

Sujets d'examens

UM1, UFR sciences économiques, licence 1, 2013-2014, semestre2

Les sujets sont fournis à titre indicatif et ne sauraient engager l'équipe pédagogique sur un type précis de sujet

2013/2014

ANNALES
LICENCE 1

Semestre 2

Session 1

2013/2014

ANNALES
LICENCE 1

Semestre 2

Session 2

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

Année d'étude : Licence 1
Matière : Comptabilité
Semestre : 2

Enseignant : Christophe DAVID
Durée : 2h
Session : 1

Documents autorisés : Seulement le Plan comptable Général sans aucune inscription
Dictionnaires autorisés : non
Calculatrices non programmables autorisées : oui

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

SUJET : La TVA est à 20%. Les 4 exercices sont indépendants.

1 - La balance des comptes de l'entreprise BNS fait apparaître les soldes suivants. Construisez le bilan provisoire de l'entreprise BNS au 31/12/N.

Capital : 10 000€	Amortissement des immobilisations corporelles 56540€
Réserves : 2560€	Immobilisations financière : 30 000€
Résultat : A calculer	Dépréciation des immobilisations financières : 17500€
Provision pour risque et charge : 10500€	Stocks de matières premières 22300€
Emprunts : 17500€ (dont 3000€ < à 30 jours)	Dépréciation des stocks 2300
Dettes fournisseurs < 30 jours : 3500€	Créances clients < 30 jours : 45700€
TVA collectée < 30 jours : 3829€	TVA Déductible < 30 jours 829€
Organismes sociaux < 30 jours : 6926€	Provisions clients douteux : 5700€
Immobilisations incorporelles 22500€ brut	Valeurs mobilières de placement : 20000€ (immédiatement disponibles)
Amortissement des immobilisations corporelles 22500€	Disponibilités : 55200€ (immédiatement disponible)
Immobilisations corporelles : 66540€	

Questions : Si on considère que la solvabilité à court terme = Disponibilités + Encaissement < 30 jours – Paiement des dettes à court terme < 30 jours, l'entreprise est elle solvable à 30 jours ?

2 – Stocks de l'entreprise BNS

Le stock final de matières premières de l'entreprise BNS < au stock initial.
Quel est l'impact sur le compte de résultat au 31/12/N ? (Répondez en 2 lignes maximum)
Quel est l'impact sur le bilan ? (Répondez en 2 lignes maximum)

Le stock final de produits finis de l'entreprise BNS > au stock initial.
Quel est l'impact sur le compte de résultat au 31/12/N ? (Répondez en 2 lignes maximum)
Quel est l'impact sur le bilan ? (Répondez en 2 lignes maximum)

Les produits finis entrent en stocks à quel prix ? (Répondez en 1 ligne)

3 – Amortissement

L'entreprise BNS acquiert un matériel industriel le 20/3/N-3 34600€HT, frais d'installation 400€, date de mise en service le 01/04/N-2. Le matériel est cédé le 30/6/N 6000€HT. Amortissement sur 5 ans. Dressez le tableau d'amortissement et comptabilisez toutes les opérations depuis l'acquisition jusqu'à la cession. Calculez la Plus Value ou Moins Value de cession.

4 – Dépréciation titres

Le 15/9/N-2 l'entreprise BNS acquiert 500 titres Valeurs Mobilières de Placement à court terme 37€ l'unité.

Le 20/11/N-2 l'entreprise BNS cède 150 titres 35,5€.

Le 31/12/N-2 le titre est coté 36€

Le 31/8/N-1 l'entreprise BNS cède 150 titres 38€

Le 31/12/N-1 le titre est coté 39€

Le 1/7/N l'entreprise BNS acquiert 500 titres (à 150€ l'unité) d'une entreprise concurrente ce qui lui permet de détenir 20% de ce concurrent.

Le 31/12/N le titre Valeur Mobilière de Placement est coté 35€ et le titre de l'entreprise concurrente est évalué à 135€ l'unité.

Comptabilisez toutes les opérations que vous estimez nécessaires.

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

Année d'étude : Licence 1
Matière : Comptabilité
Semestre : 2

Enseignant : Christophe DAVID
Durée : 2h
Session : 2

Documents autorisés : Seulement le Plan comptable Général sans aucune inscription
Dictionnaires autorisés : non
Calculatrices non programmables autorisées : oui

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

SUJET : Vous êtes en charge de la comptabilité de l'entreprise SANDRO SAS qui est une entreprise de maintenance informatique. La TVA est à 20%. Les 4 exercices sont indépendants.

1 – Le client Dupont fait apparaître un solde débiteur de 42000€. Le 31/12/N-1 l'entreprise apprend qu'il en redressement judiciaire et décide de provisionner 50 % de la créance. Au cours de l'exercice N, le client Dupont vous envoie un règlement 7000€ pour solde de tout compte.

Comptabilisez toutes les opérations qui vous semblent nécessaires du 31/12/N-1 jusqu'au 31/12/N.

2 – Stocks de l'entreprise SANDRO

L'entreprise SANDRO dispose d'un stock de pièces détachées L'inventaire au 31/12/N fait apparaître un stock de 67 pièces (à 26€ l'unité). Aucune dépréciation n'est constatée. Sachant que le stock au 31/12/N-1 s'élevait à 2080€ (80 pièces à 24€) une provision de 5% de la valeur du stock avait été constituée.

Comptabilisez les écritures d'inventaire au 31/12/N-1 et au 31/12/N

3 – Provision

L'entreprise SANDRO est informée le 20 décembre N-1 qu'un de ses salariés les assigne au tribunal des prud'hommes. L'avocat de l'entreprise SANDRO estime le risque à 7500€. Le jugement a lieu le 15 juin N et l'entreprise est condamnée à une amende de 6000€. Le 15 juillet N l'entreprise verse 6000€ au plaignant par virement bancaire.

