

CONCOURS D'ENTREE AU CYCLE SUPERIEUR

Session : Septembre 2013
 Epreuve : Economie et gestion (Master)
 Durée : 3 heures / Coefficient : 4
 Date : 21 septembre 2013



مناظرة الدخول إلى المرحلة العليا

دورة : سبتمبر 2013
 الاختبار : اقتصاد وتصريف (ماجستير)
 المدة : 3 ساعات / الضارب : 4
 التاريخ : 21 سبتمبر 2013

ملاحظة هامة : يحزر اختبارا الثقافة العامة والاختصاص بلغتين مختلفتين إما بالعربية أو بالفرنسية حسب اختيار المترشح، وينجر عن عدم احترام هذه الأحكام إلغاء مشاركة المترشح.

SUJET

Question I– Définir les notions suivantes (6 points) :

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1- Balance des opérations courantes | 7- Propension marginale à épargner |
| 2- Masse monétaire au sens de M4 | 8- Seuil de fermeture |
| 3- Vitesse de circulation de la monnaie | 9- Elasticité-croisée |
| 4- Stagflation | 10- Fonds de roulement |
| 5- Tunindex | 11- Externalités |
| 6- Coût d'usage du capital | 12- Taux d'intérêt |

Question II– (4 points)

Soit la fonction de production suivante : $Y=F(K,L) = K^{1/4} \cdot L^{3/4}$

Avec, K : capital et L : travail.

1. Quelle est la nature des rendements d'échelle? Justifier votre réponse.
2. Définir et calculer le taux marginal de substitution technique du travail au capital.
3. Définir la notion du sentier d'expansion. En déduire son équation pour $w = 3$ et $r = 1$. Avec w le salaire unitaire et r le coût unitaire du capital.
4. Donner la fonction du coût total. Vérifier que le coût marginal (Cm) est constant.

Question III– (4 points)

Soit une économie dans laquelle existent trois projets d'investissement. Les caractéristiques de ces projets sont résumées au tableau suivant :

Projet	Durée de vie en années	Coût initial du projet	Revenu annuel net procuré par le projet (constant et perçu en fin d'année)
A	N	1000	100
B	N	500	100
C	N	1000	300

1. Définir l'efficacité marginale du capital.
2. Déterminer la valeur de l'efficacité marginale du capital associée à chacun des projets A, B, C sachant que N est très grand.
3. Enoncer la règle de décision du choix des projets réalisables.
4. Quels sont les projets qui seront retenus si le taux d'intérêt est de 7%. Même question pour un taux d'intérêt égal à 14%. En déduire le montant total de l'investissement dans chacun des deux cas.

Question IV– (6 points)

Les instruments économiques de lutte contre la pollution.

الموضوع

سؤال I – عرّف بالمفاهيم التالية (6 نقاط):

1. ميزان الحسابات الجارية
2. الكتلة النقدية حسب M4
3. سرعة تداول العملة
4. الكود التضخمي
5. توناندكس
6. تكلفة إستعمال رأس المال
7. الميل الحدي للاذخار
8. نقطة الاغلاق
9. المرونة المتقاطعة
10. رأس المال المتداول
11. العوامل الخارجية
12. سعر الفائدة

سؤال II – (4 نقاط)

نفرض دالة الإنتاج التالية : $Y=F(K,L) = K^{1/4} L^{3/4}$ مع K هو رأس المال و L هو العمل.

1. ما هي طبيعة عوائد توسيع نطاق هذه الأعمال؟ برّر إجابتك.
2. عرّف واحتسب المعدل الحدي للإحلال التقني بين العمل ورأس المال.
3. قدّم مفهوم مسار التوسع. استنتج المعادلة الخاصة به إذا علمت أن $3 = w$ و $1 = r$. علما وأن w هي سعر وحدة العمل وأن r هي سعر وحدة رأس المال.
4. إبحث عن دالة إجمالي التكلفة. تثبّت من أن التكلفة الحدية (Cm) ثابتة.

سؤال III – (4 نقاط)

يحتوي اقتصاد بلد ما 3 مشاريع إستثمار مفصلة في الجدول التالي :

المشروع	ديمومة المشروع بالسنوات	التكلفة الأولية للمشروع	الدخل السنوي المنتظر
أ	ن	1000	100
ب	ن	500	100
ج	ن	1000	300

1. عرّف الجدوى الهامشية لرأس المال.
2. ما هي قيمة الجدوى الهامشية لرأس المال بالنسبة لكلّ من المشاريع أ، ب، ج، مع العلم وأن ديمومة كل مشروع ن كبيرة جدا.
3. استعرض قاعدة اختيار المشاريع الممكن تحقيقها.
4. ما هي المشاريع التي يمكن الاحتفاظ بها إذا كان سعر الفائدة 7 % . نفس السؤال إذا كان سعر الفائدة 14 % . استنتج قيمة الإستثمارات في كلتا الحالتين.

سؤال IV – (6 نقاط)

الوسائل الاقتصادية لمجابهة التلوّث.

REPULIQUE TUNISIENNE PREMIER MINISTERE ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION		الجمهورية التونسية الوزارة الأولى المدرسة الوطنية للإدارة
CONCOURS D'ENTREE AU CYCLE SUPERIEUR Session 2013 Epreuve de spécialité Economie gestion Master recherche : Economie gestion Durée : 3 heures/ coefficient : 4 Date : septembre 2013		مناظرة الدخول إلى المرحلة العليا دورة 2013 الإختبار : إقتصاد و نصرف ماجستير البحث : إقتصاد و تصرف المدة : 3 ساعات / الضارب 4 التاريخ سبتمبر 2013

Corrigé de l'épreuve de spécialité économie gestion pour les candidats économie et gestion

I- (6 points) soit 0.5 point par réponse exacte

1. Balance des opérations courantes

C'est le solde des flux monétaires d'un pays résultant des échanges internationaux des biens et services (balance commerciale), revenus et transferts courants.

