جامعة الجيلالي بونعامة ـ خميس مليانة ـ
كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الإقتصادية: سنة أولى جذع مشترك (ل. م. د) الفرع الخامس
مقياس: اقتصاد جزئي 02
أستاذة: حناشي

سلسلة خاصة بتحليل دالة الانتاج

التمرين الأول: الجدول التالي يظهر إستخدامات مؤسسة ما لعنصري العمل ورأس المال و الإنتاج الكلي:

وحدات العمل (L)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
رأس المال (K)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
الإنتاج الكلي (Q)	0	10	30	60	80	95	108	112	112	108	100

المطلوب:

1. أوجد الإنتاج المتوسط PM_L والإنتاج الحدي Pm_L لعنصر العمل؟
2. أرسم منحنيات الإنتاج في المدى القصير الكلي والمتوسط والحدي؟
3. حدد مراحل الإنتاج الثلاث؟
4. ما الذي ينص عليه قانون تناقص الغلة ومن أين يبدأ مفعوله؟
5. ما هي قيمة العمل (L) التي يتحقق عندها الإنتاج الأمثل؟ وهل يتضاعف الإنتاج الكلي للمؤسسة لو ضاعفت قيمة (L) عند مستوى الإنتاج الأمثل؟
6. مامعنى وجود إنتاج حدي موجب، سالب ومعدوم؟

التمرين الثاني: لتكن لدينا دالة الإنتاج التالية: $Q = -5L^3 + 10L^2 + 20L$

المطلوب:

1. أوجد دالة الإنتاج الحدي والمتوسط للعمل (L)؟
2. أحسب قيمة (L) التي يتحقق عندها $Pm_L = PM_L$ ؟ أحسب قيمة (L) اللازمة للحصول على أكبر كمية ممكنة من الإنتاج لهذه السلعة؟
3. أحسب مستوى الإنتاج الأمثل؟
4. حدد مراحل الإنتاج الثلاث؟

التمرين الثالث: بإفتراض أن إنتاج سلعة ما يتم باستخدام عاملين للإنتاج: العمل (L) ورأس المال (K)، والعلاقة الرياضية التي تربط بين الإنتاج الكلي وعنصري الإنتاج هي: $f\left(K, L\right) = Q = 3KL^2 - KL^3$

اذا إفترضنا أن هذا المنتج ليست له الإمكانيات الكافية لزيادة مخزونه من رأس المال وتبقى قيمته ثابتة ومحددة بـ: K=10 أما (L) فقيمته تتغير وهي مقدرة بعدد العمال.

المطلوب:

1. ماهي كمية العمل التي تضمن أقصى إنتاج كلي؟ ماهي كمية الإنتاج الكلي؟
2. إنطلاقا من أي نقطة يزداد الإنتاج بمعدل متناقص؟
3. حدد مناطق الإنتاج الثلاث؟

4. حدد المسار الأمثل للتوسع إذا كانت أسعار عناصر الإنتاج $P_L = 1$ و $P_K = 2$؟

التمرين الرابع: لتكن لدينا دالة الإنتاج التالية: $Q = 2LK$

المطلوب:

1. أوجد الإنتاج الكلي عند النقطة (A) التي إحداثياتها (K,L) = (10 ,20)؟
2. إذا كان K ثابت ويساوي 10، فأوجد الإنتاجية الحدية والمتوسطة للعمل؟
3. إذا كان L ثابت ويساوي 20، فأوجد الإنتاجية الحدية والمتوسطة لرأس المال؟
4. أوجد المرونة الجزئية لكل من L و K عند النقطة (A) ؟
5. إذا زاد كل من العمل ورأس المال بـ 15٪ ، فماهي نسبة الزيادة في الإنتاج الكلي؟