Comptabilisez toutes les opérations qui vous semblent nécessaires du 20/12/N-1 au 31/12/N

4 – Dépréciation titres

L'entreprise SANDRO décide de placer son excédent de trésorerie dans des Valeurs mobilières de placements à court terme. Le 17/05/N-2 l'entreprise achète 31 titres à 17€, au 31/12/N-2 le titre est coté 22€, le 15/02/N-1 l'entreprise achète 9 titres à 16€, le 31/12/N-1 le titre est coté 14€, au 15 mars l'entreprise achète 10 titres 19€, le 31/12/N-1 le titre est coté 14€, le 15/06/N l'entreprise vend 10 titres à 20€, le 31/12/N le titre est coté 23€.

Comptabilisez toutes écritures nécessaires du 17/5/N-2 au 31/12/N

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

Année d'étude : L1	Enseignant : F.BENHMAD
Matière : Macroéconomie	Durée : 1 h 30
Semestre : 2	Session : 1

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés oui
Calculatrices non programmables autorisées non

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Question :

Répondre par vrai ou faux à chacune des 20 citations suivantes.
Justifier votre réponse (4 lignes maximum pour chaque réponse).

Partie 1 : Le modèle classique

- 1/ La demande et l'offre du travail dépendent du salaire réel.
- 2/ L'épargne et l'investissement dépendent du taux d'intérêt réel.
- 3/ L'équilibre sur le marché du travail est réalisé à un salaire réel d'équilibre.
- 4/ Une politique monétaire expansionniste n'a aucun effet sur l'économie.
- 5/ La monnaie est neutre.

Partie 2 : Modèle keynésien

- 1/ La consommation est un résidu.
- 2/ L'efficacité marginale du capital traduit les anticipations des investisseurs.
- 3/ L'actualisation traduit la préférence des agents pour le présent.
- 4/ La nécessité de l'intervention de l'Etat pour absorber le chômage.
- 5/ La valeur actualisée nette est plus avantageuse que le taux de rendement interne.

Partie 3 : Modèle IS-LM

- 1/ Les composantes de la demande sont la consommation des ménages, l'investissement des entreprises, et les dépenses publiques.
- 2/ La courbe IS a une pente négative dans un plan (Y, i) .
- 3/ Le seul motif de détention de la monnaie est le motif de transaction.
- 4/ L'égalité entre l'offre de monnaie et la demande de monnaie est la condition d'équilibre sur le marché de la monnaie.
- 5/ L'augmentation de l'offre de monnaie se traduit par une hausse du taux d'intérêt.
- 6/ Lorsque la droite d'offre de monnaie coupe la courbe d'offre de monnaie dans sa partie horizontale, il n'y a aucun effet sur le taux d'intérêt.
- 7/ La demande de monnaie dépend du taux d'intérêt.
- 8/ Le taux d'intérêt minimal correspond à la trappe à liquidité.

Partie 4 : Modèle Mundell -Fleming

- 1/ L'équilibre ISLM est un équilibre précaire.
- 2/ En régime de changes flexibles, seule la politique monétaire est efficace.



S₂ S₂

**UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS**

Année d'étude : L1
Matière : Macroéconomie
Semestre : 2

Enseignant : F.BENHMAD
Durée : 1 h 30
Session : 2

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés oui
Calculatrices non programmables autorisées non

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Question :

Répondre par vrai ou faux à chacune des 20 citations suivantes.
Justifier votre réponse (4 lignes maximum pour chaque réponse).

Partie 1 : Le modèle classique

- 1/ La production ne dépend que du facteur travail.
- 2/ Le seul motif de demande de monnaie est le motif de spéculation.
- 3/ L'équilibre sur le marché des titres est réalisé à un taux d'intérêt réel d'équilibre.
- 4/ Une politique budgétaire expansionniste n'a aucun effet sur l'économie.
- 5/ Le chômage est volontaire.

Partie 2 : Modèle keynésien

- 1/ La consommation dépend du revenu disponible des ménages.
- 2/ La consommation est un résidu.
- 3/ Le seuil de rupture correspond à une épargne nulle.
- 4/ La valeur actualisée nette est plus avantageuse que le taux de rendement interne.
- 5/ Le chômage est involontaire.

Partie 3 : Modèle IS-LM

- 1/ L'équilibre ISLM est un équilibre simultané sur les marchés des biens et de la monnaie.
- 2/ L'égalité épargne – investissement est la condition d'équilibre sur le marché de la monnaie.
- 3/ L'augmentation du taux d'intérêt réduit le revenu national.
- 4/ Toute augmentation de l'investissement se traduit par une baisse du revenu national.
- 5/ L'augmentation de l'offre de monnaie se traduit par une hausse du taux d'intérêt.
- 6/ La demande de monnaie dépend du taux d'intérêt.
- 7/ La demande de monnaie est une fonction croissante du taux d'intérêt.
- 8/ L'équilibre ISLM est un équilibre de plein emploi.

Partie 4 : Modèle Mundel -Fleming

- 1/ L'équilibre ISLM est un équilibre précaire.
- 2/ En régime de changes flexibles, seule la politique monétaire est efficace.

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

Année d'étude : Licence 1	Enseignant : Mr BARRERE
Matière : Mathématiques 2	Durée : 1 h 30
Semestre : 2	Session : 1

Documents non autorisés, dictionnaires non autorisés.
Calculatrices non graphiques et non programmables autorisées (mais sans utilité).

Il est strictement interdit d'avoir sur soi téléphone portable, écouteurs, baladeur, enregistreur, ni tout autre appareil électronique (ordinateur, tablette, traducteur, MP3, MP4, montre programmable) : ils doivent être entreposés sur la chaire, ou dans les sacs et cartables au pied de la chaire.

A l'exception du talon d'en-tête détachable du premier feuillet, aucun signe ou pratique distinctive, susceptible de fausser l'anonymat, ne doit apparaître sur les copies.

