جامعــة الشهيد حمه لخضر الـــوادي

السنة أولى ل م د **المقياس: اقتصاد جزئي** **الموسم الجامعي 2021/2020**

السلسلة رقم 2

التمرين الأول: لتكن لدينا الدالة f هي دالة المنفعة الكلية الناتجة عن استهلاك ثلاث سلع x, y, z المعطاة بالصيغة التالية:

$f(x,y,z) = xy + 2x + 32z - 4xz - 4yz$ وكانت الأسعار كالآتي: P_X= 1 و P_Y= 1 و P_z= 4 و R= 72

1)-حدد القيم (x, z, y) التي تعمل على تعظيم المنفعة ؟

التمرين الثاني:- تكن لدينا الدالة TU التابعة للمتغيرين (xy) : $TU = xy + 2x$

- اوجد قيم x , y والتي تعمل على تعظيم الدالة TU تحت شرط دالة الدخل $4x + 4y$ =32

التمرين الثالث:- لتكن لدينا دالة المنفعة لمستهلك ما الناتجة عن استهلاكه لسلعتين x وy والمعطاة بالعلاقة التالية: $TU = 2xy$

وكانت أسعار السلع على التوالي: 4 و 2 وحدة نقدية، ودخله المخصص للإنفاق هو 60 وحدة نقدية.

1. أوجد دالتي المنفعة الحدية الناتجة عن استهلاك السلعتين x وy ؟
2. حدد توازن المستهلك بطريقة لاغرانج؟
3. ما هو مقدار المنفعة عند وضع التوازن؟
4. أوجد عبارة معدل الحدي للإحلال MRS_{xy} في حالة TU مجهولة، وفي حالة تكون معلومة TU= 258؟
5. برهن أن منحنى السواء محدب نحو نقطة الأصل ؟

التمرين الرابع : اذا كانت دالة المنفعة لمستهلك ما معطاة بالعلاقة التالية: $TU = x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{1}{2}}$

وكانت أسعار السلع P_X= 2 و P_Y= 1 والدخل R= 200

1. أوجد دالتي المنفعة الحدية الناتجة عن استهلاك السلعتين **X , Y**؟
2. حدد الكميات المثلى التي تعمل على تعظيم منفعة المستهلك وذلك باستخدام طريقة التعويض؟
3. ما هو مقدار المنفعة المحقق عند حد الاشباع؟
4. حدد مستوى الدخل الذي يحقق منفعة قدرها 14.10 علما بأن $\sqrt{2} = 1.41$

التمرين الخامس: لتكن لدينا دالة منفعة مستهلك ما على الشكل التالي:

$TU = 4x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{3}{2}} Z^{\frac{2}{3}}$

1. حدد دوال المنفعة الحدية بالنسبة لكل سلعة؟
2. حدد الكميات المثلى التي تعمل على تعظيم منفعة المستهلك علما بأن الأسعار P_X= 2 ; P_Y = 6 ; P_Z= 4 و الدخل R= 200

التمرين السادس: يمتلك مستهلك ما دخلا قدره R ينفقه كله في الحصول على السلعتين Y;X اللتان تحققان له منفعة كلية TU حسب التوليفات المختلفة من السلعتين Y;X، والمعطاة بالعلاقة الدالية التالية:

TU= (Y+1).X

كما أن سعر السلعتين السائد في السوق هما P_X وP_Y على التوالي.

1. عرف منحنى السواء، واذكر خصائصه؟
2. اوجد عبارة المعدل الحدي للاحلال اذا كانت TUمجهولة ؟ اوجد عبارة المعدل الحدي للاحلال اذا كانت TU=400؟ واثبت أنه محدب نحو نقطة الأصل؟
3. اذا كان دخل المستهلك يساوي 1000 وحدة نقدية ، وسعر السلعة X يساوي سعر السلعة Y يساوي 10 وحدات نقدية.
   - أ- ماهي التوليفة المثلى من السلعتين التي تعظم منفعة هذا المستهلك؟
   - ب- ما هو مقدار المنفعة الكلية المحققة من هذه التوليفة؟
4. لنفترض أن دخل المستهلك زاد وأصبح 1200 مع ثبات سعر كل من السلعة X والسلعة Y.
   - أ- ماهي التوليفة المثلى التي تعظم منفعة هذا المستهلك؟
   - ب- ما هو مقدار التغيير في المنفعة الكلية الناتج عن زيادة الدخل؟
   - ت- ما اسم المنحنى المتحصل عليه من نقاط توازن المستهلك قبل وبعد زيادة الدخل؟
5. لنفترض انخفاض سعر السلعة X من 10 إلى 5 وحدات نقدية مع ثبات الدخل عند 1000 وثبات سعر السلعة Y عند 10.
   - أ- ماهي التوليفة المثلى التي تعظم منفعة هذا المستهلك؟
   - ب- ما اسم المنحنى المتحصل عليه من نقاط توازن المستهلك قبل وبعد انخفاض السعر؟
   - ت- ما هو مقدار الأثر الكلي ، أثر الاحلال و أثر الدخل ؟ وضح ذلك بيانيا؟