تدريب عملي (1)

دالة الانتاج

**اكمل الجدول التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المورد****(العمل)** | **الناتج الكلي****(TP)** | **الناتج الحدي****(MPP)** | **الناتج المتوسط****(APP)** | ***مرونة الإنتاج*** **MPP/APP** |
| 1 | 15 |  |  |  |
| 2 | 31 |  |  |  |
| 3 | 48 |  |  |  |
| 4 | 59 |  |  |  |
| 5 | 68 |  |  |  |
| 6 | 72 |  |  |  |
| 7 | 73 |  |  |  |
| 8 | 73 |  |  |  |
| 9 | 70 |  |  |  |
| 10 | 65 |  |  |  |

* **اشرح قانون الغلة المتناقصة ومراحل الانتاج الثلاث**

تدريب عملي (2)

دالة التكاليف

**اكمل الجدول:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **حجم الإنتاج** | **التكاليف الكلية** | **التكاليف الثابتة** | **التكاليف المتغيرة** | **متوسط التكاليف الكلية** | **متوسط التكاليف الثابتة** | **متوسط التكاليف المتغيرة** | **التكاليف الحدية** |
| **Y** | **TC** | **TFC** | **TVC** | **ATC** | **AFC** | **AVC** | **MC** |
| **0** | **32** |  |  |  |  |  |  |
| **1** | **44** |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **52** |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **56** |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **60** |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **72** |  |  |  |  |  |  |
| **6** | **86** |  |  |  |  |  |  |
| **7** | **102** |  |  |  |  |  |  |
| **8** | **128** |  |  |  |  |  |  |
| **9** | **167** |  |  |  |  |  |  |
| **10** | **212** |  |  |  |  |  |  |

* **اذكر القوانين التي بمقتضاها تم اكمال الاعمدة في الاجدول**

تدريب عملي (3)

**استخدام التحليل الحدي لتعيين مستوى عنصر الإنتاج الامثل**

الجدول التالي يوضح مستويات الإنتاج الكلي (إنتاجية الهكتار الواحد) وذلك عند إضافة كميات مختلفة من السماد. إذا علمت أن سعر بيع الوحدة الواحدة من المحصول هي 1000 ريال/طن وتكلفة الوحدة الواحدة من السماد 500 ريال، استخدم التحليل الحدي لتعيين مستوى السماد لتحقيق أعلى هامش ربحي.

الإنتاج الكلي والتكاليف الكلية لكميات مختلفة من عنصر الإنتاج (السماد).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| كمية السماد المستعملة للهكتار | إنتاجية المحصولطن/هكتار | تكلفة السمادألف ريال |
| 0 | 4.5 | 0.0 |
| 1 | 6.0 | 0.5 |
| 2 | 7.0 | 1.0 |
| 3 | 7.5 | 1.5 |
| 4 | 7.8 | 2.0 |
| 5 | 8.0 | 2.5 |

المطلوب:

1. أكمل الجدول التالي، ثم حدد كمية السماد الواجب استخدامها.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| كمية السماد المستعملة للهكتار | الإنتاج الحديطن | قيمة الإنتاج الحديريال | التكلفة الحديةريال |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

1. وضح القاعدة الاقتصادية المستخدمة لتعيين كمية السماد الواجب استخدامها.

تدريب عملي (4)

**استخدام التحليل الحدي ل**تحديد حجم الانتاج الامثل

**اكمل الجدول ثم حدد حجم الاننتاج الامثل**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الناتجQ | الايراداتTR | التكاليف الكليةTC | متوسط التكاليفATC | التكاليف الحديةMC | الايراد الحدي ( السعر =131) | الربحTR -TC |
| 0 |  | 100 |  |  |  |  |
| 1 |  | 190 |  |  |  |  |
| 2 |  | 270 |  |  |  |  |
| 3 |  | 340 |  |  |  |  |
| 4 |  | 400 |  |  |  |  |
| 5 |  | 470 |  |  |  |  |
| 6 |  | 550 |  |  |  |  |
| 7 |  | 640 |  |  |  |  |
| 8 |  | 755 |  |  |  |  |
| 9 |  | 880 |  |  |  |  |
| 10 |  | 1030 |  |  |  |  |