Clarté de la présentation, exactitude et précision de l'expression, explicitation par le discours et par les notations des raisonnements, et des méthodes de résolution, sont des critères importants de l'appréciation de la copie

Soit les fonctions f et g , des deux variables x et y , telles que :

$$f(x, y) = yx^2 - \frac{3x^2}{2} \quad \text{et} \quad g(x, y) = e^y - e^{2x}$$

1°) (16 points)

a) Déterminer où cela est possible d'utiliser la méthode de Lagrange pour identifier des extrema éventuels de la fonction f quand ses variables sont liées par la relation $g(x, y) = 0$.

b) En utilisant, là où c'est possible, la méthode de Lagrange, déterminer l'existence, la nature, et la valeur, des éventuels extrema de la fonction f liés par la relation $g(x, y) = 0$.
(on rappelle que si $e^a = e^b$, alors $a = b$)

2°) (4 points)

L'équation $h(x, y) = xy + g(x, y) = 0$ définit la fonction implicite $\varphi : x \mapsto y$ telle que $y = \varphi(x)$; sans expliciter $\varphi(x)$, déterminer son domaine de définition \mathcal{D}_φ , et calculer $\varphi'(0)$.

NOTA 1 : les questions 1 et 2 sont indépendantes
NOTA 2 : une fois la question 1 traitée, vous pouvez éventuellement disposer d'un moyen rapide de vérifier les résultats que vous y aurez obtenus.

(A. BARRÈRE
A. CLARET
J. SADEFO)

RELEVÉ DE RÉSULTATS

N.B.: (Ceci n'est pas un corrigé : il n'y figure pas l'expression du discours justifiant le raisonnement ou les méthodes)

1°) $E = \underbrace{(\ln y + y e^x - 1)}_{P(x,y)} dx + \underbrace{\left(\frac{x}{y} + e^x - 1\right)}_{Q(x,y)} dy$ $\mathcal{D}_E = \mathbb{R} \times \mathbb{R}_+^*$

$P'_y(x,y) = \frac{1}{y} + e^x$
 $Q'_x(x,y) = \frac{1}{y} + e^x$ } P'_y et Q'_x sont continues et égales sur \mathcal{D}_E
 → donc E est une différentielle exacte

$f_E(x,y) = \int (\ln y + y e^x - 1) dx = x \ln y + y e^x - x + K(y)$

on dérive par rapport à y :

$\frac{\partial f_E(x,y)}{\partial y} = \frac{x}{y} + e^x + K'(y) = Q(x,y) = \frac{x}{y} + e^x - 1$, d'où $K'(y) = -1$

donc $K(y) = -y + C$, d'où $f_E(x,y) = x \ln y + y e^x - x - y + C$

soit $f(x,y) = f_E(x,y) / f_E(1,1) = e - 2$

$f_E(1,1) = e - 2 + C = e - 2 \Rightarrow f(x,y) = f_E(x,y) / C = 0$

et $f(x,y) = x \ln y + y e^x - x - y$

2°) (0,1) est un point critique de f si ses composantes vérifient :

$\begin{cases} f'_x(0,1) = 0 \\ f'_y(0,1) = 0 \end{cases}$... Soit : $f'_x(0,1) = \ln 1 + 1 \cdot e^0 - 1 = 0$ (OK)
 $f'_y(0,1) = \frac{0}{1} + e^0 - 1 = 0$ (OK)

Donc (0,1) est un point critique de f

3°) On cherche le signe de $\Delta f = f(0+h, 1+k) - f(0,1)$

$\Delta f \approx \frac{k^2}{2} \left[\left(\frac{h}{k}\right)^2 f''_{x^2}(0,1) + 2 \left(\frac{h}{k}\right) f''_{xy}(0,1) + f''_{y^2}(0,1) \right]$
 $T\left(\frac{h}{k}\right)$

Δf est du signe de T, si $(h,k) \rightarrow (0,0)$, et si $T \neq 0$

T a pour discriminant réduit Δ'_T :

$\Delta'_T = (f''_{xy}(0,1))^2 - f''_{x^2}(0,1) \cdot f''_{y^2}(0,1)$

avec $f''_{x^2}(x,y) = y e^x \rightarrow f''_{x^2}(0,1) = 1$
 $f''_{xy}(x,y) = \frac{1}{y} + e^x \rightarrow f''_{xy}(0,1) = 2$
 $f''_{y^2}(x,y) = -\frac{x}{y^2} \rightarrow f''_{y^2}(0,1) = 0$

d'où $\Delta'_T = (2)^2 - (1)(0) = 4 > 0$

donc T, et donc Δf , n'ont pas de signe constant quel que soit $\frac{h}{k}$, donc $\neq h$ et k avec $(h,k) \rightarrow (0,0)$; donc (0,1) est un "col" de valeur $f(0,1) = 0$

4°) à $v(2,1)$ $f(x,y) = e^2 - 3 \Leftrightarrow y = \varphi(x) \Leftrightarrow x = \psi(y)$

$\varphi'(x) = -\frac{f'_x(x,y)}{f'_y(x,y)} \Rightarrow \varphi'(2) = -\frac{f'_x(2,1)}{f'_y(2,1)} = -\frac{0 + e^2 - 1}{\frac{1}{e^2} + 1} = -\frac{e^2 - 1}{e^2 + 1}$, d'où
 avec $f'_y(x,y) \neq 0, y = \varphi(x) \Rightarrow \psi'(1) = \frac{1}{\varphi'(2)} = -\frac{e^2 + 1}{e^2 - 1}$

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

Année d'étude : <i>Licence 1</i>	Enseignant : <i>Mr BARRERE</i>
Matière : <i>Mathématiques 2</i>	Durée : <i>1 h 30</i>
Semestre : <i>2</i>	Session : <i>2</i>

Documents **non** autorisés, dictionnaires autorisés sous réserve de vérification.
Calculatrices **non** graphiques et **non** programmables autorisées (mais sans utilité).

