جامعة بنها – كلية الزراعة قسم : الاقتصاد الزراعي برنامج : العلوم الاقتصادية والاجتماعية

نموذج إجابة تأشيري الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠

المستوي : الثالث المادة: إقتصاد جزئي درجة الامتحان : ٦٠ درجة

إجابة السؤال الأول : (٢٠ درجة)

أ - مستعينا بمنحنيات السواء بين وصول المستهلك لنقطة التوازن عند توزيع دخله علي أوجه الانفاق المختلفة. (٥ درجات)

يصل المستهلك لنقطة التوازن رياضيا بإستخدام **منحنيات السواء** عندما يتساوي ميل منحني السواء مع ميل خط الميزانية ، والدالة الرياضية لذلك :

خط الميزانية يعادل

كمية السلعة ص/كمية السلعة س = (دخل المستهلك ÷ ثمن السلعة ص)÷ (دخل المستهلك ÷ ثمن السلعة س)

= (ي ÷ ث ص) x (ث س ÷ ي)

= ث س ÷ ث ص (١)

وحيث أن ميل منحني السواء يعادل المعدل الحدي للاحلال = Δ ص ÷ Δ س

وبذلك يكون المستهلك في حالة توازن عندما يكون

Δ ص ÷ Δ س = ث س ÷ ث ص

وحيث أن Δ ص x م.ح ص = Δ س x م. ح س

كذلك Δ ص ÷ Δ س = م. ح س ÷ م.ح ص (٢)

وحيث أن ميل منحني السواء يعادل النسبة بين المنافع الحدية للسلعتين

Δ ص ÷ Δ س = ث س ÷ ث ص

وشرط التوازن هو م .ح س ÷ م . ح ص = ث س ÷ ث ص

أي أن م . ح س ÷ ث س = م . ح ص ÷ ث ص

(ب) إذا كانت " ص " تمثل التكاليف الحدية في شركة قها ، وس تمثل كمية انتاج الصلصة حيث :

ص = ٥ س^{٢} – ٣٠ س + ١٠٠

أوجد كمية الانتاج من الصلصة عندما تصل التكلفة الحدية الي نهايتها القصوي ، و أوجد كذلك التكلفة .(٥ درجات)

الحـــــــــــــــل

ت ح = د ص ÷ دس

= ١٠ س – ٣٠

نساوي المشتقة الأولي بالصفر

إذا ١٠ س – ٣٠ = صفر

ومنها س = ٣

وللتأكيد من أن هذه النقطة تحمل نهاية صغري نحصل علي المشتقة الثانية لدالة المشتقة الأولي

د^{٢} ص ÷ د س ^{٢} = ١٠ وهي كمية موجبة

إذا النقطة نهاية صغري

وللحصول علي قيمة التكلفة الحدية : نعوض في الدالة الأصلية عن قيمة س = ٣

ص = ٥ س^{٢} – ٣٠ س + ١٠٠

ص = ٥ (٣)^{٢} – ٣٠ x ٣ + ١٠٠

ص = ٥٥

(ج) إذا كانت دالة المنفعة الكلية بالنسبة لمستهلك معين هي : (٥ درجات)

م = س . ص

وإذا كان ثمن الوحدة من السلعة س = ٢ جنيه ، وثمن الوحدة من السلعة ص = ٥ جنيه ، وإذا علمت أن كمية النقود المخصصة للانفاق علي هاتين السلعتين هي ١٠٠ جنيه .

الحـــــــــــــــــل

١- الميزانية المثلى للمستهلك :

دالة ميزانية المستهلك كما يلي :

$$٢ س + ٥ ص = ١٠٠$$

$$٢ س = ١٠٠ - ٥ ص$$

$$س = ٥٠ - ٢,٥ ص$$

نعوض بقيمة س في دالة السواء حتي تصبح دالة بالنسبة للسلعة ص فقط :

$$م = س ص$$

$$= (٥٠ - ٢,٥ ص) ص$$

$$= ٥٠ ص - ٢,٥ ص^{٢}$$

و حيث أن تفاضل السواء تفاضلا كليا = الصفر

إذا الانتقال من نقطة الي أخري علي منحني السواء لا يغير من الاشباع الكلي

إذا ٥٠ - ٥ ص = صفر

ومنها ص = ١٠

وهي الكمية التي يشتريها المستهلك من السلعة ص عند التوازن .

