Collez ici
votre 3ème
étiquette
code-barres

TSE
Toulouse School of Economics
École d'économie de Toulouse

Année universitaire 2015-2016
Session 1 - Semestre 2

UNIVERSITÉ TOULOUSE 1 CAPITOLE

Licence 1 mention Economie parcours économie-gestion
Licence 1 mention Economie parcours économie-droit

MICROÉCONOMIE 2 *(M. Bouissou)*

Mercredi 18 Mai 2016
Durée : 1 heure 30

Documents et calculatrice sont interdits

CONSIGNES À RESPECTER OBLIGATOIREMENT :

Dès le début de l'épreuve, COLLER une étiquette code-barres sur cette "Copie-Sujet" et 2 autres sur la "Copie pour Lecteur de Note", COMPLÉTER l'en-tête de la "Copie pour Lecteur de Note" dans laquelle vous devrez rendre votre "Copie-Sujet" à la fin de l'épreuve. Ne pas désagrafer ces 4 feuilles et ne pas écrire sur d'autres feuilles donc NE PAS ÉCRIRE sur les pages 3 et 4 de la "Copie pour Lecteur de Note" ni sur la feuille des étiquettes code-barres. Répondre directement dans les zones prévues où ratures ou usage du crayon sont tolérés si la réponse reste lisible sans ambiguïté. Il y a des "Zone de brouillon" en bas des pages, en cas d'hésitation. Sauf indication contraire, les énoncés emploient abréviations et notations du Cours et des TD. Les questions dans des cadres différents, sont indépendantes. Toute question est précédée dans un carré, des points de barème sur 20.

Ne rien écrire dans cette case réservée au correcteur : page 1 = ... /5

$(x_1, x_2, x_3, y_1, y_2, y_3)$ décrivant les quantités de 3 inputs utilisées pour produire les quantités de 3 outputs $\boxed{1}$ **barrer horizontalement les processus non-efficients**, dans cet ensemble de processus réalisables :
$\{ (1,2,3,\mathbf{7},\mathbf{7},\mathbf{8})\ ,\ (2,3,4,\mathbf{8},\mathbf{7},\mathbf{8})\ ,\ (3,4,3,\mathbf{7},\mathbf{8},\mathbf{7})\ ,\ (1,3,3,\mathbf{7},\mathbf{7},\mathbf{7})\ ,\ (3,4,2,\mathbf{7},\mathbf{8},\mathbf{8})\ ,\ (1,2,3,\mathbf{6},\mathbf{7},\mathbf{8}) \}$

$\boxed{1}$ $3f(x_1, x_2)$ .... et $f\left(\frac{x_1}{3}, \frac{x_2}{3}\right)$ .... si rendements d'échelle croissants

Une isoquante au niveau $\overline{y}$ est décroissante de $(x_1,x_2)=(0,4)$ à $(x_1,x_2)=(3,0)$ et r_1 et r_2 sont les prix des inputs. Alors $(x_1^*,x_2^*)=(3,0)$ est **l'unique** combinaison la moins coûteuse pour produire $\overline{y}$

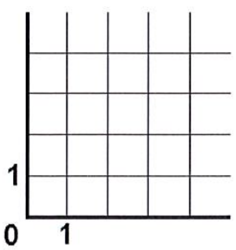
$\boxed{1}$ quand cette isoquante est **concave**, si et seulement si ....

$\boxed{1}$ quand cette isoquante est **convexe**, si et seulement si ....

$\boxed{0{,}5}$ Une entreprise à rendements d'échelle croissants a son coût .... de .... terme qui est toujours strictement inférieur à son coût .... de .... terme donc le profit $\Pi(y)$ qu'elle réalisera en vendant chaque unité d'output au coût marginal des y unités produites, sera toujours strictement .... comme le prouve alors, son calcul ci-dessous,
(à faire en employant les mêmes notations que celles utilisées dans le Cours sinon 0) :

$\boxed{0{,}5}$ $\Pi(y)=$ ....

Zone de brouillon :



Ne rien écrire dans cette case réservée au correcteur : | page 2 = ... /4 |

$\boxed{1}$ $y = {x_1}^a {x_2}^b$ étant la fonction de production d'une entreprise preneuse des prix r_1, r_2 de ses inputs et p de son output, écrire directement les équations en x_1, x_2 et y dont la résolution (non demandée) permettrait alors de déterminer son plan de production :

$\boxed{0{,}5}$ donner une expression calculable, sans connaître l'expression de sa fonction de coût marginal, du coût de production de la dernière des y^* unités d'output quand on connaît son plan de production (x_1^*, x_2^*, y^*) :

$\boxed{0{,}5}$ Les fonctions $CT(y)$ et $\overline{CT}(y)$ d'une entreprise, sont $\forall y>0$, telles que ....

et $y^A>0$ est adaptée à l'utilisation de ses facteurs fixes à court terme quand ....

$\overline{CT}(y)=\frac{1}{3}y^3 - y^2 + 2y + 4$ est la fonction de coût de production de court terme d'une entreprise en CPP et p le prix d'équilibre de son output. Poser directement puis résoudre **les calculs nécessaires pour justifier et donner sans erreur**, l'expression $y(p)$ de sa fonction d'offre de court terme :

$\boxed{1}$ **d'où** $y(p)=$ ....

$\boxed{1}$ **si et seulement si** .... et $= 0$ sinon.