Il est strictement interdit d'avoir sur soi téléphone portable, écouteurs, baladeur, enregistreur, ni tout autre appareil électronique (ordinateur, tablette, traducteur, MP3, MP4, montre programmable) : ils doivent être entreposés sur la chaire, ou dans les sacs et cartables au pied de la chaire.

A l'exception du talon d'en-tête détachable du premier feuillet, **aucun signe ou pratique distinctive**, susceptible de fausser l'anonymat, ne doit apparaître sur les copies.

Clarté de la présentation, exactitude et précision de l'expression et des notations, explicitation des raisonnements et des méthodes de résolution, sont des critères constitutifs de l'appréciation de la copie

I) Soit la fonction $f : x \mapsto \text{Arccos}(x^2 - 1)$

- donner le domaine de définition de f
 - expliciter le raisonnement qui vous permet, sans calculer la dérivée f' de f , de donner le domaine de dérivabilité de f
 - ensuite seulement, déterminer l'expression de f'
 - montrer que sur $]0, \sqrt{2}[$ f définit une fonction réciproque, qu'on appellera f^{-1}
 - sans déterminer l'expression de f^{-1} (donc en utilisant les résultats obtenus précédemment), calculer $(f^{-1})'(0)$
- (7 points)

II) Soit la fonction $f : (x, y) \mapsto x^2 + x^2 y - x e^{-y}$

- pour $x \neq 0$, trouver le point critique de la fonction f
 - déterminer la nature de ce point, et la valeur de f en ce point
- (13 points)

**UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS**

Année d'étude : L1

Enseignant : M. Reymond

Matière : Microéconomie 2

Durée : 2h

Semestre : 2

Session : 1ère

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés oui
Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Veillez répondre directement sur le sujet sans y écrire votre nom.

I. Questions à choix multiples. Veillez entourer ou cocher la bonne réponse. Une seule réponse valable par question. (1 pt par question).

1. Lorsque le revenu d'un consommateur croît (tous les autres éléments demeurant constants), sa demande pour des biens inférieurs :

- (a) Décroît.
- (b) Croît.
- (c) Reste la même.
- (d) Il est impossible de répondre sans informations supplémentaires.

2. L'utilité du consommateur est maximale

- (a) Au point de satiété, point auquel l'utilité marginale est nulle.
- (b) Au point de satiété, point auquel l'utilité moyenne est nulle.
- (c) Au point de satiété, point auquel l'utilité marginale est maximale.
- (d) Au point de tangence entre la courbe d'indifférence et la droite de budget.

3. Quand le bien est normal et son prix augmente:

- (a) L'effet de substitution et l'effet revenu sont négatifs.
- (b) L'effet de substitution est positif et l'effet revenu est négatif.
- (c) L'effet de substitution et l'effet revenu sont positifs.
- (d) L'effet de substitution est négatif et l'effet revenu est positif.

4. A court terme la courbe de productivité marginale et la courbe de productivité moyenne se coupent :

- (a) Au minimum de la fonction de productivité marginale.
- (b) Au maximum de la fonction de productivité moyenne.
- (c) Les courbes ne se coupent jamais.
- (d) Au maximum de la fonction de productivité marginale.
- (e) Au minimum de la fonction de productivité moyenne.

5. Un individu ne participe pas au marché du travail si le salaire:

- (a) Est inférieur à sa productivité marginale.
- (b) Est inférieur à ses revenus hors travail.
- (c) Est inférieur au salaire de réserve.
- (d) Si son épargne est supérieure à sa consommation.

6. Si l'élasticité-revenu de la demande est supérieure à 1, la marchandise est :

- (a) Un bien inférieur.
- (b) Un bien supérieur.
- (c) Un bien indépendant.
- (d) Un bien normal.
- (e) Un bien substituable.

7. Quand le prix d'un bien normal baisse (*ceteris paribus*) on en achète plus à cause de :

- (a) L'effet de substitution.
- (b) L'effet-revenu.
- (c) Soit l'effet de substitution, soit l'effet-revenu.
- (d) À la fois l'effet revenu et de substitution.

8. Un oligopole correspond à un marché avec :

- (a) Une seule entreprise et un grand nombre de consommateurs.
- (b) Un consommateur et un grand nombre de producteurs.
- (c) Un grand nombre de consommateurs et un grand nombre de producteurs.
- (d) Un petit nombre de producteurs et un grand nombre de consommateurs.

9. Dans une fonction de production $F(K,L)=\min(aL,bK)$:

- (a) Les facteurs de production sont substituables.
- (b) Les facteurs de production sont indépendants.
- (c) Les facteurs de production sont complémentaires.
- (d) Les facteurs de production sont soit complémentaires, soit substituables.

10. La productivité moyenne représente :

- (a) la quantité totale produite par unité de facteur employé.
- (b) la quantité moyenne par unité de facteur travail employé.
- (c) la quantité totale produite divisée par la productivité marginale.
- (d) Aucune de ses réponses.

11. Un monopsonne correspond à un marché avec :

- (a) Une seule entreprise et un grand nombre de consommateurs.
- (b) Quelques consommateurs et beaucoup de producteurs.
- (c) Des entreprises en situation de monopole.
- (d) Un consommateur et un grand nombre de producteurs.

12. La droite de budget du consommateur s'écrit :

(a) $y = \frac{R}{p_y} - \frac{p_x}{p_y} x$

(b) $y = \frac{R}{p_y} + \frac{p_x}{p_y} x$

(c) $y = \frac{R}{p_x} - \frac{p_y}{p_x} x$

(d) $y = \frac{p_x}{p_y} x - \frac{R}{p_y}$

13. Le profit est maximum quand :

- (a) La dérivée du profit est maximale.
- (b) Le prix de vente est égal au coût marginal.
- (c) Les recettes marginales sont égales aux prix des facteurs de production (L ou K).
- (d) Quand les recettes totales sont égales au coût total.
- (e) Quand la dérivée de la production est égale à zéro.