ويمكن استنتاج الكمية التي يشتريها المستهلك من السلعة س من دالة ميزانية المستهلك كما يلي :

$$٢ س + ٥ ص = ١٠٠$$

$$٢ س + ٥ \times ١٠ = ١٠٠$$

$$س = ٢٥$$

٢- المنفعة الحدية لكل من السلعتين :

المنفعة الحدية للسلعة س عند التوازن يتم ايجادها بالتفلضل الجزئي لدالة السواء بالنسبة الي س

إذا د م ÷ دس = ص = ١٠

المنفعة الحدية للسلعة ص عند التوازن يتم ايجادها بالتفلضل الجزئي لدالة السواء بالنسبة الي ص

إذا د م ÷ دص = س = ٢٥

المنفعة الحدية للسلعة س ÷ المنفعة الحدية للسلعة ص = ١٠ ÷ ٢٥ = ٠,٤

٣- المنفعة الحدية لوحدة النقود :

وهي ناتج قسمة المنفعة الحدية لأي من السلعتين علي ثمنها

إذا المنفعة الحدية لوحدة النقود عند التوازن

المنفعة الحدية للسلعة س ÷ سعرها = ١٠ ÷ ٢ = ٥

المنفعة الحدية للسلعة ص ÷ سعرها = ٢٥ ÷ ٥ = ٥

٤- المنفعة الكلية :

تنتج من دالة السواء

المنفعة الكلية = س ص = ٢٥ \times ١٠

= ٢٥٠

وهذا الرقم يدل علي مستوي الاشباع علي منحني السواء

(د) عرف التفرقة السعرية وبين كيف يحصل على أعلى ربح من بيع منتاجتة فى سوقين . (٥ درجات)

التفرقة السعرية عبارة عن وسيلة يلجأ إليها المحتكر لزيادة أرباحة وذلك ببيع السلعة فى سوقين بأسعار مختلفة ولكى تكون التفرقة السعرية مجزية يجب وجود شرطين أساسين هما :

١- أن يتمكن المحتكر من الإبقاء على أسواقة منفصلة عن بعضها مما يؤدى إلى عدم تسرب السلعة نفسها وبيعها بالسعر الأعلى

٢- أن تختلف المرونات السعرية بالطلب فى الأسواق التى يبيع فيها المحتكر سلعتة .

ولكى تحقق التفرقة السعرية إذدياد الأرباح يجب على المحتكر أن يوزع الكمية التى ينتجها بين أسواقة بغض النظرعن التكاليف بالكيفية التى يتحقق معها تساوى كلا من العائد الحدى لأة سوق مع العوائد الحدية للأسواق الأخرى إذ يترتب على ذلك معظمة إجمالى دخل المحتكر من أى كمية مباعة

إجابة السؤال الثاني : (٢٠ درجة)

(أ) عرف دالة الانتاج ، وبين مرحلة الانتاج الاقتصادي ، ولماذا ؟ (٤ درجات)

دالة الانتاج :

هي علاقة فيزيقية بين كمية الانتاج وعناصر الانتاج .

مرحلة الانتاج الاقتصادي :

هي المرحلة الثانية لأن فيها كل من العناصر المتغيرة والثابتة تعطي أعلي كمية من الانتاج وهي مازالت موجبة ، وتضيف زيادة متناقصة الي كمية الانتاج .

