

**Université Evry-Val d'Essonne**  
**2<sup>ème</sup> année de Licence – Cours de Microéconomie 2019-20 – T. Laurent**  
**1<sup>ère</sup> session – Janvier 2020 – 1 heure 45 – Sans documents**

Le symbole  $\sphericalangle$  dans une question signifie que vous devez : écrire le programme, le cas échéant le lagrangien, donner la ou les conditions d'optimalité et résoudre. Le barème tient compte de la clarté et de la précision de l'exposition.

**Exercice 1 (9pts)**

Soit un consommateur dont les préférences, strictement convexes, sont représentées par la fonction d'utilité  $\mathcal{U}(x_1, x_2) = x_1^3 x_2$  où  $x_i > 0$   $i = 1, 2$  représentent les quantités consommées. Le revenu du consommateur est noté  $R > 0$  et les prix des biens  $p_i > 0$   $i = 1, 2$

1. – Calculer les demandes de biens marshaliennes  $\sphericalangle$  (3pts)
2. – Comparer la part du revenu du consommateur consacrée à l'achat de bien 1 à celle consacrée à l'achat de bien 2. Expliquer (1pt)
3. – Calculer les demandes de biens hicksiennes  $\sphericalangle$  (3pts)
4. – On suppose les prix unitaires. Donner l'expression de la fonction de dépense. (1pt)
5. – Que représente-t-elle ? (1pt)

**Exercice 2 (11pts)**

On considère une firme en situation de concurrence parfaite produisant un bien en quantité  $Y$ , qu'elle vend au prix  $p > 0$ , en utilisant deux inputs de prix  $c_1 = 4$  et  $c_2 = 3$  qu'elle achète en quantités  $x_1$  et  $x_2$ . La fonction de production est  $F(x_1, x_2) = x_1^{1/3} x_2^{1/4}$

1. – Déterminer la nature des rendements d'échelles. En quoi cela est-il important ? (1pt)
2. – Déterminer les demandes de facteurs *conditionnelles* et la fonction de coûts de la firme  $\sphericalangle$  (5pts)
3. – Utiliser la fonction de coûts pour déterminer la fonction d'offre de la firme  $\sphericalangle$  (3pts)
4. – Dédire de la question précédente les demandes de facteurs de l'entreprise (2pts)