14. L'entreprise en situation de monopole est :

- (a) « price taker »
- (b) « price offer »
- (c) « price maker »
- (d) un monopsonne

15. Si la fonction d'utilité du consommateur est $U=2xy$ et que le revenu et les prix sont $R=20$; $P_x = 2$ et $P_y = 4$

- (a) $x=5$; $y=2,5$
- (b) $x=10$; $y=5$
- (c) $x=2,5$; $y=5$
- (d) Un autre résultat : $x = \dots$ et $y = \dots$

S₂ S₂

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

Année d'étude : L1
Matière : Microéconomie 2
Semestre : 2

Enseignant : M. Reymond
Durée : 2h
Session : 2ème

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés oui
Calculatrices non programmables autorisées non

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Veillez répondre directement sur le sujet sans y écrire votre nom.

I. Questions à choix multiples. Veillez entourer ou cocher la bonne réponse. Une seule réponse valable par question. (1 pt par question).

1. Un marché est en concurrence parfaite si les hypothèses suivantes sont respectées :

- (a) Atomicité des consommateurs et des producteurs, homogénéité du produit, libre circulation, mobilité des facteurs de production, transparence.
- (b) Atomicité des consommateurs et des producteurs, barrières à l'entrée de concurrents, homogénéité du produit, mobilité des facteurs de production, transparence.
- (c) Atomicité des consommateurs et des producteurs, hétérogénéité du produit, libre circulation, mobilité des facteurs de production, transparence.
- (d) Atomicité des consommateurs et des producteurs, hétérogénéité du produit, libre circulation, mobilité des facteurs de production, information imparfaite.
- (e) Atomicité des consommateurs et des producteurs, homogénéité du produit, barrières à l'entrée de concurrents, mobilité des facteurs de production, information imparfaite.

2. Quand l'utilité totale croît, l'utilité marginale est :

- (a) Positive et décroissante.
- (b) Négative et décroissante.
- (c) Nulle.
- (d) Négative et croissante.

3. Quand le bien est normal et son prix augmente :

- (a) L'effet de substitution et l'effet revenu sont négatifs.
- (b) L'effet de substitution est positif et l'effet revenu est négatif.
- (c) L'effet de substitution et l'effet revenu sont positifs.
- (d) L'effet de substitution est négatif et l'effet revenu est positif.

4. A court terme la courbe de productivité marginale et la courbe de productivité moyenne se coupent :

- (a) Au minimum de la fonction de productivité marginale.
- (b) Au maximum de la fonction de productivité moyenne.
- (c) Les courbes ne se coupent jamais.
- (d) Au maximum de la fonction de productivité marginale.
- (e) Au minimum de la fonction de productivité moyenne.

5. La productivité moyenne représente :

- (a) la quantité totale produite divisée par la productivité marginale.
- (b) la quantité moyenne par unité de facteur travail employé.
- (c) la quantité totale produite par unité de facteur employé.
- (d) Aucune de ses réponses.

6. Si l'élasticité-croisée de la demande est égale à zéro, alors les deux biens sont :

- (a) Substituables.
- (b) Inélastiques.
- (c) Élastiques.
- (d) Indépendants.
- (e) Complémentaires.

7. Le taux marginal de substitution entre les biens y et x est :

- (a) Le rapport auquel le consommateur est disposé à échanger le bien y au bien x, en gardant le même niveau de satisfaction.
- (b) Égal au rapport d'utilités marginales entre les deux biens.
- (c) Égal au rapport de prix des deux biens en équilibre.
- (d) Toutes les autres réponses sont vraies.

8. Un oligopole correspond à un marché avec :

- (a) Une seule entreprise et un grand nombre de consommateurs.
- (b) Un consommateur et un grand nombre de producteurs.
- (c) Un grand nombre de consommateurs et un grand nombre de producteurs.
- (d) Un petit nombre de producteurs et un grand nombre de consommateurs.

9. Si la quantité demandée d'une marchandise demeure stable tandis que son prix change, le coefficient de l'élasticité-prix de la demande (en valeur absolue) est :

- (a) Plus grand que 1.
- (b) Égal à 1.
- (c) Nul.
- (d) Plus petit que 1.

10. La productivité moyenne représente :

- (a) la quantité totale produite par unité de facteur employé.
- (b) la quantité moyenne par unité de facteur travail employé.
- (c) la quantité totale produite divisée par la productivité marginale.
- (d) Aucune de ses réponses.

11. Dans le modèle de consommation-épargne, plus les courbes d'indifférence :

- (a) Sont « pentues » et plus C_0 est relativement plus appréciée par le consommateur que C_1 .
- (b) Sont « pentues » et plus le consommateur épargne.
- (c) Sont plates et plus le consommateur épargne.
- (d) Les réponses (a) et (c) sont vraies.

12. La droite d'isocoût s'écrit :

(a) $K = \frac{C}{P_K} - \frac{P_L}{P_K} L$

(b) $K = \frac{C}{P_K} + \frac{P_L}{P_K} L$

(c) $K = \frac{C}{P_L} - \frac{P_K}{P_L} L$

(d) $K = \frac{P_K}{P_L} L - \frac{C}{P_L}$

(e) $K = L - C$

13. Le profit est maximum quand :

- (a) La dérivée du profit est maximale.
- (b) Le prix de vente est égal au coût marginal.
- (c) Les recettes marginales sont égales aux prix des facteurs de production (L ou K).
- (d) Quand les recettes totales sont égales au coût total.
- (e) Quand la dérivée de la production est égale à zéro.

