

Examen Final - Durée : 1h 00 -

18/12/2022 - 14 h00

Nom & Prénom	Note

I - Macroéconomie :

1) Questions de cours :

A. Définir le produit intérieur brut (PIB) : (1,5 point)

Le PIB ou produit intérieur brut est un indicateur économique de la richesse produite par année dans un pays donné. Cet indicateur représente la valeur ajoutée totale des biens et des services produits sur un territoire national.

B. $PIB = \sum \text{Valeurs ajoutées (VA)} + \text{Impôts} - \text{Subventions}$. (1,5 point)

- Vrai
- Faux

C. Les deux facteurs pouvant influencer l'investissement sont la consommation et le taux d'intérêt. (1,5 point)

- Vrai
- Faux

D. Les consommateurs, par leurs actes d'achats, cherchent à maximiser leurs utilités et leurs préférences. Sous quelle contrainte peuvent-ils le faire ? (1,5 point)

La contrainte qui empêche les consommateurs d'effectuer les achats leur permettant de maximiser leurs utilités et leurs préférences c'est la limitation de leur revenu. En effet, les consommateurs ayant un bon revenu peuvent se permettre d'acquérir les biens et services nécessaires à la satisfaction de leurs besoins. A l'inverse, les consommateurs qui ne disposent que d'un revenu limité, seront obligés d'opérer des choix en vue de satisfaire les besoins les plus prioritaires d'abord.

2) Exercice d'application : (4 points)

Soit une économie fermée représentée par les équations suivantes :

$$C = 0,5(Y - T) + 500 ; \quad I = 200 ; \quad G = 150 ; \quad T = 100$$

1 - Expliquer ces équations. A quoi correspondent-elles ?

2 - Déterminer le revenu d'équilibre de cette économie.

3 - Calculer à cet équilibre, la consommation, l'épargne et la demande agrégée.

Solution :

1 – Explication des équations :

Expliquer ces équations. A quoi correspondent-elles ?

L'équation de I correspond à l'investissement. $I = 200$

L'équation de G correspond aux dépenses publiques. $G = 150$

L'équation de T correspond aux impôts. $T = 100$

L'équation de C correspond à la consommation avec une propension marginale à consommer de 0,5 et la consommation incompressible de 450.

$$C = 0,5(Y - T) + 500 \quad C = 0,5Y - (0,5 \times 100) + 500 = \quad C = 0,5Y + 450$$

2 - Détermination du revenu d'équilibre de cette économie.

$$Y = \frac{C_0 + I + G}{1 - a}$$

a étant la propension marginale à consommer et C_0 la consommation incompressible.

$$Y = (450 + 200 + 150) / (1 - 0,5) = 800 / 0,5 = \underline{\underline{1\ 600}}$$

Le revenu d'équilibre de cette économie est égal à : 1600

Vérification : $Y = C + I + G = [(0,5 \times 1600) + 500] + 200 + 150 = 1\ 600$

3 - Calcul de la consommation, de l'épargne et de la demande agrégée.

a - Calcul de la consommation (C) :

$$C = 0,5(1\ 600 - 100) + 500 = 750 + 500 = \underline{\underline{1\ 250}}$$

b - Calcul de l'épargne (S) :

$$S = Y - C = 1\ 600 - 1\ 250 = \underline{\underline{350}}$$

c - Calcul de la demande agrégée (D_A) :

$$D_A = C + I + G = 1\ 250 + 200 + 150 = \underline{\underline{1\ 600}}$$

II- Microéconomie :

1) Questions de cours :

- A. Deux conditions sont nécessaires pour que le profit d'un producteur soit maximum. Lesquelles ? (1 point)

- **La première condition** : le coût marginal, autrement dit, la dérivée de la fonction de coût doit être égale au prix de vente. [$(CT)' = P$]
- **Deuxième condition** : Il faut que la dérivée seconde doive être négative. [$(CT)'' < 0$]

B. Compléter la phrase suivante : (0,5 point)

Le producteur cherche à maximiser son « **profit** »

alors que Le consommateur, lui, il cherche à maximiser son « **utilité** »

C. Plus l'on consomme d'un produit, plus l'utilité marginale de ce produit : (Cocher la bonne réponse) (0,5 point)

- Augmente ;
- Diminue ;
- Reste stable.

