

الدرس السادس : %

$R(S) = D(S) - C(S)$	تطبيقات اقتصادية على التفاضل
$\text{الربح} = \text{الإيراد} - \text{التكلفة}$	
$\begin{matrix} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \text{③} & \text{⑤} & \text{⑥} \end{matrix}$	* الرموز
$C(S)$	← عاقترا ان التكلفة الكلية
$D(S)$	← عاقترا ان التكلفة الحدية
$R(S) = D(S) - C(S)$	← عاقترا ان الإيراد الكلي
$R(S) = D(S) - C(S)$	← عاقترا ان الإيراد الحدي
$R(S) = D(S) - C(S)$	← عاقترا ان الربح الكلي
$R(S) = D(S) - C(S)$	← عاقترا ان الربح الحدي
$D(S) = 10 - 0.1S$	
$C(S) = 3S - 0.01S^2$	
$R(S) = D(S) - C(S)$	* قوانيذ :
$R(S) = D(S) - C(S)$	الربح ← $R(S)$
$R(S) = D(S) - C(S)$	$R(S) = D(S) - C(S)$
$D(S) = 10 - 0.1S$	الإيراد ← $D(S)$
$D(S) = 10 - 0.1S$	$D(S) = 10 - 0.1S$
$R(S) = D(S) - C(S)$	الربح أكبر ما يمكن
$R(S) = D(S) - C(S)$	$R(S) = 0$
$R(S) = D(S) - C(S)$	الإيراد أكبر ما يمكن
$R(S) = D(S) - C(S)$	$D(S) = 0$
$R(S) = D(S) - C(S)$	ملاحظة : الحدي من $R(S)$ الرشتاق

① إذا كان إقتران التكلفة الكلية هو ك (س) = $5800 + 70س$ نجد التكلفة الحدية؟

② إذا كانت $ع = 200 - ٥س$ هي معادلة السعر والطلب نجد
أ) الإيراد الناتج
ب) الإيراد الحدي

③ إذا كان إقتران الإيراد الكلي

د (س) = $60س - س^2$ وإقتران التكلفة الكلية لك (س) = $15س + ٢س^2$ حيث س عدد الوحدات المنتجة من سلعة معينة نجد؟

① الربح الحدي؟

② قيمة س التي تجعل الربح أكبر ما يمكن؟

④ وجدت شركة إنتاج ألعاب الأطفال أن التكلفة الكلية لإنتاج

س لعبة هي لك (س) = $200 - ٥٠٥س + ٥٠٠٠س^2$ وأن الربح الناتج من بيع س لعبة هي ر (س) = $٢٠٠ - ٥س$ نجد

⑤ التكلفة الحدية وعدد اللعب اللازم لإنتاجها حتى تكون التكلفة أقل ما يمكن؟

⑥ الإيراد الحدي؟

⑦ الربح الحدي؟

إعداد الأستاذ : أياد عباد
٠٧٩ | ٩٣٦٦٦١١

تطبيقات التفاضل إعداد الأستاذ : فادي الشاقلدي
٠٧٩ | ٥٢٦٠٠٥١

- | | |
|--|--|
| ٥) ينتج مصنع للملابجات س ثلاجة شهريا فإذا كانت التكلفة للإنتاج تعطى بالعلاقة $L(x) = 36000 + 34x + S$ وكان يبيع الثلاجة الواحدة بسعر (٥٠٠) دينار نجد | ٦) ينتج مصنع أجهزة تلفاز وكان يبيع الوحدة بسعر (٧٠) دينار فإذا كانت التكلفة الكلية بالدينار للإنتاج س وحدة من هذه السلع هي $L(x) = 6000 + 50x + 25000 + S$ نجد |
| ١) اقتران الإيراد الكلي؟ | ١) اقتران الإيراد الكلي؟ |
| ٥) عدد الثلاجات التي يجب بيعها للمصنع شهريا لتحقيق أكبر ربح ممكن؟ | ٥) عدد الوحدات التي يجب إنتاجها حتى يحقق أكبر ربح ممكن؟ |

إعداد الأستاذ : أياد عباد

٠٧٩ | ٩٣٦٦٦١١

تطبيقات التفاضل

إعداد الأستاذ : فادي الشاقلدي

٠٧٩ | ٥٢٦٠٠٥١

٧) وجد مصنع أثاث أن التكلفة الكلية بالدینار للإنتاج الأسبوعي لغرفة النوم التي عددها s تقدر بالإقتران
لغ (س) = $s^3 - 3s^2 - 80s + 500$
فإذا بيعت كل غرفة نوم بـ (٢٨٠٠) دينار فما الإنتاج الأسبوعي للشركة الذي يجعل الربح أكبر ما يمكن؟

٨) يبيع مصنع الوحدة الواحدة من سلعة معينة بسعر (٩٠) دينار فإذا كانت التكلفة الكلية للإنتاج s وحدة من هذه السلعة أسبوعياً تعطى بالعلاقة
لغ (س) = $2s^2 + 70s + 1000$
جد عدد الوحدات اللازم إنتاجها حتى يكون الربح أكبر ما يمكن؟

- ٩) إذا كان $D = 16s - s^2 - 20$ و $L = 10 + 8s - s^2$ هما إيرادات من الوحدات لساعة معينة وتكلفتها فجد
١) اقتران الربح ؟
٢) قيمة s التي تجعل الربح أكبر ما يمكن ؟
- ١٠) إذا كان L (س) هو اقتران التكلفة الكلية لـ (س) من الوحدات من ساعة معينة ينتجها أحد المصانع حيث $L = 1000 + 20s + s^2$ وكان الإقتران للإيراد الكلي $D = 38s$ فجد عدد الوحدات اللازم إنتاجها حتى يكون الربح أكبر ما يمكن ؟

١١) إذا كان $K(x)$ هو اقتران التكلفة الكلية لـ (x) من الوحدات من سلعة ما التي ينتجها أحد المصانع حيث أن $K(x) = 0.05x^2 + 60x + 500$ وكان اقتران الإيراد الكلي $D(x) = 12x$ نجد عدد الوحدات اللازم إنتاجها حتى يكون الربح أكبر ما يمكن ؟

١٢) إذا كان $K(x) = 60x + 8x^2$ تمثل الإيراد الكلي ، نجد عدد الوحدات اللازم إنتاجها حتى يكون الربح أكبر ما يمكن ؟

<p>(١٤) إذا كان $E = (٢٧ - ٣س)$ تمثل معادلة السعر مع $(س) = س^٣ - ٣س + ١٥$ ما قدران التكلفة الكلية نجد عدد الوحدات اللازمة إنتاجها حتى يكون الربح أكبر ما يمكن؟</p>	<p>(١٣) إذا كان $E = (٧٨ - ٢١س)$ تمثل معادلة السعر مع $(س) = س^٣ - ٣س + ٦س + ٢٠$ تمثل التكلفة نجد عدد الوحدات اللازمة إنتاجها حتى يكون الربح أكبر ما يمكن؟</p>
---	--