

Sujets d'examens

UM, UFR Sciences Economiques, L1, 2018-2019, Semestre 2

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

Université de Montpellier

Faculté d'économie

| | NOM : | Prénom : | · · |
|---|---|--|----------|
| | Né(e) le : | u. | |
| | Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - N | M2 Année universitaire :/ | 2 |
| | Épreuve : | | |
| | Epreuve de : | | |
| | ≺nnée d'étude : L1 | Enseignant : Nathalie GILLES | |
| J | Matière : <u>Anglais</u> | Durée: 1 h 00 | |
| ; | Semestre: 2 | Session : 2 | |
| | Documents autorisés non | | |
| | Dictionnaires autorisés oui , <u>unique</u> (dictionnaire –français-chinois par exe | ment pour les étudiants étrangers mple) | <u> </u> |
| , | Traducteurs électroniques autorisés : | non | |
| | Calculatrices non programmables auto | orisées no n | |
| | Il est interdit d'avoir un téléphone por la chaire, ou dans les cartables au pie | table sur soi, ils doivent être stockés sui d de la chaire. | r |
| | | | _ |
| | | | |
| | 1 | | |

READ THE FOLLOWING TEXT:

Hammerson faces shareholder rebellion over executive pay

Shopping centre firm's investors urged to vote against multimillion-pound payments

Julia Kollewe, The Guardian Sun 28 Apr 2019

Hammerson, which owns shopping centres including the Bullring in Birmingham and Brent Cross in London, faces a potential shareholder rebellion this week over multimillion-pound share payouts to executives.

The property company has been criticised by Institutional Shareholder Services (ISS), a shareholder advisory group, which has urged investors to vote against executive pay at Hammerson's annual meeting in London on Tuesday.

ISS said Hammerson had not considered the company's declining share price – down 40% in the past year – when making share award decisions for the chief executive, David Atkins, and other senior executives.

It said: "The company's declining share price has not been taken into consideration when granting share-based awards ... Further, a bonus was awarded to the outgoing executive directors despite the financial targets not being met and the company recording an operating loss. As such, support for the remuneration report is not considered warranted."

Peter Cole, Hammerson's chief investment officer, and Jean-Philippe Mouton, the managing director of its French business, stepped down as executive directors at the end of December, although they continue to work for the company.

The past year has been a turbulent time for Hammerson. Last April it abandoned a planned £3.4bn buyout of its smaller rival Intu, which owns the Trafford Centre in Manchester, after pressure from shareholders. Hammerson also fought off a £4.9bn takeover approach from the French shopping centre operator Klépierre.

Hammerson is selling off more than £900m of assets after being hit by the crisis in

Britain's retail industry. It gave in to pressure from an activist investor, the US hedge fund Elliott Advisors, which has a stake of more than 5%, and agreed to appoint two new non-executive directors to sit on a newly created investment and disposals committee.

Hammerson's Atkins was paid £1.16m last year, down from £1.8m in 2017. His salary rose to £639,000 from £623,000 and he received £307,000 in share awards under a long-term incentive plan, compared with £376,000 in 2017.

Cole was the second-best paid executive with a £986,000 packet, followed by the chief financial officer, Timon Drakesmith, at £785,000 and Mouton, who received £769,000. Neither Atkins nor Drakesmith had an annual bonus, while Cole and Mouton received bonuses of £140,000 and £116,000 respectively.

Hammerson said Atkins and Drakesmith had "elected not to take a bonus for 2018 in recognition of the challenging year the business experienced". The firm also said that it was reviewing its remuneration policy and would put a new policy to shareholders at next year's annual meeting.

On Wednesday, Persimmon, one of Britain's biggest housebuilders, will be holding its annual meeting in York. It narrowly escaped defeat on its pay policy last year after its decision to give the then chief executive, Jeff Fairburn, a £75m bonus caused widespread outrage. Fairburn was ousted from the company in November.

| Now, make a summary of the text in English (about 180 words): |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, |
| |
| |
| |

4/6

5/6



Année d'étude :

11

Enseignant : J. Rouanet

Matière :

Anglais TD

Durée: 1 h

Semestre:

S2

Session: 2

Documents autorisés

non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

non

Calculatrices non programmables autorisées

non

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite.

1. Comment on the cartoon below. (150 words)



- 2. a) "What is a cluster? Give examples of well-established clusters.
 - b) What factors contribute to the success of clusters? (250 words)

L1 Sem 2

25

5



L1 Sem 2 15

Année d'étude : Licence 1 Enseignant : Christophe DAVID
Matière : Comptabilité Générale
Semestre : 2 Session : 1

Documents autorisés

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

Calculatrices non programmables autorisées

oui

non
oui

non

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite. La liste des comptes du plan comptable est autorisée à condition qu'elle soit vierge de toute annotation sous quelque forme que ce soit.

SUJET

(Les 3 dossiers doivent être traités. Ils sont indépendants)

Vous êtes chargé de l'établissement de la comptabilité de l'entreprise FranceCommerce dont l'activité est d'acheter et de vendre des marchandises. Toutes les opérations sont taxées à 20% de TVA.

Dossier 1 – Ecritures comptables sur les travaux d'inventaire : 7 points

31/12/N – Facturation de la ristourne accordée au client Arturo sur le chiffre d'affaires réalisé au cours de l'année 45000€*3%

31/12/N - Régularisation de la facture d'assurance 20000€ reçue et comptabilisée le 15 septembre N à échéance le 15/9 N+1.

31/12/N – Réception de Marchandises achetées auprès du fournisseur Isidro mais la facture n'est pas encore reçue. HT 32000€ RRR5%, Port 250€ HT

31/12/N – l'entreprise a réalisé l'inventaire de ses stocks. Valeur du Stock de marchandises au 31/12/N : 8900€.

Le stock s'élevait à 5000 € au 31/12/N-1, il n'a toujours pas été soldé Une provision pour dépréciation du stock de 15% au 31/12/N semble nécessaire.

31/12/N Les comptes de TVA du mois de décembre sont les suivants :

44562 TVA Déductible sur immobilisation : 37600€,

44566 TVA déductible sur autre biens et services: 4527€,

44567 Crédit de TVA : 7654€, (du mois de novembre N)

4457 TVA Collectée: 33245€.

Comptabilisez la déclaration de TVA au 31/12/N.

31/12/N Devant les retard de paiement important la direction de l'entreprise décide de reclasser 12000€ de créance client en « client douteux » et de provisionner 50% de la créance.

Dossier 2 : Amortissement des immobilisations: XX points

31/12/N L'entreprise a acquis le 16 septembre un matériel 123 500€HT, frais d'installation et de mise en service 1500€HT. TVA20%. Paiement par effet de commerce échéance au 31/1/N+1.

Amortissement de l'immobilisation sur 5 ans.

Travail à faire :

- Définissez la notion d'amortissement des immobilisations
- Le comptable vous demande d'établir le tableau d'amortissement sur 5 ans
- Comptabilisez l'acquisition de l'immobilisation et l'amortissement au 31/12/N, au 31/12/N+1.
- L'immobilisation est cédée le 13/08/N+2 pour 40 000€ HT (TVA à 20%). Règlement par chèque de banque. Comptabilisez toutes les écritures qui vous paraissent nécessaires au 13/8/N+2

<u>Dossier 3 : Provisions titres : Etat du portefeuille de valeur mobilières de placement mis à jour au 31/12/N. XXX Points</u>

| Désignation des titres | Dates d'achat | Cours Unitaire d'achat | Nombre d'actions | Montant | Cours au 31/12/N | Provision existante N-1 | Provision nécessair e | Dotation | Reprise |
|---------------------------|------------------|------------------------------|---------------------|---------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------|---------|
| Titres A | N-2 | 37 | 20 | 740 | 36 | 40 | | | |
| Titres B | N-1 | 125 | 30 | 3750 | 133 | 55 | | ** | |
| Titres C | 12/6/N | 48 | 5 | 240 | 45 | | 15 | | |

Reproduisez ce tableau sur la copie.