2) Exercice d'application (4 points)

Un producteur décide d'intégrer un marché où la concurrence est très vive (concurrence pure et parfaite).

On note par P son prix de vente.

La demande globale pour ce produit s'écrit : $Q_D = -2P + 500$

Et l'offre de ce producteur étant sous la forme : $Q_O = 3P - 300$

1 - Quel est le prix d'équilibre du marché ?

2 - Quelle sera la quantité échangée à ce prix ?

Solution :

1 – Détermination du prix de l'équilibre du marché :

A l'équilibre, la demande est égale à l'offre : $Q_D = Q_O \longrightarrow -2P + 500 = 3P - 300$

On doit résoudre cette équation pour déterminer la valeur de P

$$-2P + 500 = 3P - 300 \longrightarrow 5P = 500 + 300 \longrightarrow 5P = 800 \longrightarrow P = 800/5 = \underline{160}.$$

2 – Détermination de la quantité échangée à ce prix :

$$Q_D = -2P + 500 = (-2 \cdot 160) + 500 = (-320) + 500 = \underline{180} \quad \text{Ou}$$

$$Q_O = 3P - 300 = (3 \cdot 160) - 300 = 480 - 300 = \underline{180}$$

2.2 - On vous communique ci-après les données de l'entreprise CHOCO qui fabrique du chocolat de qualité supérieure qu'elle vend sur un marché où elle occupe la position de concurrence monopolistique. (4 points)

Prix (Tonnes)	Quantité (Tonne)	Recette totale (RT)	Recette Marginale (Rm)	Coût Total Moyen (CTM)	Coût Total ((CT)	Coût Marginal Moyen (Cm)
200	1	200	-	210	210	-
190	2	380	180	175	350	140
180	3	540	160	160	480	130
170	4	680	140	155	620	140
160	5	800	120	156	780	160
150	6	900	100	165	990	210

1- Compléter le tableau.

2- Quelle quantité de chocolat cette entreprise devrait vendre pour maximiser ses profits ?

Solution :

1 – Compléter le tableau :

A) Calcul de la recette totale (RT) : $RT = Q \times P = 1 \times 200 = 200 ;$

$$2 \times 190 = 380$$

$$3 \times 180 = 540$$

$$4 \times 170 = 680$$

$$5 \times 160 = 800$$

$$6 \times 150 = 900$$

B) Calcul de la recette marginale (Rm) :

$$Rm = (380 - 200)/(2 - 1) = 180 ;$$

$$Rm = (540 - 380)/(3 - 2) = 160 ;$$

$$Rm = (680 - 540)/(4 - 3) = 140 ;$$

$$Rm = (800 - 680)/(5 - 4) = 120 ;$$

$$Rm = (900 - 800)/(6 - 5) = 100$$

C) Calcul du coût marginal (Cm) :

$$Cm = (350 - 200)/(2 - 1) = 150 ;$$

$$Cm = (480 - 350)/(3 - 2) = 130 ;$$

$$Cm = (620 - 480)/(4 - 3) = 140 ;$$

$$Cm = (780 - 620)/(5 - 4) = 160 ;$$

$$Cm = (990 - 780)/(6 - 5) = 210$$

2 – Calcul de la quantité de chocolat que cette entreprise devrait produire et vendre afin de maximiser ses profits ?

Le profit de l'entreprise sera maximum lorsque la recette marginale sera égale au coût marginal ($Rm = Cm = 140$). Dans ce cas, on voit sur le tableau que cette condition se réalise lorsque l'entreprise produit et vend 4 tonnes de chocolat au prix unitaire de 170.

Vérification : Pour 4 Tonnes :

$$\underline{\underline{Bénéfice = RT - CT = 680 - 620 = 60 ;}}$$