

AVRIL 2011

CONCOURS INGÉNIEURS DES TRAVAUX STATISTIQUES

ITS Voie B Option Économie

ÉCONOMIE

(Durée de l'épreuve : 4 heures)

Le candidat traitera au choix l'un des deux sujets suivants.

Sujet n° 1

Les stratégies d'intégration des pays émergents dans l'économie mondiale.

Sujet n° 2



I - Exercice de microéconomie (10 points)

A) L'échange (6 points)

Soit le consommateur A dont les préférences sont représentées par la fonction d'utilité :

$$U(q_1, q_2) = q_1 q_2^{1/2}$$

- 1) Donnez une autre fonction d'utilité représentant les préférences de ce consommateur A .
- 2) Donnez le taux marginal de substitution de A au panier de dotation initiale $Q_A^0 = (1, 2)$. Interprétez.
- 3) Soit un autre consommateur B qui a les mêmes préférences que A mais qui possède initialement le panier $Q_B^0 = (4, 1)$. Ont-ils intérêt à échanger ? Représentez graphiquement (dans une boîte d'Edgeworth) l'ensemble des échanges possibles ?
- 4) Représentez graphiquement l'ensemble des équilibres possibles ? Donnez l'équation de la courbe des contrats. Interprétez.
- 5) Soit un vecteur de prix quelconque (p_1, p_2) . Calculez le choix optimal de concurrence parfaite de A et B . Interprétez.

6) Donnez un vecteur de prix d'équilibre. Quel est le lien avec les équilibres trouvés précédemment ?

B) Le monopole (4 points)

Soit un monopole dont la fonction de coût total est donnée par :

$$c(q) = q^3 + 8 \quad \text{où } q \text{ est la quantité du bien produit.}$$

La demande du bien qu'elle produit est donnée par :

$$d(p) = 16 - p$$

- 1) Quelle(s) hypothèse(s) change dans le modèle du monopole par rapport au modèle de concurrence parfaite ?
- 2) Tracez et interprétez graphiquement les fonctions de coût marginal et de coût moyen.
- 3) Quel est le seuil de rentabilité du monopole ? Interprétez.
- 4) Calculer le choix optimal du monopole, quantité et prix. Interprétez économiquement à quels arbitrages se livre le monopole ?
- 5) Représentez très succinctement l'aire représentant le profit sur un autre graphique.
- 6) Comparer son choix avec celui qu'il aurait fait en concurrence parfaite.
- 7) Ce monopole peut-il être naturel ?



II - Exercice de macroéconomie (4 points)

Soit une économie composée de ménages, d'entreprises et de l'Etat.

La fonction de consommation des ménages est donnée par $C = C_0 + aY_D$, où Y_D représente le revenu disponible des ménages.

Soit I , l'investissement supposé exogène. Soit G les dépenses publiques supposées exogènes.

Soit T , le niveau de l'impôt, supposé exogène.

- 1) Interprétez la fonction de consommation.
- 2) Déterminez le revenu d'équilibre de l'économie.
- 3) Calculez le multiplicateur keynésien.
Supposons désormais que $a = 0,5$.
- 4) Calculez le multiplicateur de dépenses publiques. Quel est l'effet sur le revenu d'une hausse de 100 des dépenses publiques ?

5) Calculez le multiplicateur fiscal. Quel est l'effet sur le revenu d'une baisse d'impôt de 100 ? En comparant votre résultat avec celui de la question précédente, expliquez pourquoi les deux politiques n'ont pas la même efficacité.

6) Sans calcul, expliquez quel serait l'effet d'une hausse de la propension à consommer sur les politiques précédentes. Interprétez. Comment l'Etat pourrait-il alors obtenir un tel effet ?

III - Questions (6 points)

1) La baisse tendancielle du taux de profit chez Marx : enjeux et limites (4 points).

2) L'efficacité marginale du capital (2 points).