14. Un monopsonne correspond à un marché avec :

- (a) Une seule entreprise et un grand nombre de consommateurs.
- (b) Quelques consommateurs et beaucoup de producteurs.
- (c) Un consommateur et un grand nombre de producteurs.
- (d) Des entreprises en situation de monopole.

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

Année d'étude : Licence 1	Enseignant : S. Mussard
Matière : Problèmes économiques contemporains	
Durée : 1h30	
Semestre : S2	Session : 1

Documents autorisés oui non
Dictionnaires autorisés oui non
Calculatrices non programmables autorisées oui non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Exercice 1 : 5pts

Partage de la valeur ajoutée et dette publique : les enseignements du cas canadien.

Exercice 2 : 5pts

Keynes, dans la *Théorie générale de l'emploi de l'intérêt et de la monnaie* (Chapitre 12), reprend l'exemple des concours de beauté des journaux anglais. Expliquez le comportement des intervenants sur les marchés financiers que Keynes souhaite décrire avec ce genre de concours **[réponse exigée en 10 lignes max]**.

Exercice 3 : 5pts

1) Démontrer que le taux de marge TXM est une fonction de p ; PMRT et s .
2) Quels sont les enjeux liés à p ? Pour répondre à cette question vous prendrez par exemple le cas du marché de la téléphonie mobile suite au rachat possible de l'opérateur SFR **[réponse exigée en 10 lignes max]**.

Exercice 4 : 5pts

Définir économie normative et économie positive. Expliquez la difficulté de faire coïncider ces deux concepts pour des problèmes d'externalités rencontrés en économie de l'environnement.

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

Année d'étude : Licence 1	Enseignant : S. Mussard
Matière : Problèmes économiques contemporains	
Durée : 1h30	
Semestre : S2	Session : 2

Documents autorisés oui non
Dictionnaires autorisés oui non
Calculatrices non programmables autorisées oui non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Exercice 1 : 5pts

La dette suédoise : expliquer la succession des événements.

Exercice 2 : 5pts

Le problème de définition de la pauvreté : l'utilitarisme.

Exercice 3 : 5pts

Le dilemme du prisonnier : en quoi ce jeu permet-il de caractériser un problème que l'on rencontre en économie de l'environnement ?

Exercice 4 : 5pts

Pour répondre aux questions, compléter le tableau 1, insérer-le dans votre copie (sans inscrire votre nom).

- 1) La liquidité des marchés financiers est caractérisée par l'existence :
- a) de marchés secondaires
 - b) de marchés primaires
 - c) d'OPE
 - d) d'OPA
 - e) de pulsions
 - f) autre

2) Lors de la crise mexicaine de 1992, les investissements américains à court terme représentaient :

- a) 180 milliards \$
- b) 60 milliards \$
- c) 120 milliard \$
- d) 18 milliards \$
- e) 12 milliards \$
- f) autre

3) Le taux de marge en France est de l'ordre de :

- a) 10%
- b) 20%
- c) 30%
- d) 40%
- e) 50%
- f) autre

4) Pour obtenir la valeur de l'indice du niveau général des prix à la période $t + 1$, il faut :

- a) diviser le PIB nominal en t par le PIB réel en t
- b) diviser le PIB nominal en $t + 1$ par le PIB réel en $t + 1$
- c) diviser le PIB réel en t par le PIB nominal en t
- d) diviser le PIB réel en $t + 1$ par le PIB nominal en $t + 1$
- e) multiplier le PIB nominal en t par le vecteur des prix de base
- f) autre

5) Le taux de marge est mesuré par :

- a) $(S - VA)/VA$
- b) $1 - (s/(p.PMRT))$
- c) $1 - (s/V A)$
- d) $1 - (S/PMRT)$
- e) $1 - (S/p.PMRT)$
- f) autre

6) Selon les capacités de Sen, la pauvreté doit tenir compte :

- a) de l'utilitarisme
- b) des opportunités
- c) des investissements en capital humain
- d) de l'éducation
- e) de l'exode rural
- f) autre

7) Le Wall Street walk est une technique qui permet de :

- a) récompenser les exécutants
- b) récompenser les dirigeants
- c) sanctionner les exécutants
- d) sanctionner les dirigeants
- e) sanctionner les apporteurs de capitaux
- f) autre

8) Selon FGT, les mesures de pauvreté tiennent compte :

- a) de la mortalité
- b) de l'espérance de vie
- c) des différences de capacités
- d) des investissements en capital humain
- e) des inégalités entre pauvres
- f) autre

9) Soit une distribution de revenus $x = \{0,5 ; 1 ; 1\}$ et une ligne de pauvreté $z = 0,5$.

L'indice FGT pour $\alpha = 1$ vaut :

- a) 0
- b) 0,5
- c) 1
- d) 1,5
- e) 3
- f) autre

10) Selon S. Kuznets, les inégalités de revenu proviennent :

- a) des différences de capital humain
- b) de l'exode rural
- c) des différences de capacités
- d) des investissements en capital
- e) des taux directeurs
- f) autre

Tableau 1 : cocher 1 seule réponse par question (ne pas inscrire son nom)

Questions	a)	b)	c)	d)	e)	f)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

UFR D'ECONOMIE
 Session 1 - année 2014
EXAMEN DE STATISTIQUE DESCRIPTIVE – L1 semestre 2

Jean-Louis MONINO

DUREE 1 heures 30

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISE
LES CALCULATRICES PROGRAMMABLES SONT INTERDITES
LES CALCULS SE FERONT AVEC 2 DECIMALES PAR DEFAUT
NE PAS OUBLIER DE REMETTRE LES DEUX FEUILLES DE QUESTIONS
SANS METTRE VOTRE NOM

EXERCICE 1 : (sur 10 points)

Considérons deux variables statistiques quantitatives (X, Y) . Nous observons les couples (x_i, y_j) $n_{i,j}$ fois.
 Démontrer que la moyenne marginale est égale à la moyenne pondérée des moyennes conditionnelles

EXERCICE 2 : (sur 10 points)

On considère un échantillon de 175 individus. On a relevé pour chacun d'entre eux leur poids (en kg) et leur taille (en cm). Le tableau ci-dessous donne la distribution de cet échantillon en fonction des deux variables X et Y.