<u>**Zone de brouillon**</u> :

Lorsque l'offre et/ou la demande se modifient sur un marché en CPP, le prix unitaire p_c et la quantité y_c à l'équilibre des échanges, sont alors modifiés. Lire puis compléter la phrase suivante **en employant obligatoirement** de telles notations, $p_c\uparrow$, $p_c\downarrow$, $y_c\uparrow$, $y_c\downarrow$, servant à exprimer leur éventuelle évolution.

0,5 S'il y a pour chaque niveau de prix unitaire du bien,
à la fois, baisse de la demande et hausse de l'offre, on peut être **certain** que ....

mais s'il y a **seulement** baisse de la demande, on peut être **certain** que ....

1,5 Soit une entreprise avec une fonction de production $y=f(x_1,x_2,x_3)$ telle que chacun des inputs lui est indispensable pour produire et preneuse de leurs prix unitaires, r_1, r_2, r_3. **Compléter** *(sans la moindre erreur sinon 0)* l'écriture de ce système de 3 équations **dont la résolution lui permettrait d'obtenir, avec le minimum de calculs intermédiaires**, l'expression $x_3(y)$ de sa demande optimale d'input 3 : :

(1) $\dfrac{Pm_1(x_1)}{}=\dfrac{r}{}$ (2) $\dfrac{r_3}{}=\dfrac{r}{}$ (3) $=$

$CT(y)=y^3+2$, $\forall y>0$ et $CT(0)=0$ est la fonction de coût de production de long terme de chaque entreprise, sur le marché de CPP d'un bien où $D(p)=26-2p$ exprime la demande globale au prix unitaire p. Poser directement puis résoudre **les calculs nécessaires pour justifier et donner sans erreur**, l'expression $y(p)$ de la fonction d'offre de long terme commune à chacune de ces entreprises :

0,5 **d'où** $y(p)=$ ....

1 **si et seulement si** .... et $=0$ sinon.

0,5 **Calculer la valeur exacte** du nombre N de ces entreprises présentes à l'équilibre de long terme :

Zone de brouillon :

Ne rien écrire dans cette case réservée au correcteur : | page 4 = ... /7 |

La fonction de production $y=f(x_1,x_2,x_3,x_4)$ d'une firme, est telle que : $y>0$ si et seulement si $x_1>0$, $x_2\geq 2$, $x_3>0$ et $x_4\geq 4$ et sa fonction de coût total de long terme est telle que, $\forall y>0$: $CT(y)=y^3+3y^2+6y+S$ où S est indépendant de y, quand les prix unitaires des inputs sont $r_1=1$, $r_2=2$, $r_3=3$, $r_4=4$. Alors :

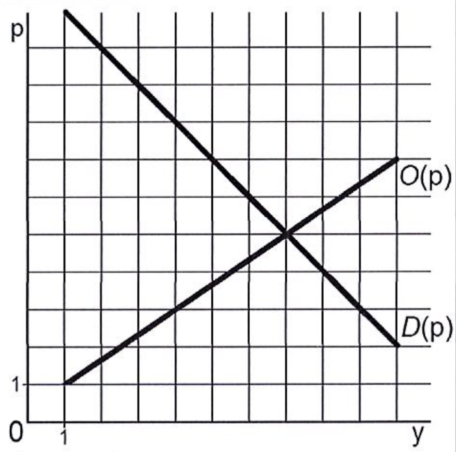
0,5 $S=$

$y=\sqrt{\sqrt{x_1}-4\sqrt{x_2}-4\sqrt{x_3}-4\sqrt{x_4}-4}$ et les coûts unitaires des inputs sont égaux : $r_1=r_2=r_3=r_4=5$.

0,5 On peut alors directement en déduire que les quantités x_1, x_2, x_3 et x_4, de chacun des quatre inputs, permettant de produire y (>0) au moindre coût, seront telles que : ....

1,5 puis tirer directement profit de cette remarque pour pouvoir obtenir **avec le minimum de calculs, ci-dessous**, l'expression $CT(y)$ de la fonction de coût total de long terme :

$O(p)$ et $D(p)$ sont des **droites** d'offre et de demande globales en CPP sur un marché. **Evaluer** directement comme un rapport de pentes calculables sur ce graphique, le coefficient d'élasticité de l'offre globale à l'équilibre de CPP :



0,5 $e_{O/p}=\overline{\qquad\qquad}=$

Ecrire seulement ci-dessous une des deux réponses exactes possibles

0,5 Si $e_{O/p}<e_{D/p}$ au point (y_C,p_C) d'équilibre de CPP, toute taxe t à l'unité échangée, pèsera .... sur les ....

0,5 **Repérer par un • et la lettre T**, le point (y_T,p_T) d'équilibre du marché **si** l'État instaure une Taxation en imposant aux consommateurs **une taxe t=5 par unité consommée.**

0,5 p_T vérifie alors l'équation (**compléter**) : $O($ .... $)=D($ .... $)$

Exprimer en fonction de p_C et p_T **puis calculer**, le poids de la taxe t qui pèse alors,

1 sur l'offre : $t_O=$

1 et sur la demande : $t_D=$

0,5 **Exprimer** en fonction de y_C et y_T, la Perte Sèche associée à la taxe t : $\Delta SE=$

<u>**Zone de brouillon**</u> :