- Titres A : 10 titres A sont cédés le 15/9/N à 40€.(une provision avait été constituée au 31/12/N-1 de 1€ par titre.)
- Titres B : Aucun mouvement au cours de l'exercice N.
- Titres C : 5 titres C sont acquis à 48€ au cours de l'exercice N. Services bancaires 7€ HT(TVA 20%)

Travail à faire :

- Définissez la notion de provision pour dépréciation.
- Comptabilisez les achats et les cessions de l'année N et les provisions ou reprises nécessaires au 31/12/N.



Année d'étude : Licence 1

Enseignant: Christophe DAVID

Matière : Comptabilité Générale

Durée: 2 h

Semestre:

Session: 1

Documents autorisés

oui

non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui

non

Calculatrices non programmables autorisées

oui

non

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite.

La liste des comptes du plan comptable est autorisée à condition qu'elle soit vierge de toute annotation sous quelque forme que ce soit.

SUJET

(Les 3 dossiers doivent être traités. Ils sont indépendants)

Vous êtes chargé de l'établissement de la comptabilité de l'entreprise FranceCommerce dont l'activité est d'acheter et de vendre des marchandises. Toutes les opérations sont taxées à 20% de TVA.

Dossier 1 - Ecritures comptables sur les travaux d'inventaire :

Les éléments du patrimoine de l'entreprise Super Congel, au 2 janvier N, sont les suivants :

| Fonds de commerce | 172 000€ |
|------------------------------|----------|
| Matériel et outillage | 158 000€ |
| Dépôt sur le compte bancaire | 55 000€ |
| Espèces | 15 000€ |
| Emprunt auprès de la banque | 150 000€ |
| Capital | 250 000€ |

Les opérations effectuées par l'entreprise Super Congel :

03/01/N

Achat à crédit de marchandises pour

10 000€HT à Scot et 6 700€HT à Kontlert ;

10/01/N

Règlement par chèque bancaire:

1 600€ dont 1 200€ pour un dépôt de garantie et 400€ pour le loyer du mois relatif au garage; Pas de TVA

13/01/N

Ventes à crédit de marchandises pour

12 500€HT à Dauxerre et 22 000€HT à Fournier;

16/01/N

L'entreprise règle en espèces 80€HT de

20/01/N

produits d'entretien et 50€ HT de fourniture de bureau ;

Achat de marchandises à crédit au

fournisseur Layat pour 14 100€HT et au fournisseur

Coste pour 15 300€HT;

22/01/N

Règlement au comptant de la campagne publicitaire par chèque bancaire 17 500€HT;

24/01/N L'entreprise vend des marchandises à crédit à Barantin pour 10 700€ HT et à Saguez pour 12 100€ HT;

26/01/N

Les clients Dauxerre et Saguez adressent un chèque bancaire pour le règlement de leur

dette:

30/1/N Vente à crédit des marchandises aux clients suivants:

- Guignat :

7 100€HT;

- Krap:

14 500€HT; 8 300€HT:

- Michelon: - Pidancier :

13 800€HT.

Travail à faire :

- 1° Calculez et Comptabilisez la déclaration de TVA au 31/1/N.
- 2° Présentez la comptabilisation des écritures au journal de l'entreprise
- 3° Présentez le bilan et le compte de résultat de la période.

1/2 10

Dossier 2: Amortissement des immobilisations: XX points

Le 12 mars N, l'entreprise Durand a fait l'acquisition d'un camion : 87 500€ TTC. Un montant de 20% a été réglé à l'acquisition (chèque bancaire).

Elle a pratiqué sur ce bien un amortissement linéaire sur

Le 30 septembre N+1, elle cède ce camion à un garagiste, règlement par chèque bancaire de 53 884€.

Il vous est demandé de :

- 1-Passer au journal de l'entreprise Durand les écritures concernant l'opération :
- d'acquisition
 - de cession de ce camion en veillant à

2-passer l'écriture relative au complément

d'amortissement en N+1

3-constater la sortie de l'immobilisation cédée

4-enregistrer le produit de cession

5-Déterminer le résultat de la cession

DOSSIER 3: Provisions pour dépréciation de VMP

L'état des provisions des VMP au 31 Décembre N-1 d'une société donnée se présente ainsi :

| Désignation des titres | Dates d'achat | Cours unitaire d'achat | Nombre d'actions | Montant | Cours au 31/12/N-1 | Provision |
|---------------------------|------------------|------------------------------|---------------------|---------|-----------------------|-----------|
| Titres A | 19/07/N-1 | 37 | 20 | 740 | 35 | 40 |
| Titres B | 03/02/N-1 | 125 | 30 | 3750 | 130 | 0 |
| Titres C | 12/01/N-1 | 48 | 5 | 240 | 29 | 95 |
| Titres D | 25/09/N-1 | 72 | 17 | 1224 | 55 | 289 |
| Titres E | 16/09/N-1 | 17 | 15 | 255 | 23 | 0 |
| Titres F | 25/11/N-1 | 95 | 28 | 2660 | 79 | 448 |
| | | | | | | |

Au cours de l'exercice N, les opérations suivantes ont été réalisées :

- 1. le 22/03/N: L'ensemble des titres A ont été vendus au cours unitaire de 57.
- 2. le 02/05/N: 12 titres D ont été vendus pour un montant total de 912.
- 3. le 26/11/N: Achat de 7 titres G au cours unitaire de 93 (frais de 20 + TVA à 20%).

Les cours unitaires des titres au 31/12/N sont les suivants :

Titres B: 133€
Titres C: 55€
Titres D: 67€
Titres E: 13€
Titres F: 99€

Titres G:90€

Donc il faut mettre à jour le tableau des provisions ci dessous (recopiez le sur votre copie proprement)

| Désignation des titres | Cours unitaire d'achat | Nombre d'actions | Cours unitaire à l'inventaire | Provisions antérieures | augmentation = dotation | diminution = reprise |
|---------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| | | | | | | |

Comptabilisez toutes les opérations qui vous semblent nécessaires au cours de l'exercice N.



Année d'étude : L1

Enseignant: Y. Iglesias

Matière:

Espagnol économique

Durée: 1 h

Semestre:

Session: 2

Documents autorisés

non Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

non

Calculatrices non programmables autorisées

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite.

I. **REPARTO DE LOS GASTOS (6 puntos)**

Principales observaciones sobre la muestra de la clase

II. **EL MUNDO LABORAL (8 puntos)**

- ¿Cómo buscar un empleo ? Tiene que redactar. (3 puntos) 1.
- Tasas de paro y paro juvenil en la Unión Europea. ¿Existen o no diferencias entre los países 2. miembros de la UE ? ¿Cómo se posiciona España con respecto a la media europea ? (5 puntos)

III. **CONDICIONES LABORALES (6 puntos)**

- 1. ¿A qué se refiere ? (2 puntos)
- ¿Cuáles son las condiciones laborales en la sede corporativa del Santander ? (4 puntos) 2.



Année d'étude : Licence 1

Matière : Macroeconomics

Semestre: 2

Enseignant : Boris Solier

Durée: 1h30 Session: 1

Documents autorisés

oui

non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

oui non

Calculatrices non programmables autorisées

oui non

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite.

Part 1. Multiple Choice Questions (10 points)

There is only one correct answer to each question (0.5 point for each correct answer) Your answers must be written in the table provided.