		Variable Y : Taille des individus en centimètre			n _{i.}
		[140 ; 160]	[160 ; 170]	[170 ; 180]	
Variable X : Poids des individus en kilogramme	[60 ; 70]	20	0	0	20
	[70 ; 80]	10	50	10	70
	[80 ; 90]	0	25	60	85
	n _{.j}	30	75	70	175

On vous donne les calculs intermédiaires suivants :

Distributions conditionnelles de la variable Y liée par X=x_i

Moyenne Y si X=x ₁	155,0
Moyenne Y si X=x ₂	165,0
Moyenne Y si X=x ₃	172,1
Moment non centré d'ordre 2 de Y si X=x ₁	24025,0
Moment non centré d'ordre 2 de Y si X=x ₂	27253,6
Moment non centré d'ordre 2 de Y si X=x ₃	29625,0

Distributions conditionnelles de la variable X liée par Y=y_j

Moyenne X si Y=y ₁	68,3
Moyenne X si Y=y ₂	78,3
Moyenne X si Y=y ₃	83,6
Moment non centré d'ordre 2 de X si Y=y ₁	4691,7
Moment non centré d'ordre 2 de X si Y=y ₂	6158,3
Moment non centré d'ordre 2 de X si Y=y ₃	6996,4

La moyenne des produits de X par Y = 2310875

1. Définir et calculer les moments non centrés d'ordre 1 et les variances marginales des deux distributions **X** et **Y**.
2. Définir et calculer les moments non centrés d'ordre 1 et les variances conditionnelles des deux distributions **X** si **Y=y_j** et **Y** si **X=x_i** avec *i* variant de 1 à 3.
3. Définir et calculer la covariance, le coefficient de corrélation linéaire.
4. Définir et calculer les rapports de corrélation de **Y en X** et de **X en Y**.
5. On considère les ajustements suivants :

$$Y = a X + b \quad \text{et} \quad X = a' Y + b'$$

Calculer les estimateurs de **a**, **b**, **a'** et **b'**

6. Commenter la liaison entre la taille et le poids pour cet échantillon de 175 individus ?

EXERCICE 3 : (sur 10 points)

Q.C.M : Questions à Choix Multiples.

Plusieurs cas doivent être envisagés :

- une ou plusieurs réponses sont possibles par question,
- une ou plusieurs questions peuvent ne pas avoir de réponses proposées justes

Toutes les questions justes sont notées 1 point sinon 0 point

- 1 : Les moyennes mobiles centrées laissent passer :**
- les monômes d'ordre zéro
 - les monômes d'ordre deux et un
 - introduit un biais
 - la composante de long terme sans trop la déformer
- 2 : Les variables statistiques :**
- peuvent être groupées en classes
 - ne peuvent être toutes groupées en classes
 - continues peuvent être groupées en classes
 - discrètes peuvent être groupées en classes
- 3 : Le produit des deux pentes des deux droites de régression donne :**
- le coefficient de corrélation linéaire
 - le coefficient de détermination
 - le coefficient de corrélation au carré
- 4 : Un histogramme est la représentation graphique de la :**
- variable continue
 - variable discrète
 - variable discrète ou continue groupée en classes
 - variable discrète groupée en classes
- 5 : Les pentes des deux droites de régression et le coefficient de corrélation :**
- ont des signes différents
 - ont des signes identiques
 - ont des signes qui sont liés par une relation
 - ne sont pas liées par une relation
- 6 : Les variances conditionnelles d'une variable sont liées par les affirmations :**
- il existe autant de variances que de modalités de la variable
 - les variances sont liées à la variance marginale de l'autre variable
 - elles donnent la dispersion autour des moyennes conditionnelles
- 7 : La représentation d'une variable statistique discrète est :**
- un histogramme
 - un diagramme en secteur
 - un diagramme en bâtons
- 8 : Le polygone des fréquences est la représentation graphique :**
- des effectifs
 - des effectifs relatifs
 - de la courbe des effectifs
 - des effectifs absolus ou relatifs d'une variable continue
- 9 : L'opérateur sigma :**
- sert à contracter la multiplication
 - sert à contracter les opérations de multiplication et d'addition
 - possède des propriétés utiles pour les calculs
 - sert à contracter l'addition
- 10 : Une variable statistique est toujours**
- associée exclusivement à un caractère qualitatif
 - associée exclusivement à un caractère quantitatif
 - aucune réponse

EXERCICE 4 : (sur 10 points)

Q.V/F : Questions VRAI/FAUX.

Toutes les questions sont notées de la façon suivante :

- fausse - 1 point
- juste + 1 point
- non répondue - 1 point

1 - Lorsque deux variables statistiques sont indépendantes toutes les distributions conditionnelles sont égales à la distribution marginale.

VRAI
FAUX

2 - L'opérateur "point" est un opérateur qui simplifie les notations.

VRAI
FAUX

3 - Il existe une dépendance entre deux variables lorsque le produit des fréquences marginales donne la fréquence générale du tableau de contingence

VRAI
FAUX

4 - La moyenne pondérée des moyennes conditionnelles est égale à la moyenne marginale.