(ب) بفرض أن دالة المنفعة الكلية بالنسبة لمستهلك معين هي م ك١ = ٧٥ س - ٣ س ^{٢} حيث س تمثل السلعة ، ودالة المنفعة الكلية لسلعة أخري لنفس المستهلك هي م ك٢ = ٨٦ ص – ٢ص^{٢} حيث ص تمثل السلعة .
وكان ثمن الوحدة من السلعة س = ٦ قروش ، وثمن الوحدة من السلعة ص = ٨ قروش ، وإجمالي إنفاق المستهلك علي السلعتين هو ١٥٠ قرش . أوجد : كميتي السلعتين التي عندها يتوازن المستهلك . (٦ درجات)

الحـــــــــــــــــــل

يتحقق توازن المستهلك إذا تحقق شرطان هما :

١- المنفعة الحدية للسلعة س ÷ ثمن س = المنفعة الحدية للسلعة ص ÷ ثمن ص

٢- س ع ١ + ص ع ٢ = كمية النقود المخصصة للانفاق علي السلعتين س ، ص

نستنتج المنفعة الحدية لكل من السلعتين بإيجاد المعامل التفاضلي الأول لدالتي المنفعة الكلية :

المنفعة الحدية للسلعة س = ٧٥ – ٦ س

المنفعة الحدية للسلعة ص = ٨٦ – ٤ ص

المنفعة الحدية للسلعة س ÷ ثمن س = المنفعة الحدية للسلعة ص ÷ ثمن ص

(٧٥ – ٦ س) ÷ ٦ = (٨٦ – ٤ ص) ÷ ٨

ومنها ٤٨ س – ٢٤ ص = ٨٤ معادلة (١)

٦ س + ٨ ص = ١٥٠ معادلة (٢)

وبحل المعادلتين س = ٨,٠٩٩ تقريبا ٨,١ وحدة

وص = ١٢,٦٧٥ وحدة تقريبا

ولكي نتحقق من النتيجة نطبق شرط التوازن الأول :

المنفعة الحدية للسلعة س ÷ ثمن س = المنفعة الحدية للسلعة ص ÷ ثمن ص

(٧٥ – ٦ س) ÷ ٦ = (٨٦ – ٤ ص) ÷ ٨

(٧٥ – ٦ x ٨,١) ÷ ٦ = (٨٦ – ٤ x ١٢,٦٧٥) ÷ ٨

٤,٤ = ٤,٤

(ج) وضح شروط سوق المنافسة الكاملة ، وكيفية تحقيق المنظم أقصي الأرباح . (٤ درجات)

السوق : هو المكان الذي يلتقي فيه قوي العرض والطلب لتحديد السعر والكمية لسلعة ما .

شروط المنافسة الكاملة :

- كثرة عدد البائعين والمشترين .
- تجانس السلعة .
- حرية الدخول والخروج .
- المعرفة التامة بأحوال السوق .

يتم تحديد الأسعار والكميات في الأسواق المختلفة للمنافسة الكاملة وهي أربع أسواق كما يلي :

- سوق ذات العرض الثابت .
- سوق منافسة كاملة في المدي القصير أي عندما أ . ح = ت ح = ط
- سوق منافسة كاملة في المدي في حالة عدم دخول منتجين جدد أي أ ح = ت ح ق = م ت ق

سوق منافسة كاملة في المدي في حالة دخول منتجين جدد أي أ ح = ت ح ط = ت ح ق = م ت ط = م ت ق

(د) م المقصود بالكارتل وما هى أنواعة وضح ذلك بالرسم . (٦ درجات)

عبارة عن منظمة تضم منتجى صناعة ما الغرض منها السيطرة على الوحدات الإنتاجية الداخلة ضمن هذة الصناعة وذلك بنقل بعض السلطات إلى هيئة مركزية تهيمن على سياسة الصناعات الإنتاجية والتسويقية بغرض تحقيق القدر الأقصى من الأرباح .

أنواعة :-

١- الكارتل المركزى تقوم السلطة المركزية للكارتل بإتخاذ كافة القرارات لتحديد الأسعار والكميات المنتجة والمباعة وتوزيع الأرباح بين الشركات المنتمية للكارتل .

٢- كارتل المشاركة السوقية وهى تنظيم أضعف كثيرا من الكارتل المركزى وفية تتفق الوحددات الإنتاجية المنتمية إلى الكارتل على تقسيم السوق فيما بينها سواء تتفق أم لم تتفق على تحديد الأسعار كما تقوم الوحدات الإنتاجية بتسويق منتجاتها مع مراعاة الإتفاقات المعقودة بينهم .