- 1. The Okun's law (1962) describes:
 - a. a direct relationship between economic growth and unemployment
 - b. an inverse relationship between economic growth and unemployment
 - c. a direct relationship between inflation and unemployment
 - d. an inverse relationship between inflation and unemployment
- 2. In « The tragedy of the commons», Garret Hardin (1968) highlights:
 - a. the limits of GDP as an indicator of economic activity
 - b. the limits of GDP as an indicator of development
 - c. the problem of open access resources
 - d. the issue related to resources availability
- 3. In the classical analysis, saving is:
 - a. a residual
 - b. a function of income
 - c. a function of the interest rate
 - d. a function of liquidity preference
- 4. According to the life cycle theory of Modigliani, consumption depends upon:
 - a. the income level of the reference group
 - b. the current income level only
 - c. the highest past income level
 - d. the real wealth
- Keynes believed that the variable most likely to change the level of output over the short period was:
 - a. the expected level of consumption
 - b. the minimum profit margin
 - c. the level of investment
 - d. the wage rate

- 6. In the IS-LM framework, the money market determines:
 - a. the interest rate
 - b. savings
 - c. the price level
 - d. the equilibrium income
- 7. For the classical economists, an expansionary monetary policy:
 - a. decreases the interest rate
 - b. increases the price level
 - c. increases the employment level
 - d. crowds out private investment
- 8. The internal rate of return (r_i) of an investment project (i) is such that:
 - a. r_i<r
 - b. $VAN_i > 0$
 - c. $VAN_i=0$
 - $d. r_i > r$
- 9. In the Keynesian analysis, when people expect interest rates to be lower in the future, it means they believe that:
 - a. bond prices are about to fall and they increase their demand for money
 - b. bond prices are about to fall and they decrease their demand for money
 - c. bond prices are about to rise and they increase their demand for money
 - d. bond prices are about to rise and they decrease their demand for money
- 10. In the following consumption function $C=cY+C_0$, « c » is:
 - a. the marginal propensity to consume
 - b. the Keynesian multiplier
 - c. the average propensity to consume
 - d. the autonomous consumption
- 11. Other things being equal, a decrease in the autonomous investment causes:
 - a. the output to rise and the IS curve to shift left
 - b. the output to rise and the IS curve to shift right
 - c. the output to fall and the IS curve to shift left
 - d. the output to fall and the IS curve to shift right
- 12. In the IS-LM model, an expansionary fiscal policy causes:
 - a. both the output and the interest rate to rise
 - b. the output to rise and the interest rate to fall
 - c. the output to fall and the interest rate to rise
 - d. both the output and the interest rate to fall
- 13. The more interest sensitive is investment:
 - a. the steeper is the IS curve
 - b. the flatter is the LM curve
 - c. the more effective is fiscal policy
 - d. the more effective is monetary policy

- 14. Under what conditions is the investment accelerator principle effective?
 - a. idle production capacity
 - b. lags in supply adjustment
 - c. capital coefficient (K/Y) constant
 - d. capital coefficient (K/Y) less than one
- 15. According to the Haavelmo theorem, an increase in government spending financed by taxes (with $T=\tau Y+T_0$) will:
 - a. increase the equilibrium output more than proportionally
 - b. increase the equilibrium output proportionally
 - c. increase the equilibrium output less than proportionally
 - d. leave the equilibrium output unchanged
- 16. In the Keynesian framework, when output is higher than demand:
 - a. stocks decrease and output falls
 - b. stocks decrease and output rises
 - c. stocks increase and output rises
 - d. stocks increase and output falls
- 17. In the IS-LM mode, a contractionary monetary policy:
 - a reduces the interest rate
 - b. shifts the LM curve to the right
 - c. shifts the IS curve to the left
 - d. reduces the output
- 18. According to the Quantity Theory of Money, the demand for money does not depend upon:
 - a. the price level
 - b. the interest rate
 - c. the velocity of money
 - d. the transaction volume
- 19. The more interest sensitive is demand for money:
 - a. the more effective is fiscal policy
 - b. the more effective is monetary policy
 - c. the flatter is the IS curve
 - d. the steeper is the LM curve
- 20. In the classical model, the capital market determines:
 - a. the interest rate
 - b. the price level
 - c. the output
 - d. the demand for money

Part 2. Exercice (10 points)

Consider a closed economy described by the following equations:

C=0.8 Y_D +200; Y_D =Y- T_0 I=460-4000i G=100 T_0 =100 Y_{PE} =3200 i=0.02

With C being consumption, Y_D the disposable income, I investment, G government spending, T_0 taxes, Y_{PE} , the full employment level of income and i the interest rate

- 1. Derive the goods market equilibrium condition and determine the equilibrium level of output.
- 2. What is the increase in government spending (ΔG) necessary to reach full employment?
- 3. What is the decrease in taxes (Δ T_0) necessary to reach full employment? Comment.
- 4. What is the impact of an increase in the interest rate from 2% to 5%?

The investment is now given by the following equation: I=460-5000i.

- 5. Assuming an interest rate of 2%, what is the impact of this change on the equilibrium level of output?
- 6. How does this affect the slope of the IS curve?
- 7. All other things being equal, what is its effect on the effectiveness of fiscal policy in the IS-LM framework? Develop your answer by explaining the impact of an increase in government spending on the macroeconomic equilibrium.

Université de Montpellier Faculté d'économie NOM: Prénom: Né(e) le : Année d'études: L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire: _____/____ Épreuve : ______ Date : ____/____ Epreuve de : Macroeconomics L1 (Session 1)_____ Part 1. MCQ C d

Part 2. Exercice

Question 1.

Question 2.

Question 3.

Question 4.

Question 5.

Question 6.

Question 7.

l

8/11

SIM

10/11

02

11/11/23



L1 Sem 2 25

Année d'étude : Licence 1

Matière: Macroeconomics

Semestre: 2

Enseignant: Boris Solier

Durée: 1h30

Session: 2

Documents autorisés

oui non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

oui non

Calculatrices non programmables autorisées

oui non

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite.

Partie 1. Multiple Choice Questions (8 points)

There is only one correct answer to each question (0.5 point for each correct answer) Your answers must be written in the table provided.

- 1. Consider the following consumption function $C=cY+C_0$. « C_0 » is:
 - a. the marginal propensity to consume
 - b. the Keynesian multiplier
 - c. the average propensity to consume
 - d. the autonomous consumption
- 2. According to Duesenberry, consumption at a given period depends upon:
 - a. the consumption level in the previous period
 - b. the current income level only
 - c. the highest past income level
 - d. the real wealth
- 3. In the Keynesian analysis, saving is:
 - a. an increasing function of income
 - b. a decreasing function of income
 - c. an increasing function of the rate of interest
 - d. a decreasing function of the rate of interest
- 4. In the classical analysis, the interest rate affects:
 - a. the level of saving
 - b. the level of economic activity
 - c. the demand for money
 - d. the allocation of saving
- 5. In the Keynesian framework, when output is lower than demand:
 - a. stocks decrease and output falls
 - b. stocks decrease and output rises
 - c. stocks increase and output rises
 - d. stocks increase and output falls

- 6. In the classical model, a minimum wage higher than the real equilibrium wage:
 - a. decreases unemployment
 - b. creates voluntary unemployment
 - c. creates involuntary unemployment
 - d. has no effect
- 7. According to the Haavelmo theorem, the multiplier associated with a balanced-budget policy (with $T=T_0$) is:
 - a. 0
 - b. c/(1-c)
 - c. 1/(1-c)
 - d. 1
- 8. Other things being equal, an increase in the autonomous investment causes:
 - a. the output to rise and the IS curve to shift left
 - b. the output to rise and the IS curve to shift right
 - c. the output to fall and the IS curve to shift left
 - d. the output to fall and the IS curve to shift right
- According to Keynes, the transactions and precautionary motives for holding money together are:
 - a. an increasing function of the rate of interest
 - b. a decreasing function of the rate of interest
 - c. an increasing function of income
 - d. a decreasing function of income
- 10. In the Keynesian analysis, when people expect interest rates to be higher in the future, it means they believe that:
 - a. bond prices are about to fall and they increase their demand for money
 - b. bond prices are about to fall and they decrease their demand for money
 - c. bond prices are about to rise and they increase their demand for money
 - d. bond prices are about to rise and they decrease their demand for money
- 11. The less interest sensitive is demand for money:
 - a. the more effective is fiscal policy
 - b. the more effective is monetary policy
 - c. the steeper is the IS curve
 - d. the flatter is the LM curve
- 12. The higher the marginal propensity to save « s »:
 - a. the steeper is the IS curve
 - b. the flatter is the IS curve
 - c. the steeper is the LM curve
 - d. the flatter is the LM curve