VRAI
FAUX

5 - Il existe deux coefficients de corrélation linéaire

VRAI
FAUX

6 - Le coefficient de corrélation est un nombre avec dimension

VRAI
FAUX

7 - Les droites de régression se coupent au point moyen

VRAI
FAUX

8 - Les rapports de corrélation mesurent la qualité de l'ajustement linéaire ou non linéaire

VRAI
FAUX

9 - Une moyenne mobile centrée réalisée sur une série, fait perdre autant de points en fin de la série que la longueur de la moyenne mobile

VRAI
FAUX

10 - Il faut corriger les coefficients saisonniers car ils sont calculés de façon indépendante

VRAI
FAUX

EXAMEN DE STATISTIQUE DESCRIPTIVE – L1 semestre 2
EXAMEN DE STATISTIQUE DESCRIPTIVE

Jean-Louis MONINO

DUREE 1 heures 30

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISE
LES CALCULATRICES PROGRAMMABLES SONT INTERDITES
LES CALCULS SE FERONT AVEC 2 DECIMALES PAR DEFAUT

NE PAS OUBLIER DE REMETTRE LES DEUX FEUILLES DE
QUESTIONS SANS METTRE VOTRE NOM

EXERCICE 1 : (sur 10 points)

Considérons une variable statistique quantitative Z définie à partir d'une variable statistique quantitative X par

$$z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s_X}$$

où \bar{X} représente la moyenne arithmétique de la variable quantitative X
et s_X représente l'écart-type de la variable statistique quantitative X

Après avoir donné les définitions de la moyenne arithmétique et de la variance, démontrer que la moyenne de la variable statistique quantitative Z est toujours nulle et que sa variance égale à un.

EXERCICE 2 : (sur 10 points)

On considère un échantillon de 175 individus. On a relevé pour chacun d'entre eux leur poids (en kg) et leur taille (en cm). Le tableau ci-dessous donne la distribution de cet échantillon en fonction des deux variables X et Y.

		Variable Y : Taille des individus en centimètre			
		[140 ; 160]	[160 ; 170]	[170 ; 180]	ni.
Variable X : Poids des individus en kilogramme	[60 ; 70]	20	0	0	20
	[70 ; 80]	10	50	10	70
	[80 ; 90]	0	25	60	85
	n.j	30	75	70	175

1. Calculer les tableaux des fréquences relatives de X si Y=yj et celui de Y si X=xi
2. Calculer le tableau des fréquences relatives $f_{i,j}$
3. Calculer le tableau des effectifs théoriques.
4. Calculer l'indice du d2.
5. Commenter le résultat obtenu sur la possible liaison entre X et Y.

EXERCICE 4 : (sur 10 points)

Q.V/F : Questions à VRAI/FAUX.

Toutes les questions sont notées de la façon suivante :

- fausse – 1 point
- juste + 1 point
- non répondue – 1 point

1 - Lorsque deux variables statistiques sont indépendantes toutes les distributions conditionnelles sont égales à la distribution marginale.

VRAI
FAUX

2 - L'opérateur "point" est un opérateur qui simplifie les notations.

VRAI
FAUX

3 - Il existe une dépendance entre deux variables lorsque le produit des fréquences marginales donne la fréquence générale du tableau de contingence

VRAI
FAUX

4 - La moyenne pondérée des moyennes conditionnelles est égale à la moyenne marginale.

VRAI
FAUX

5 - Il existe deux coefficients de corrélation linéaire

VRAI
FAUX

6 - Le coefficient de corrélation est un nombre avec dimension

VRAI
FAUX

7 - Les droites de régression se coupent au point moyen

VRAI
FAUX

8 - Les rapports de corrélation mesurent la qualité de l'ajustement linéaire ou non linéaire

VRAI
FAUX

9 - Une moyenne mobile centrée réalisée sur une série, fait perdre autant de points en fin de la série que la longueur de la moyenne mobile

VRAI
FAUX

10 - Il faut corriger les coefficients saisonniers car ils sont calculés de façon indépendante

VRAI
FAUX

EXERCICE 3 : (sur 10 points)

Q.C.M : Questions à Choix Multiples.

Plusieurs cas doivent être envisagés :

- une ou plusieurs réponses sont possibles par question,
 - une ou plusieurs questions peuvent ne pas avoir de réponses proposées justes, dans ce cas il est nécessaire de cocher la dernière case
- Toutes les questions justes sont notées 1 point sinon 0 point

1 : Les moyennes mobiles centrées laissent passer :

- les monômes d'ordre zéro
- les monômes d'ordre deux et un
- introduit un biais
- la composante de long terme sans trop la déformer

2 : Les variables statistiques :

- peuvent être groupées en classes
- ne peuvent être toutes groupées en classes
- continues peuvent être groupées en classes
- discrètes peuvent être groupées en classes

3 : Le produit des deux pentes des deux droites de régression donne :

- le coefficient de corrélation linéaire
- le coefficient de détermination
- le coefficient de corrélation au carré

4 : Un histogramme est la représentation graphique de la :

- variable continue
- variable discrète
- variable discrète ou continue groupée en classes
- variable discrète groupée en classes

5 Les pentes des deux droites de régression et le coefficient de corrélation :

- ont des signes différents
- ont des signes identiques
- ont des signes qui sont liés par une relation
- ne sont pas liées par une relation

6 : Les variances conditionnelles d'une variable sont liées par les affirmations :

- il existe autant de variances que de modalités de la variable
- les variances sont liées à la variance marginale de l'autre variable
- elles donnent la dispersion autour des moyennes conditionnelles

7 La représentation d'une variable statistique discrète est :

- un histogramme
- un diagramme en secteur
- un diagramme en bâtons

8 : Le polygone des fréquences est la représentation graphique :

- des effectifs
- des effectifs relatifs
- de la courbe des effectifs
- des effectifs absolus ou relatifs d'une variable continue

9 : L'opérateur sigma :

- sert à contracter la multiplication
- sert à contracter les opérations de multiplication et d'addition
- possède des propriétés utiles pour les calculs
- sert à contracter l'addition

10 : Une variable statistique est toujours

- associée exclusivement à un caractère qualitatif
- associée exclusivement à un caractère quantitatif