* وضح القاعدة الاقتصادية المستخدمة لتحديد حجم الانتاج الامثل

**تدريب عملي (5)**

**مبدأ العائدات المتساوية**

مزراع يرغب في استثمار 5000 ريال في انتاج محاصيل او انتاج البان او بيض. حدد كمية الاموال التي يجب ان يتثمرها في كل نشاط لكي يعظم الربح؟

|  |  |
| --- | --- |
| **القيمة الحدية للمنتجات** | **المبلغ** |
| الدواجن | الالبان | المحاصيل |
| 1500125011001000900 | 140012001100900800 | 13001300120012001100 | 10002000300040005000 |

|  |  |
| --- | --- |
| **المبلغ** | **السلعة** |
| **1000 ريال الاولي** |  |
| **1000 ريال الثانية** |  |
| **1000 ريال الثالثة** |  |
| **1000 ريال الرابعة** |  |
| **1000 ريال الخامسة** |  |

تدريب (6)

مبدأ الاحلال بين عناصر الانتاج

**اذا كان سعر X1 = 2 ريال وسعر X2 =3 ريال اوجد التوليفة المثلي من عنصري الانتاج التي تدني التكاليف من خلال بيانات الجدول التالي:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PR** | **MRS** | $$∆X\_{2}$$ | $$∆X\_{1}$$ | **X2** | **X1** |
|  |  |  |  | **2** | **9** |
|  |  |  |  | **4** | **6** |
|  |  |  |  | **6** | **5** |
|  |  |  |  | **8** | **4.4** |
|  |  |  |  | **10** | **4.1** |
|  |  |  |  | **12** | **4.0** |

* وضح القاعدة الاقتصادية المستخدمة لتحديد التوليفة المثلي من عناصر الانتاج التي تدني التكاليف

تدريب (7)

مبدأ الاحلال بين المنتجات

**اذا كان سعر Y1 = 28 ريال وسعر Y2 = 40 ريال اوجد التوليفة المثلي من المنتجين التي تعظم الربح من المحصولين:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزيادة في العائد | النقص في العائد | PR | MRS(y2,y1) | $$∆Y\_{2}$$ | $$∆Y\_{1}$$ | Y2 | Y1 |
|  |  |  |  |  |  | 0 | 60 |
|  |  |  |  |  |  | 20 | 56 |
|  |  |  |  |  |  | 40 | 50 |
|  |  |  |  |  |  | 60 | 41 |
|  |  |  |  |  |  | 80 | 30 |
|  |  |  |  |  |  | 100 | 16 |
|  |  |  |  |  |  | 120 | 0 |

* وضح القاعدة الاقتصادية المستخدمة لتحديد التوليفة المثلي من المنتجات التي تعظم الربح

**تدريب عملي (8)**

**حساب الرقم القياسي للمحاصيل**

افترض انه توفرت لدينا البيانات التالية لمزرعة انتاجية:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المحاصيل المزروعة | المساحة (هكتار) | الإنتاج المحقق (طن) | الإنتاجية المقارنة (طن/هكتار) | المساحة المطلوبة لتحقيق نفس الإنتاج |
| القمح | 10 | 40 | 5 |  |
| الخضروات | 10 | 100 | 20.0 |  |
| اجمالي المساحة | 20 |  |  |  |

**المطلوب:**

* اكمل الجدول
* احسب كفاءة استخدام مساحة الارض في هذه المزرعة؟

تدريب عملي (9)

 **الميزانية المزرعية (حالة نشاطين إنتاجيتين)**

يوضح الجدول التالي الاحتياجات لكل نشاط انتاجي والمتاح من الموارد. صمم ميزانية لكل من النشاطين Y1, Y2 والمتاح من مورد رأس المال والعمل البشري والعمل الآلي.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموارد | Y1 | Y2 | المتاح من الموارد |
| الانشطة |
| راس المال | 3 | 4 | 60 ريال |
| أرض | 1 | 1 | 20 هكتار |
| عمل بشري | 2 | - | 20 وحدة |
| عمل آلي | - | 1 | 10 وحدات |
| متوسط إنتاج الهكتار | 5 | 5.5 |  |

إذا علمت أن سعر بيع وحدة الإنتاج تساوي 7 ريال للنشاطين وتكاليف الوحدة من راس المال والارض والعمل البشري والالي هي4 ، 3، 15، 15 ريال على التوالي.