- 13. In the IS-LM model, a contractionary fiscal policy:
 - a. increases the interest rate
 - b. shifts the IS curve to the right
 - c. shifts the LM curve to the left
 - d. decreases the output
- 14. In the IS-LM model, an expansive monetary policy causes:
 - a. both the interest rate and the output to rise
 - b. the interest rate to rise and the output to fall
 - c. both the interest rate and the output to fall
 - d. the interest rate to fall and the output to rise
- 15. In the classical analysis, an expansive monetary policy:
 - a. increases the interest rate
 - b. decreases the interest rate
 - c. increases the general price level
 - d. decreases the general price level
- 16. According to Keynes, the speculative demand for money is:
 - a. an increasing function of the rate of interest
 - b. a decreasing function of the rate of interest
 - c. an increasing function of income
 - d. a decreasing function of income

Partie 2. Exercice (12 points)

Consider a two-agents economy (a firm and a consumer) with two markets (goods and money).

The goods market is represented by the following behavioral equations:

- C = 0.75Y + 200
- I = 250 2500i

Where C is the consumption function, I the investment function and I the rate of interest.

The money market is represented by the following equations:

- The transaction demand for money is M^T = 0.5Y
- The speculative demand for money is given by:

$$M^{SP} \! = \! \left\{ \begin{array}{ll} 400 & \text{for } i \leq 0.02 \\ 400 - 4000i & \text{for } i > 0.02 \end{array} \right.$$

The demand function for money is $\mathbf{M}^{D} = \mathbf{M}^{T} + \mathbf{M}^{SP}$

The money supply is exogenous and equals to $M^S = 850$

- 1. Derive the IS relation (express Y in terms of i).
- 2. What does the interest rate value i=2% mean?
- 3. For which value of the interest rate is the speculative demand for money null? What is its meaning?
- 4. Derive the LM relation (express Y in terms of i).
- 5. Find the equilibrium interest rate (i*) and the equilibrium income (Y*) corresponding to the simultaneous equilibrium in both markets.
- Suppose that monetary authorities increase the money supply by ΔM^S = 180.
 Determine the new equilibrium interest rate and level of income (i*'; Y*').

4/4 27



Sem 2

Année d'étude : Licence 1

Matière : Macroéconomie

Semestre: 2

Enseignant: Boris Solier

Durée: 1h30

Session: 1

Documents autorisés

oui non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

oui non

Calculatrices non programmables autorisées ou

oui non

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite.

Partie 1. Questionnaire à choix multiples (10 points)

Une seule bonne réponse par question (0,5 point par bonne réponse)

Vous devez reporter vos réponses dans la grille figurant sur la copie d'examen

- 1. La loi d'Okun (1962) postule :
 - a. une relation positive entre croissance économique et chômage
 - b. une relation négative entre croissance économique et chômage
 - c. une relation positive entre inflation et chômage
 - d. une relation négative entre inflation et chômage
- 2. « La tragédie des communs » de Garret Hardin (1968) met en évidence :
 - a. les limites du PIB comme indicateur de l'activité économique
 - b. les limites du PIB comme indicateur du développement
 - c. le problème posé par le libre accès aux ressources communes
 - d. le problème posé par la disponibilité limitée des ressources communes
- 3. Dans l'analyse classique, l'épargne est :
 - a. un résidu
 - b. une fonction du revenu
 - c. une fonction du taux d'intérêt
 - d. une fonction de la préférence pour la liquidité des agents
- 4. Selon la théorie du cycle de vie de Modigliani, la consommation dépend :
 - a. du revenu du groupe social de référence
 - b. uniquement du revenu actuel
 - c. du revenu maximum atteint dans le passé
 - d. de la richesse réelle
- 5. Selon Keynes, la variable la plus susceptible d'évoluer à court terme et d'influencer le niveau d'activité des entrepreneurs est :
 - a. la consommation anticipée
 - b. la marge minimale de profit
 - c. le niveau d'investissement
 - d. le taux de salaire réel

- 6. Dans le modèle IS-LM, le marché de la monnaie détermine :
 - a. le taux d'intérêt
 - b. l'épargne des ménages
 - c. le niveau général des prix
 - d. le revenu d'équilibre
- 7. Dans l'analyse classique, une politique monétaire expansionniste :
 - a. diminue le taux d'intérêt réel
 - b. augmente le niveau des prix
 - c. augmente le niveau d'emploi
 - d. entraîne un effet d'éviction de l'investissement privé
- 8. Le taux de rendement interne (r_i) d'un projet d'investissement (i) est tel que :
 - a. r_i<r
 - b. $VAN_i > 0$
 - c. $VAN_i=0$
 - d. $r_i > r$
- 9. Dans l'analyse keynésienne, lorsque les agents anticipent une baisse du taux d'intérêt dans le futur, cela signifie qu'ils prévoient :
 - a. une baisse du cours des titres et augmentent leur demande de monnaie
 - b. une baisse du cours des titres et diminuent leur demande de monnaie
 - c. une hausse du cours des titres et augmentent leur demande de monnaie
 - d. une hausse du cours des titres et diminuent leur demande de monnaie
- 10. Soit une fonction de consommation de la forme $C=cY+C_0$, « c » représente :
 - a. la propension marginale à consommer
 - b. le multiplicateur des dépenses
 - c. la propension moyenne à consommer
 - d. la consommation autonome
- 11. Une baisse de l'investissement autonome entraîne toutes choses égales par ailleurs :
 - a. une augmentation du revenu d'équilibre et un déplacement de IS vers la gauche
 - b. une augmentation du revenu d'équilibre et un déplacement de IS vers la droite
 - c. une diminution du revenu d'équilibre et un déplacement de IS vers la gauche
 - d. une diminution du revenu d'équilibre et un déplacement de IS vers la droite
- 12. Dans le modèle IS-LM, une politique budgétaire expansionniste entraîne :
 - a. une hausse du revenu d'équilibre et une hausse du taux d'intérêt
 - b. une hausse du revenu d'équilibre et une baisse du taux d'intérêt
 - c. une baisse du revenu d'équilibre et une hausse du taux d'intérêt
 - d. une baisse du revenu d'équilibre et une baisse du taux d'intérêt
- 13. Plus la sensibilité de l'investissement au taux d'intérêt est forte, et plus :
 - a. la pente de la relation IS est forte
 - b. la pente de la relation LM est faible
 - c. la politique budgétaire est efficace
 - d. la politique monétaire est efficace

