_y}$$

عبارت سمت چپ همواره ثابته پس عبارت سمت راست باید کاهش پیدا کنه که معادله صدق کنه که

برای اون باید مطلوبیت نهایی بیشتر بشه یعنی MU_x باید کم بشه که برای این باید X بیشتر و Y کمتر مصرف بشه تا دو معادله برابر شن.

23

طبق تعریف گزینه یک

و بقیع گزینه ها نقض می شن

24

چون نمودار قیمت مصرف (PCC) ، به کشش قیمتی بستگی دارد چون با تغییر قیمت زیاد شیب تغییر نکرده پس بی کشش است و بر تقاضا زیاد تاثیر ندازه

گزینه 3

25

با توجه بع شیب نمودار ها می توان پی برد که A حاضر است بیشتر بها به ایکس بدهد و برای آن حاضر است Y را فدا کند

پس گزینه 2

26 چون ضریب هم دیگرند و عبارت دیگه ای در آن نیستش پس مشتق گیری و نسبت گیری به مقدار واحد می رسیم گزینه 1

27

فقط اعداد گزینه 3 تو معادله صدق می کنه بقیه بیشتر بودجه فرد می شود

اما خوب اگر بیخوایم نسبت گیری کنیم نسب کالای ایکس نسبت به وای باید 2.5 برابر باشه چون قیمتشون 2.5 برابر فرق داره که تو معادله صدق می کنه

28

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y} \rightarrow 0.5 = \frac{P_x}{P_y}$$

طبق معادله نشون میده قیمت وای دو برابر قیمت ایکسه

گزینه 1

29

با توجه به فرمون فقط در ضریب X تاثیر می زاره که گزینه 1 میشه

30

با توجه به تعاریف گزینه 1 درسته اما خوب به شکل نمودار و فرد خیلی ربط داره

31

چون شیب آن مدام در حال کم شدنه برا همین نسبت به محور مختصات بر خورد نمی کنه

صنایع:

1.

با توجه به فرمول تابع که برای هر کدام یک حداقلی در نظر گرفته می شه گفت دو کالا باید باشن و نیاز به همدیگه دارن پس می شود مکمل هم.

گزینه 2

2.

دقیقا مثل سوال 22 مدیریت گزینه 4

3.

همواره منفیه

4.

ابتدا چون قیمتشان دو ونیم برابر یک دیگست پس تعداد کالاهای کالا یک هم دو ونیم برابر اون یکی خواهد بود

که کالای یک می شه 20 تا و کالای دو میشه 8 تا که هرکدومو ضرب در قیمت کنی به 80 بودجه می رسی

و در نهایت تابع مطلوبیت 160 میشه

حال اگر بخواهیم با تغییر قیمت به همون مقدار تابع مطلوبیت برسیم

تعداد کالا شماره دو میشه $x_2^2 = 5 * 8 / 160$

که میشه 10 تا کالا 2 و 16 تا از کالا یک

که همون قیمت میشه 160

گزینه 3

5

جوت معدلع تقارن داره و

قیمت کالا ایکس نصف مصرفش دو برابر میشه که فقط گزینه یک میشه

پس گزینه 1 درسته

6.

مثل سوال دو اما عکسشه که میشه گزینه 3

7.

طبق تعریف گزینه 2

8.

چون از مبدا می گذرد پس 1 است

9.

در ابتدا باید تابع تقاضا رو بیابیم

$$MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{5X^{-0.5}Y^{0.5}}{5X^{0.5}Y^{-0.5}} = \frac{Y}{X}$$

چون نسبت قیمت هم نصف هم هست

پس تعداد کالای ایکس دو برابر وای میشه

در نهایت بعد جایگذاری

$$200 = X(P_x + 2) \rightarrow X = \frac{200}{P_x + 2}$$

پس هیچکدوم درست نیست

اما اگه جاگذاری کنیم گزینه یک عددی درسته اما در نهایت باز غلطه

10.

در نهایت باید مطلوبیت نهایی او برابر هم باشه

پس گزینه 2 میشه

11.

$$MU_{x1} = \frac{\partial U}{\partial x1} = \frac{5}{x_1}, \quad MU_{x2} = \frac{\partial U}{\partial x2} = \frac{2}{x_2}, \quad MU_{x3} = \frac{\partial U}{\partial x3} = \frac{2}{x_3}$$

میدانیم که مطلوبیت نهایی هر سه کالا باید برابر شن

داریم:

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = \frac{MU_z}{P_z}$$

که می شود

$$x_1 = \frac{x_2}{3} = x_3$$

که با جاگذاری فقط گزینه یک میشه

12.

طبق تعریف گزینه 1

رضایت خاطر نهایی مصرف همه کالا ها برای هم و مقدار دترمینان هشین حاشیه دار از مشتق دوم جزئی تابع رضایت خاطر او، مثبت باشد

13.

چون به عنوان ضریب وارد شده با مشتق گرفتن تابع اون هم باقی می مونه و با بیشترشدنش به سمت X2 حرکت می کنه

14.

طبق گزینه ها گزینه 2 درسته چون مجموعش 200 میشه همچنین چون نسبتشون در تابع جانشینی برابر هم هست و قیمت دو برابر اون یکی پس مصرف هم نصف اون یکیه

15.

در اینجا اطلاعات مسئله ناقصه چون قیمت دو کالا را نداریم