

السؤال الأول:

إذا كان لديك دالة الإنتاج التالية:

$$Y=100X+400X^2-20X^3$$

- (أ) أوجد الناتج المتوسط (AP)؟
(ب) أوجد الناتج الحدي (MP)؟
(ج) عند أي مستوى (كمية) من المورد (X) يصل الناتج المتوسط (AP) أقصاه MAXIMUM؟
(د) عند أي مستوى (كمية) من المورد (X) يصل الناتج الحدي (MP) أقصاه MAXIMUM؟
(هـ) عند أي مستوى (كمية) من المورد (X) يصل الناتج الكلي (TP) أقصاه MAXIMUM؟

السؤال الثاني:

إذا كانت دالة الإنتاج المقدره تأخذ الصورة التالية:

$$Y = 3X + 2X^2 - 0.1X^3$$

حيث Y, X تشير إلى الناتج و مورد الإنتاج على الترتيب. حدد قيم X التي تفصل بين مراحل الإنتاج المختلفة ثم أوجد مرونة الإنتاج لهذا المورد المتغير؟

السؤال الثالث:

ما هو تعليقك بخصوص مرونة الإنتاج لدالة الإنتاج الكلاسيكية عندما يبلغ:

- أ- الناتج الحدي أقصاه.
ب- الناتج المتوسط أقصاه.
ت- الناتج الحدي = صفر.
ث- الناتج الحدي = الناتج المتوسط.
ج- الناتج الحدي سالب.
ح- الناتج الحدي أقل من الناتج المتوسط.

السؤال الرابع:

إحسب الناتج المتوسط (APP) و الناتج الحدي (MPP) لدوال الإنتاج التالية، ثم حدد هل هذه الدوال داخلة ضمن تناقص الإنتاجية الحدية أم لا؟

- a) $y = 8x$
b) $y = 5x^{0.8}$
c) $y = 4x + 6x^2$
d) $7x - 0.4x^2$

السؤال الخامس:

إحسب مرونة دالة الإنتاج لكل مورد X في دوال الإنتاج التالية، ثم حدد حجم الإنتاج والمورد المستخدم في حالة التعظيم، ثم إحص الشريط الثاني SOC وباستخدام المرونة حدد المرحلة الإنتاجية التي تعمل بها كل دالة ثم أرسم هذه الدوال للتأكد من النتيجة.

- a) $y = 6 + 4x - x^2$
b) $5x^2 - x^3$
c) $y = 5x + 0.8x^2 - 0.04x^3$
d) $y = 8x^{0.4} z^{0.6} \text{ for } z = 1$