- 14. Sous quelle condition le principe d'accélérateur d'investissement est-il effectif?
 - a. capacités de production non utilisées
 - b. délais d'ajustement de la production
 - c. coefficient de capital (K/Y) constant
 - d. coefficient de capital (K/Y) inférieur à un
- 15. D'après le théorème de Haavelmo, une augmentation des dépenses publiques intégralement financée par l'impôt (avec $T=\tau Y+T_0$):
 - a. augmente plus que proportionnellement le revenu d'équilibre
 - b. augmente proportionnellement le revenu d'équilibre
 - c. augmente moins que proportionnellement le revenu d'équilibre
 - d. est sans effet sur le revenu d'équilibre
- 16. Dans l'analyse keynésienne, lorsque la production est supérieure à la demande réelle :
 - a. les stocks diminuent et la production diminue
 - b. les stocks diminuent et la production augmente
 - c. les stocks augmentent et la production augmente
 - d. les stocks augmentent et la production diminue
- 17. Dans le modèle IS-LM, une politique monétaire restrictive :
 - a. diminue le taux d'intérêt d'équilibre
 - b. déplace la relation LM vers la droite
 - c. déplace la relation IS vers la gauche
 - d. diminue le revenu d'équilibre
- 18. D'après la Théorie Quantitative de la Monnaie, la demande de monnaie ne dépend pas :
 - a. du niveau général des prix
 - b. du taux d'intérêt
 - c. de la vitesse de circulation de la monnaie
 - d. du volume de transactions
- 19. Plus la sensibilité de la demande de monnaie au taux d'intérêt est forte et plus :
 - a. la politique budgétaire est efficace
 - b. la politique monétaire est efficace
 - c. la pente de la relation IS est faible
 - d. la pente de la relation LM est forte
- 20. Les politiques budgétaires et monétaires mises en œuvre aux Etats-Unis pour sortir de la crise de 2001 se sont traduites par :
 - a. une baisse du taux d'intérêt, une baisse des taxes et une hausse des dépenses publiques
 - b. une baisse du taux d'intérêt, une hause des taxes et une hausse des dépenses publiques
 - c. une hausse du taux d'intérêt, une hausse des taxes et une hausse des dépenses publiques
 - d. une hausse du taux d'intérêt, une hausse des taxes et une baisse des dépenses publiques

Partie 2. Exercice (10 points)

On considère une économie fermée dont le marché des biens est caractérisé de la façon suivante :

 $C=0.8Y_D+200$; $Y_D=Y-T_0$ I=460-4000i G=100 $T_0=100$ $Y_{PE}=3200$ i=0.02

Avec C, la consommation, Y_D le revenu disponible des ménages, I l'investissement, G les dépenses publiques, T_0 les impôts forfaitaires, Y_{PE} le revenu de plein emploi et i le taux d'intérêt.

- 1. Donnez l'expression du revenu d'équilibre en fonction du taux d'intérêt et déterminez sa valeur.
- Quelle est la valeur du multiplicateur des dépenses publiques ? De quel montant (ΔG) les dépenses publiques doivent-elles augmenter pour atteindre le plein emploi ?
- 3. Quelle est la valeur du multiplicateur fiscal ? De quel montant (Δ T_0) les impôts doivent-ils diminuer pour atteindre le plein emploi ? Commentez.
- 4. Quel est l'effet sur le revenu d'équilibre d'une hausse du taux d'intérêt qui passe de 2% à 5% ?

On considère à présent une modification de la fonction d'investissement qui devient : l=460-5000i.

- 5. Le taux d'intérêt étant de 2%, quel est l'impact de ce changement sur le revenu d'équilibre ?
- 6. Quel est l'effet de cette modification du comportement d'investissement sur la relation IS ?
- 7. Toutes choses égales par ailleurs, quel est de l'effet de ce changement sur l'efficacité de la politique budgétaire dans le modèle IS-LM. Commentez en décrivant les ajustements opérés sur le marché des biens et sur le marché de la monnaie suite à une hausse des dépenses publiques.

Université de Montpellier

Faculté d'économie

| | NOM: | | Prénom | : | | |
|------|--------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------|---|
| | Né(e) le : | •••••••• | | | L1 | |
| | Année d'étud | es: L1 - L2 - L3 - | M1 - M2 Année | universitaire : | | |
| | | | | | // 5 | |
| | Épreuve : | | Date : | _/_/ | | |
| | | | | | | _ |
| | Epreuve de : | Macroéconom | ie L1 (Session 1) | | | |
| | | | | | # <u></u> | |
| | Partie 1. Qu | estionnaire à d | choix multiples | | | |
| | | а | b | С | d | |
| | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| | 5 | | | | | |
| | 6 | | | | | |
| | 7 | | | ,,, | | |
| | 8 | | | | | |
| | 9 | | | | | |
| | 10 | | | | | |
| | 11 | | | | | |
| | 12 | | | | | |
| | 13 | | | | | |
| | 14 | | | | | |
| | 15 | | | i | | |
| | 16 | | | | | |
| | 17 | | | | | |
| | 18 | | 8 | | | |
| | 19 | | | | | |
| | 20 | | | | | |

Partie 2. Exercice

Question 1.

Question 2.

Question 3.

Question 4.

Question 5.

Question 6.

Question 7.

Université de Montpellier

| | Offiver | site de Montpe | emer | | |
|--------------|----------------|-----------------|----------------|-----|-------------|
| | Fac | ulté d'économie | | | |
| пом : | | Prénom | : | ••• | 11 |
| Né(e) le : | | | | | Sem 2 2S |
| Année d'étud | des: L1-L2-L3- | M1 - M2 Année | universitaire: | | 2 S |
| | | Date: | | | |
| Epreuve de | : Macroéconom | | | | |
| | a | b | С | d | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

 3
 4

 5
 5

 6
 7

 8
 9

 10
 11

 12
 13

 13
 14

 15
 16

Partie 2. Exercice

Question 1.

Question 2.

Question 3.

Question 4.

Question 5.

Question 6.

4/4



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER FACULTÉ D'ÉCONOMIE Année universitaire 2018-2019 - EXAMENS

Semz

Année d'étude : Licence 1

Enseignant : Boris Solier

Matière : Macroéconomie

Durée: 1h30

Semestre: 2

Session: 2

Documents autorisés

oui non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

oui non

Calculatrices non programmables autorisées

oui non

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite.

Partie 1. Questionnaire à choix multiples (8 points)

Une seule bonne réponse par question (0,5 point par bonne réponse) Vous devez reporter vos réponses dans la grille figurant sur la copie d'examen

- 1. Soit une fonction de consommation de la forme C=cY+C0, « C0 » représente :
 - a. la propension marginale à consommer
 - b. le multiplicateur des dépenses
 - c. la propension moyenne à consommer
 - d. la consommation autonome
- 2. Selon l'effet cliquet de Duesenberry, la consommation dépend :
 - a. du revenu du groupe social de référence
 - b. uniquement du revenu actuel
 - c. du revenu maximum atteint dans le passé
 - d. de la richesse réelle
- 3. Dans l'analyse keynésienne, l'épargne est :
 - a. une fonction croissante du revenu
 - b. une fonction décroissante du revenu
 - c. une fonction croissante du taux d'intérêt
 - d. une fonction décroissante du taux d'intérêt
- 4. Dans l'analyse classique, le taux d'intérêt influence :
 - a. le niveau de l'épargne
 - b. le niveau d'activité économique
 - c. la demande de monnaie
 - d. la structuration de l'épargne
- Dans l'analyse keynésienne, lorsque la production est inférieure à la demande réelle :
 - a. les stocks diminuent et la production diminue
 - b. les stocks diminuent et la production augmente
 - c. les stocks augmentent et la production augmente
 - d. les stocks augmentent et la production diminue