المطلوب: إعداد الميزانية المزرعية لكل نشاط، وفقا للخطوات التالية:

أولاً: التكاليف للنشاط الأول (Y1) =

ثانياً: التكاليف للنشاط الثاني (Y2) =

ثالثاً: عائد النشاط (Y1) =

رابعاً: عائد النشاط (Y2) =

خامساً: صافي العائد النشاط (Y1) =

سادساً: صافي العائد النشاط (Y2) =

سابعاً: نقدر النسبة المئوية لصافي العائد لكل نشاط

* % لصافي العائد للنشاط (Y1) =
* % لصافي العائد للنشاط (Y2)=

ثامناً: ترتيب تنفيذ الأنشطة:

النشاط ذو الأفضلية الأولى:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المورد | المتاح للنشاط  | احتياجات  | امكانيات الإنتاج | المستخدم الفعلي | المتبقي |
| راس المال |  |  |  |  |  |
| أرض |  |  |  |  |  |
| عمل بشري |  |  |  |  |  |
| عمل آلي |  |  |  |  |  |

النشاط ذو الأفضلية الثانية:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المورد | المتاح للنشاط  | احتياجات  | امكانيات الإنتاج | المستخدم الفعلي | المتبقي |
| راس المال |  |  |  |  |  |
| أرض |  |  |  |  |  |
| عمل بشري |  |  |  |  |  |
| عمل آلي |  |  |  |  |  |

والتصور النهائي للميزانية للنشاطين هو:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الموارد الانشطة | راس المال | أرض | عمل بشري | عمل آلي | الربحية |
|  | المتاح |  |  |  |  |  |
| المستخدم |  |  |  |  |  |
|  | المتاح |  |  |  |  |  |
| المستخدم |  |  |  |  |  |
| المتبقي |  |  |  |  |  |

**تدريب عملي (10)**

**البرمجة الخطية**

إذا كانت إحدى المزارع تنتج منتجين هما (القمحy1،الشعير y2) وتمثل الموارد المحددة للعملية الإنتاجية عنصري العمل البشري والعمل الآلي إلى جانب مورد الأرض (130 دونم). فإذا كان الدونم الواحد من إنتاج القمح (y1) يحتاج إلى وحدتين (2) من العمل البشري ووحدة واحدة (1) من العمل الآلي. بينما إنتاج الدونم الواحد من الشعير (y2) يحتاج إلى وحدة واحدة (1) من العمل البشري وثلاث وحدات (3) من العمل الآلي، وأن المزارع لديه فقط 240 وحدة من العمل البشري و 210 وحدة من العمل الآلي. إذا علمت أن الهامش الربحي المصاحب للدونم الواحد من القمح والشعير هو 40 و 60 ريال على الترتيب، فأوجد المساحات الــمـُثلى الــواجـب استخدامها لانتاج كل من القمح والشعير حتى يحقق المزارع أعــلى هامش ربح مـمـكن.

المطلوب:

الصياغة الرياضية للمشكلة:

 إيجاد الحل الأمثل (بيانياً وجبريا):

**تدريب عملي (11)**

**المخاطرة واللايقين**

مصفوفة العوائد التالية تبين امكانية استخدام السماد تحت ظروف الاسعار المختلفة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **بدائل القرارات** | **الاحتمال** | **الاحداث** |
| **150 كغ سماد** | **100 كغ سماد** | **50 كغ سماد** |  |  |
| 4500 | 3000 | 1500 | 0.2 | **اسعار عالية** |
| 3000 | 2500 | 2000 | 0.4 | **اسعارمتوسطة** |
| -1000 | -500 | 1000 | 0.4 | **اسعار متدنية** |
|  |  |  |  | أكبـر العوائد الـممكنة |
|  |  |  |  | أقـل الـعوائد الـممكنة |
|  |  |  |  | القيمة النقدية المتوقعة |

المطلوب:

1. كون شجرة قرارات لهذه المصفوفة (2 درجة)

|  |
| --- |
|  |

1. حدد القرار الامثل باستخدام المعايير التالية:

- تـعظيم أكبـر عـائد من الـبدائل الـممكنة

- تـعظيم العـائد من أقـل الـعوائد الـممكنة

- تـعظيم القـيمة الـمتوقعة النـقدية