2. La masse monétaire au sens de M4

M4= Masse monétaire au sens large (M3) + autres titres de créances négociables (bons du Trésor + billets de trésorerie).

3. Vitesse de circulation de la monnaie

C'est le nombre de fois qu'une unité de monnaie est utilisée dans les transactions au cours d'une période donnée

4. Stagflation

C'est la situation économique qui se caractérise par une croissance nulle ou très faible et une inflation élevée.

5. Tunindex

Le Tunindex est l'indice de la bourse des valeurs mobilières de Tunis.

6. Coût d'usage du capital

La somme du taux d'intérêt réel et du taux d'amortissement

7. Propension marginale à épargner

Variation de l'épargne rapportée à la variation du revenu. $PmS = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$

8. Seuil de fermeture

C'est le niveau de production au dessous duquel l'entreprise est obligée de fermer ses portes.

Il correspond à un prix de fermeture tel que $P_f = \text{Min CVM}$

9. Elasticité croisée

C'est une variation relative de la demande d'un bien lorsque le prix d'un autre bien est modifié.

$$\frac{\Delta x/x}{\Delta p_y/p_y} = \frac{\Delta x}{\Delta p_y} * \frac{p_y}{x}$$

10. Fonds de roulement

Le fonds de roulement est une ressource durable que les actionnaires mettent à disposition de l'entreprise à long terme ou bien que l'entreprise dégage elle-même via l'argent venu de l'exploitation.

11. Externalités

On dit qu'il y a externalité lorsque l'activité de consommation ou de production d'un agent a une influence sur le bien-être d'un autre sans que cette interaction ne fasse l'objet d'une transaction économique.

12. Taux d'intérêt

Le taux d'intérêt est défini de façons différentes selon les théories (Keynes et les classiques).

- la rémunération à la renonciation à la liquidité
- la rémunération de la renonciation à la consommation

II- (4 points)

1.

$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda^{3/4+1/4} K^{1/4} L^{3/4} = \lambda F(K, L).$$

La fonction de production est homogène de degré 1. Les rendements d'échelle sont donc constants. (1 point)

2.

$$\text{TMS}(L, K) = 3K/L. \text{ (1 point)}$$

3.

Comme la fonction de production est de type Cobb-Douglas, l'équation du sentier d'expansion est donnée par l'égalité du TMS du producteur et du rapport des prix des inputs. On obtient : $K = L$ (1 point)

4.

Le coût est donné par $wL + rK$; la fonction de coût exprime le coût en fonction de la quantité d'output, y ; c'est la fonction qui, à y , associe le coût minimum pour produire cette quantité d'output; on exprime donc L et K en fonction de y à partir des équations de la fonction de production et du sentier d'expansion (puisque le sentier d'expansion est l'ensemble des combinaisons d'input permettant de produire l'output au moindre coût).

On obtient : $L = K = y$. On en déduit : $C(y) = 3y + y = 4y$. On peut vérifier que le coût marginal est constant : $C'(y) = 4$, quel que soit y . (1 point)

III- (4 points)

1. L'efficacité marginale de capital notée (EmK) est le taux d'intérêt qui annule la valeur actuelle nette (VAN) du projet : $\sum_1^N \frac{R_t}{(1+Emk)^t} = I_0$ (0.5 point)

2. Calcul de EmK pour N élevé

$\sum_1^N \frac{R}{(1+EmK)^t} = I_0$ avec R la recette nette annuelle du projet supposée constante on a :

$$Rx \sum_1^N \frac{1}{(1+EmK)^t} = I_0 = Rx \frac{1}{(1+EmK)} x \frac{1 - \frac{1}{(1+EmK)^N}}{1 - \frac{1}{(1+EmK)}} \Rightarrow I_0 = Rx \frac{1}{(1+EmK)} x \frac{1}{\frac{EmK}{(1+EmK)}}$$

$$\Rightarrow I_0 = Rx \frac{1}{EmK} \Rightarrow \boxed{EmK = \frac{R}{I_0}} \text{ (1 point)}$$

Application numérique (0.5 point)

Projet	R	I_0	EmK
A	100	1000	10%
B	100	500	20%
C	300	1000	30%

3. Soit i le taux d'intérêt en vigueur dans l'économie.

- Si $i > Emk$ le projet n'est pas rentable (0.5 point)
- Si $i < Emk$ le projet est rentable (0.5 point)

4.

- Si $i = 7\%$, tous les projets seront retenus parce que leurs efficacités marginales de capital sont supérieures au taux i . Dans ce cas $I = I_A + I_B + I_C = 1000 + 500 + 1000 = 2500$ **(0.5 point)**
- Si $i = 14\%$, seulement les projets B et C seront retenus parce que leurs efficacités marginales de capital sont supérieures au taux i . Dans ce cas $I = I_B + I_C = 500 + 1000 = 1500$ **(0.5 point)**

IV– (6 points)

Forme : (2 points)

- Réflexion centrale autour des externalités négatives et l'internalisation
- Clarté des idées
- Enoncé d'un plan

Fond : (4 points)

Les instruments économiques :

- les taxes et redevances sur les nuisances ;
- les incitations financières à la mise en conformité ;
- les garanties financières ;
- les encouragements fiscaux ou incitatifs financiers ;
- les systèmes de permis échangeables ;
- responsabilité à l'égard de l'environnement ;
- les systèmes de consigne.