1/8 44

- 6. Dans l'analyse classique, l'introduction sur le marché du travail d'un salaire minimum supérieur au salaire réel d'équilibre :
 - a. diminue le chômage
 - b. entraîne un chômage volontaire
 - c. entraîne un chômage involontaire
 - d. est sans effet
- 7. D'après le théorème de Haavelmo, le multiplicateur des dépenses publiques associé à une politique budgétaire équilibrée (avec $T=T_0$) est égal à :
 - a. 0
 - b. c/(1-c)
 - c. 1/(1-c)
 - d. 1
- Une hausse de l'investissement autonome entraîne toutes choses égales par ailleurs :
 - a. une augmentation du revenu d'équilibre et un déplacement de IS vers la gauche
 - b. une augmentation du revenu d'équilibre et un déplacement de IS vers la droite
 - c. une diminution du revenu d'équilibre et un déplacement de IS vers la gauche
 - d. une diminution du revenu d'équilibre et un déplacement de IS vers la droite
- 9. Selon Keynes, la demande de monnaie pour motifs de transaction et de précaution est :
 - a. une fonction croissante du taux d'intérêt
 - b. une fonction décroissante du taux d'intérêt
 - c. une fonction croissante du niveau d'activité économique
 - d. une fonction décroissante du niveau d'activité économique
- 10. Dans l'analyse keynésienne, lorsque les agents anticipent une hausse du taux d'intérêt dans le futur, cela signifie qu'ils prévoient :
 - a. une baisse du cours des titres et augmentent leur demande de monnaie
 - b. une baisse du cours des titres et diminuent leur demande de monnaie
 - c. une hausse du cours des titres et augmentent leur demande de monnaie
 - d. une hausse du cours des titres et diminuent leur demande de monnaie
- 11. Plus la sensibilité de la demande de monnaie au taux d'intérêt est faible et plus :
 - a. la politique budgétaire est efficace
 - b. la politique monétaire est efficace
 - c. la pente de la relation IS est forte
 - d. la pente de la relation LM est faible
- 12. Plus la propension marginale à épargner « s » est forte et plus :
 - a. la pente de la relation IS est forte
 - b. la pente de la relation IS est faible
 - c. la pente de la relation LM est forte
 - d. la pente de la relation LM est faible

- 13. Dans le modèle IS-LM, une politique budgétaire restrictive :
 - a. augmente le taux d'intérêt
 - b. déplace la relation IS vers la droite
 - c. déplace la relation LM vers la gauche
 - d. diminue le revenu d'équilibre
- 14. Dans le modèle IS-LM, une politique monétaire expansionniste entraîne :
 - a. une hausse du taux d'intérêt et une hausse du revenu d'équilibre
 - b. une hausse du taux d'intérêt et une baisse du revenu d'équilibre
 - c. une baisse du taux d'intérêt et une baisse du revenu d'équilibre
 - d. une baisse du taux d'intérêt et une hausse du revenu d'équilibre
- 15. Dans l'analyse classique, une politique monétaire expansionniste :
 - a. augmente le taux d'intérêt réel
 - b. diminue le taux d'intérêt réel
 - c. augmente le niveau des prix
 - d. diminue le niveau des prix
- 16. Les politiques budgétaires et monétaires misent en œuvre suite à la réunification allemande avaient pour objectif de :
 - a. relancer l'activité économique
 - b. limiter l'inflation
 - c. limiter l'effet d'éviction
 - d. réduire le déficit budgétaire

Partie 2. Exercice (12 points)

On considère une économie fermée composée de deux agents, les ménages et les entreprises et deux marchés : le marché des biens et services et le marché de la monnaie.

Le marché des biens et services est représenté de la façon suivante :

- C = 0.75Y + 200
- I = 250 2500i

Avec, C la fonction de consommation, I la fonction d'investissement et i le taux d'intérêt.

Le marché de la monnaie est caractérisé par les relations suivantes :

- La demande de monnaie pour motif de transaction est égale à $M^T = 0,5Y$
- La demande de monnaie pour motif de spéculation est donnée par :

$$M^S = \left\{ \begin{array}{ll} 400 & pour \ i \leq 0,02 \\ 400 - 4000i & pour \ i > 0,02 \end{array} \right.$$

La fonction de demande de monnaie s'écrit MD = MT + MS

L'offre de monnaie est exogène et égale à M° = 850

- 1. Déterminez l'équation de la relation IS (exprimez Y en fonction de i).
- 2. Que représente le taux d'intérêt i=2% sur le marché de la monnaie ? Expliquez.
- 3. Pour quelle valeur du taux d'intérêt la demande de monnaie pour motif de spéculation est-elle nulle ? Quelle interprétation peut-on en donner ?
- 4. Déterminez l'équation de la relation LM (exprimez Y en fonction de i).
- 5. Déterminez la valeur du taux d'intérêt (i*) et celle du revenu (Y*) permettant d'équilibrer simultanément le marché des biens et services et le marché de la monnaie.
- Les autorités monétaires mènent une politique expansionniste consistant à augmenter la masse monétaire de 180 unités (ΔM^o = 180). Déterminez le nouvel équilibre de cette économie (i^{*}; Y^{*}).

Université de Montpellier

| | Faculté d'économie | | |
|-----|---|--|--|
| | NOM: Prénom: | | |
| | Né(e) le : | | |
| | Année d'études: L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire: | | |
| | | | |
| u . | Épreuve :Date : | | |
| | | | |
| | Epreuve de : Macroéconomie L1 (Session 2) | | |
| | Dortio 4. Quanting a choix multiples | | |
| | Partie 1. Questionnaire à choix multiples | | |

| | а | b | С | d |
|----|---|-----|---------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | *** | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | 500 000 | |

Partie 2. Exercice

Question 1.

Question 2.

Question 3.

Question 4.

Question 5.

Question 6.



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER **FACULTÉ D'ÉCONOMIE** Année universitaire 2018-2019 - EXAMENS

Année d'étude :

L 1

Enseignant: Mr BARRERE

Matière:

Mathématiques 2

Durée:

1h30

Semestre:

2

Session:

1

Documents autorisés non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones Calculatrices non programmables autorisées oui (mais inutiles)

L'utilisation du téléphone portable, de tout appareil électronique ou connecté, d'écouteurs, de calculatrice graphique et/ou programmable, est formellement interdite lors des épreuves

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

I)

Soit sur TR2 la fanction & telle que : 3(x, 3) = xy - 4 + e - e3

(40 pts)

- a) Montgee, par le recours au critère d'excitence des fonctions implicites, que la relation & (x,y) =0 permet de définir une fonction implicité 4, toble que $\psi:y\longmapsto x=\psi(y)$, diginia sur bout TR
- b) Déterminer 4'(4)
- CORUMNE W, (0) (2
- On Author of voiting of O 4)
 - d-1: montrer que la relation (cre, y) = 0 permet de diffin um fonction implicite op, once
 - Q: x 1-3 y = Q(x)
 - écrise l'équation de le tangente au graphe
 - de of our point d'abscisse 22 20

亚)

Soit les fonctions &, telle que g(x,y) = x12 y12 et g, telle que g(x,y) = x2+4y-12

(rad or)

On se place sur R * X R * . Déterminer alors le point vitique de 8, quand ses variables x et ig sont lives par la relation g(x,y) =0, en utilisant la méthode de dagrange.

Déterminer la nature de ce point critique lie, et la valeur de 8 em ce point.

Université de Montpellier

Faculté d'économie

| NOM : Prénom : Né(e) le : Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire :/ | |
|--|--------|
| | 1 S |
| Epreuve de : EXERCICE 1 : (sur 5 points) | |

observons 10 couples (xi, yi) chaque couple est observé une fois. Nous nous intéressons à la relation théorique entre Y et X de la

Considérons deux variables statistiques quantitatives (X,Y). Nous

forme

$$:Y = a * X + b$$

1. Calculer les estimateurs de la pente a (noté achap) et de l'ordonnée à l'origine b (noté bchap).

2. Calculer la variance expliquée (sachant que l'estimation de Y est notée Ychap). En déduire la variance non expliquée ou résiduelle.