إجابة السؤال الثالث : (٢٠ درجة)

فسر منحى الناتج المتساوى ودالتة الرياضية ، وكيفية إستفادة المنظم من النسبة الفنية فلإحلال فى العملية الإنتاجية (٦درجات)

(أ) منحنى الناتج المتساوي :

هو ذلك المنحني الذي يمثل مختلف التوليفات من عنصري الانتاج التي تعطي نفس المستوي من الانتاج بإستخدام توليفات مختلفة من عنصري الانتاج .

الدالة الرياضية :

ك = د (س ١ ، س ٢)

وكيفية استفادة المنظم من النسبة الفنية للاحلال في العملية الانتاجية :

المعدل الحدي للاحلال الفني وهو يمثل النسبة التي يحل بها عنصر من عناصر الانتاج بدلاً من الآخر .

(ب) أحسب لمؤسسة دالة إنتاجها ك = س$^{١/٢}$ ص $^{١/٢}$ ، أن تنتج ذلك القدر المعين من الانتاج بأقل تكلفة ممكنة إذا علمت أن القدر المطلوب من الانتاج هو ١٦ وحدة ، وأن سعر الوحدة من س = ٢ ، وسعر الوحدة من ص = ٨ .

(٧ درجات)

الحـــــــــــــــــــل

ك = س$^{١/٢}$ ص $^{١/٢}$ معادلة (١)

بإضافة شرط تحقيق أقل تكلفة ممكنة الي دالة الانتاج يتبين أن :

ف = س$^{١/٢}$ ص $^{١/٢}$ + ل (ت ك – ع١ س - ع٢ ص – ت ث)

ف = س$^{١/٢}$ ص $^{١/٢}$ + ل (ت ك –٢ س - ٨ ص – ت ث)

ويوضع التفاضلات الجزئية مساوية للصفر بالنسبة لكل من العنصرين س ، ص ينتج أن

د ف ÷ د س = س$^{١/٢}$ ص $^{١/٢}$ – ٢ ل = صفر معادلة (٢)

دف ÷ د ص = س$^{١/٢}$ ص $^{١/٢}$ - ٨ ل = صفر معادلة (٣)

بقسمة المعادلة (٢) علي معادلة (٣)

(١/٢ س $^{-١/٢}$ ص $^{١/٢}$) ÷ (١/٢ س $^{١/٢}$ ص $^{١/٢}$) = ٢ ل ÷ ٨ ل

ومنها س = ٤ ص

وبالتعويض في المعادلة رقم (١) ينتج أن

١٦ = (٤ ص $^{١/٢}$) (ص $^{١/٢}$)

= ٢ ص $^{١/٢}$ x ص $^{١/٢}$

= ٢ ص

ص = ٨

إذا س = ٤ x ٨ = ٣٢

ولكي تنتج المؤسسة هذا القدر من الانتاج يجب أن تكون التكاليف كما يلي :

ت ك = ع١ س + ع٢ ص
= ٢ x ٣٢ + ٨ x ٨
= ١٢٨

(ج) إذا كانت دالة التكاليف الكلية لمؤسسة ما تعمل في سوق المنافسة الكاملة هي :
ت ك = س^{٣} - ٤س^{٢} + ٨ س + ٤ حيث س تمثل كمية الانتاج
أوجد : دالة عرض هذه المؤسسة في الفترة القصيرة . (٧ درجات)

الحـــــــــــــــل

التكاليف المتغيرة = س٣-٤س٢ +٨س
متوسط التكاليف المتغيرة = س٢ – ٤س +٨
وتكون التكاليف المتغيرة عند نهايتها عندما يكون ميل دالتها = صفر

- ٢س – ٤ = صفر
- س=٢
- وبالتعويض عن قيمة س بما تساوية
- متوسط التكاليف المتغيرة = ٢×٢ – ٤×٢+٨
- = ٤-٨+٨=٤
- ربذلك يكون أقل ثمن يمكن أن تعرض به المؤسسة إنتاجها = ٤ وحدات نقدية

مع أطيب التمنيات بالتوفيق أ.د/ السيد حسن محمد جادو