- 3. Définir et calculer le coefficient de corrélation linéaire entre X et Y. Commenter le résultat.
- 4. Définir et calculer les rapports de corrélation de Yen X et de X en Y. Expliquer et commenter le résultat.
- 5. Commenter l'ensemble des résultats

| Υ | X |
|----|----|
| 4 | 1 |
| 5 | 2 |
| 7 | 3 |
| 9 | 5 |
| 10 | 6 |
| 12 | 8 |
| 13 | 9 |
| 15 | 10 |
| 17 | 12 |
| 19 | 13 |
| | |

EXERCICE 2: (sur 5 points)

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

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

où \overline{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 3:-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 où les réponses sont justes 1 point sinon 0 point

| T-re2 | variables statistiques quantitatives discretes : | |
|--------|---|---|
| • | peuvent être groupées en classes | |
| • | ne peuvent pas être groupées en classes | |
| • | seul les variables continues peuvent être groupées en classes | |
| • | aucune réponse | |
| 2-La s | omme des carrés des écarts du critère des MCO est : | |
| • | toujours nulle | |
| • | toujours positive | |
| • | toujours négative ou positive | |
| • | aucune réponse | |
| 3-La n | noyenne arithmétique est : | |
| • | un moment centré d'ordre 1 | |
| • | un moment non centré d'ordre 2 | |
| • | un moment non centré d'ordre 1 | |
| • | aucune réponse | |
| 4-Le c | oefficient de corrélation linéaire est : | |
| • | toujours positif | |
| • | toujours positif ou nul | |
| • | toujours positif ou négatif | |
| • | toujours négatif, positif, ou nul | |
| • | aucune réponse | |
| 5-La r | eprésentation d'une variable statistique discrète est ; | |
| • | un histogramme | |
| • | un diagramme en secteur | |
| • | un diagramme en bâtons | |
| • | aucune réponse | П |

| exercice 4: V/F: Questions VRAI/FAUX. | | |
|--|--------------------------|------|
| Toutes les questions sont notées de la façon suiva | nte: | |
| • fausse – 1 point | | |
| • juste + 1 point | | |
| • non répondue – 1 point | | |
| 1 – La moyenne des résidus des MCO est toujours é | gale à 1 | |
| | VRAI | |
| | FAUX | |
| 2 – Toute variable centrée sur sa moyenne admet u | | |
| | VRAI | |
| | FAUX | |
| B – La compensation des aires permet de calculer le | s coefficients | |
| salsonniers | | |
| | VRAI | |
| | FAUX | |
| l – La somme des coefficients saisonniers dans un m | nodèle multiplica | atif |
| est égale à la longueur de la moyenne mobile utilisé | | |
| | VRAI | |
| | FAUX | |
| i – Le filtre des moyennes mobiles laisse passer la te | endance sans | |
| ntroduire d'erreur | | |
| | VRAI | П |
| | • FAUX | |
| | 111011 | را |



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER FACULTÉ D'ÉCONOMIE Année universitaire 2018-2019 - EXAMENS

25 2 25

Année d'étude :

L 1

Enseignant: Mr BARRERE

1h

Matière :

Mathématiques 2

Durée :

1h30

Semestre:

2

Session:

2

Documents autorisés

non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

oui

Calculatrices non programmables autorisées

oui (mais inutiles)

L'utilisation du téléphone portable, de tout appareil électronique ou connecté, d'écouteurs, de calculatrice graphique et/ou programmable, est formellement interdite lors des épreuves

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

Soit sur $\mathbb{R}^{*} \times \mathbb{R} \times \mathbb{R}$ la fonction g telle que $g(x,y,y) = x^{3}y^{2} + \frac{36}{2}$ alte fonction est dérivable sur TR_XRXR, et sur TR_XRXR (6 pto) a) inonce 3 les deux core créris liques que doit avoir a priori la fonction), pour que le thiorième d'Euler sui soit applicable b) déterminez si la fonction à remplit effectivement au deux c) vérifiers que la première proposition du théorème d'Euler i applique à la fonction à d) vérifiers que la "formule d'Euler" d'applique à la fonction & Soit sur (3-0,0] x]-0,0]) U ([1,+0) x [1,+0) la forction & telle que (1,4) = xy + 2 \x (4-1) - 2 \y (x-1) 亚) a) determinery les expressions des fonctions b'n et b'y, et indiques leurs domaines de définition (4 abs) b) déterminer l'expression de la gondion différentielle de Soit sur The la fonction of telle que fexing) = 24 - 4 - 24, of soil sur (] -cr, +co [) ×([-4,+00 [) ca fonction of, telle 亚) que & (x,y) = x - V4+1 On considère que les variables re try de la gonction g (40 bp) sont like par la relation q (21,4) =0. on m place alone sur (] 0, + 0 [) × (] -1, + 0 [) (où 8 et of pont a : multiane ment dérivables). Dons ces conditions : a) utilisez les fonctions implicites pour rechercher les Eventuels extremums de à sous la contrainte g(x,y)=0 déterminery la nature de ces extremems, et la valeur

formellement interdite.

Part 1 - MCQ: There is only one correct answer for each question.

1. The equation of the iso-cost line is:

(a)
$$x_2 = -\frac{w_1}{w_2}x_1 + \frac{C}{w_2}$$

(b)
$$x_1 = -\frac{w_1}{w_2}x_2 + \frac{c}{w_2}$$

(c)
$$C = w_1 x_1 - w_2 x_2$$

(d))
$$C = w_1 x_1 + w_2 x_2$$

- 2. The Technical Rate of Substitution measures:
- (a) the rate at which quantities of one input must be given up as the quantities of the other input are increased while the output level holding constant
- (b) the slope of iso-cost line
- (c) the rate at which quantities of one input must be given up as the quantities of the other input are increased while the utility level holding constant

- 3. The supply curve for a firm is located:
 - (a) on the decreasing part of marginal above the average cost
 - (b) on the increasing part of marginal above the marginal cost
 - (c) on the increasing part of marginal cost above the average cost
 - (d) on the increasing part of marginal cost below the average cost
- 4. A firm uses only two inputs to produce its output. These inputs are perfect substitutes. This firm:
 - (a) must have increasing returns to scale.
 - (b) must have constant returns to scale.
 - (c) could have increasing returns to scale, constant returns to scale, or decreasing returns to scale.
 - (d) must have decreasing returns to scale.
- 5. If we consider a production function in short-run, the total production is maximum when
- (a) The average product is equal to the marginal product
- (b) The average product is equal to zero
- (c) The marginal product is equal at the maximum of the average product
- (d) The marginal product is equal to zero
- 6. An isoquant is defined by
- (a) The level of production produced by a given amount of factors.
- (b) The set of all input bundles that yield the same output level.
- (c) The set of all input bundles that yield the same profit level.

- Suppose there are two goods, the prices of both goods are positive and a
 consumer's income is also positive. If the consumer's income doubles
 and the price of both goods triple,
- (a) the consumer's budget line gets steeper and shifts inward.
- (b) the slope of the consumer's budget line does not change but the budget line shifts outward away from the origin.
- (c) the consumer's budget line gets steeper and shifts outward.
- (d) the slope of the consumer's budget line does not change but the budget line shifts inward toward the origin.
- (e) the consumer's budget line gets flatter and shifts inward.
- 8. The well-behaved indifference curves are:
- (a) Increasing, convex, and do not intersect
- (b) Increasing, concave, and do not intersect
- (c) Increasing, convex, and intersect
- (d) Decreasing, concave, and intersect
- (e) Decreasing, convex, and do not intersect
- (f) Decreasing, concave, and do not intersect
- (g) None of the solutions

- 9. The marginal rate of substitution for the following utility function $U(x_1, x_2) = x_1^{2/3} x_2^{1/3}$ is:
 - (a) $\frac{1}{2} \frac{x_1}{x_2}$
 - (b) $\frac{1}{2} \frac{x_2}{x_1}$
 - (c) $\frac{1}{3} \frac{x_1}{x_2}$
 - (d) $2\frac{x_2}{x_1}$
 - (e) Another result (write it):.....
- 10. We consider a utility function given by $U(x_1, x_2) = 2x_1^2x_2$. The price of good 1 is equal to 1 and the price of good 2 is equal to 3. The income which is exhausted in the consumption of both goods, is equal to 600. The optimal bundle is:
 - (a) (300,200)
 - (b) (200,100)
 - (c) (300,100)
 - (d) (300,300)
- 11. Goods are normal if
 - (a) The price own-price elasticity is negative
 - (b) The cross price elasticity is positive
 - (c) The income elasticity is negative
 - (d) The income elasticity is positive

12. A firm has the following production function $y = x_1^{\frac{1}{4}} x_2^{\frac{3}{4}}$ the price for input 1 is $w_1 = 2$, the price of input 2 is $w_2 = 6$. Given this production function, the firm want to minimize its total to determine the demands for both inputs.

(a)
$$x_1^* = \frac{y}{3^{\frac{3}{4}}}$$
 and $x_2^* = \frac{y}{3^{\frac{3}{4}}}$

(b)
$$x_1^* = \frac{y}{3^{\frac{1}{4}}}$$
 and $x_2^* = \frac{y}{3^{\frac{3}{4}}}$

(c)
$$x_1^* = \frac{y}{\frac{3}{34}}$$
 and $x_2^* = \frac{y}{\frac{1}{34}}$

- (d) None of the above.
- 12. We consider a utility function given by : $U(x_1, x_2) = x_1 + x_2$, which utility function below represents the same preferences with a positive and monotonic transformation of $U(x_1, x_2)$:

(a)
$$V(x_1, x_2) = \ln x_1 + x_2$$

(b)
$$V(x_1, x_2) = \frac{1}{2}x_1 + 2x_2$$

(c)
$$V(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2^2 + 2x_1x_2$$

(d)
$$V(x_1, x_2) = x_1 + \exp(x_2)$$

- 13. The consumer's utility is maximum when
- (a) The marginal utility is equal to zero
- (b) The average utility is equal to zero
- (c) The marginal utility is maximum.
- (d) The indifference curve and the budget line are tangent.

14. Suppose the following demand function for goods X and Y:

$$x_1^*(m, p_x, p_y) = \frac{m}{2p_x + p_y}$$
 and $y^*(m, p_x, p_y) = \frac{m}{p_x + 2p_y}$

- (a) Both goods are normal goods
- (b) Both goods are inferior goods
- (c) X is a Giffen good
- (d) Y is a Giffen good

Part 2

The preferences for a consumer are given by the following utility function:

$$U(x_1, x_2) = 4x_1x_2 + 16x_1 + 10x_2$$

Where x_1 and x_2 are the quantities respectively for good 1 and good 2. We denote by $p_1 = 8$ and $p_2 = 5$ the price for each good. You denote by m the income.

- 1- In general way explain the assumptions about Preference Relations (Axiomatic): completeness, reflexivity and transitivity.
- 2- The consumer wishes to reach a utility level equals to 1600
 - a. Determine the optimal demand for both goods
 - b. Determine the optimal income amount.

Université de Montpellier

Faculté d'économie

| | NOM : | Prénom : | |
|-----|---|------------------------------------|-----------------|
| | Né(e) le : | | |
| | Année d'études: L1 - L2 - L3 - M1 | - M2 Année universitaire :/ | L1 Sem 2S |
| | Épreuve : | Date:/ | 25 |
| | | | |
| | Epreuve de : Microeconomics : | Semestre 2 – Session 2 | |
| | Année d'étude : L1 | Enseignant : Th. CORTADE | |
| | Durée: 1h30 | * | |
| | Documents autorisés: non | | |
| | Dictionnaires autorisés pour les | s étudiants non francophones : non | |
| | Calculatrices non programmab | les autorisées : oui | |
| * 4 | L'utilisation du téléphone po formellement interdite. | rtable durant les épreuves est | |

Part 1 – MCQ: There is only one correct answer for each question.

- 1. The slope of the budget line is:
 - $(a)\frac{P_1}{P_2}$
 - $(b)\frac{P_2}{P_1}$
 - $(c) \frac{P_1}{P_2}$
 - $(d) \frac{P_2}{P_1}$
 - (e) $\frac{R}{P_2}$
 - (f) $-\frac{R}{P_2}$

2. If the cross-price elasticity is positive then both goods are:
(a) Substitutes.
(b) Complements
(c) Independents
3. Consider the following production function F(K,L)=min(aL,bK):
(a) The factors of production are substitutes
(b) The factors of production are independents
(c) The factors of production are complements.
4. A firm uses two inputs to produce a good. Both inputs are perfect substitutes. The returns to scale are:
(a) increasing
(b) constant
(c) decreasing

5. Consider a short-run production function. The total production is maximum if:

(c) The marginal product is equal to the maximum of the average product

(d) increasing, decreasing or constant

(b) The average product is equal to zero

(d) The marginal product is equal to zero

(a) The average product is equal to the marginal product

- 6. We consider a utility function given by $U(x_1, x_2) = x_1^2 x_2$. The price of good 1 is equal to 1 and the price of good 2 is equal to 3. The income which is exhausted in the consumption of both goods, is equal to 180. The optimal bundle is:
 - (a) (130,15)
 - (b) (120,15)
 - (c) (120,20)
 - (d) (20,120)
- 7. Your income is equal to 40\$, the price of good 1 is 4 \$ per unit, the price of good 2 is 8 \$ per unit, the budget constraint is:
- (a) $x_1/4 + x_2/8 = 40$.
- (b) $(x_1 + x_2) / 12 = 40$.
- (c) $x_1 + 2x_2 = 10$.
- (d) $5x_1 + 9x_2 = 41$.
- (e) 12 $(x_1 + x_2) = 40$.
- 8. The well-behaved indifferences curves are:
- (a) Increasing, convex, and do not intersect
- (b) Increasing, concave, and do not intersect
- (c) Increasing, convex, and intersect
- (d) Decreasing, concave, and intersect
- (e) Decreasing, convex, and do not intersect
- (f) Decreasing, concave, and do not intersect
- (g) None of the solutions

- 9. A production function is given by $Y=KL^2$, and the total cost is $C=P_LL+P_KK$, the demands for both inputs are :
- (a) $L^*=2C/3P_L$; $K^*=0$
- (b) $L^* = C/3P_L$; $K^* = C/3P_K$
- (c) $L^*=2C/3P_L$; $K^*=2C/3P_K$
- (d) $L^*=2C/3P_L$; $K^*=C/3P_K$
- (e) Other result:
- 10. For the following utility function: U = 8xy + 32x + 20y the marginal rate of substitution is
- (a) $\frac{8y+32}{8x+20}$
- (b) $\frac{8y+20}{8x+32}$
- (c) $\frac{8x+32}{8y+20}$
- (d) 1
- (e) another result:
- 11. A good is an inferior good if:
- (a) The own-price elasticity is negative
- (b) The cross-price elasticity is positive
- (c) The income elasticity is negative
- (d) The income elasticity is positive

- 12. The total cost for a firm is 500\$ when the production level equals zero; 1 000 \$ when the production level equals 10; and 1 400 \$ when the production level equals 20, so the fixed cost is equal to:
- (a) 1 000 \$.
- (b) 900\$.
- (c) 500\$.
- (d) None of the answer.
- 13. The average variable cost is:
- (a) A cost which varies only with the production level, divided by the production level.
- (b) The total cost minus the fixed cost
- (c) A cost which varies directly with the production level
- (d) Answers (a) and (b).
- 14. We consider a utility function given by : $U(x_1, x_2) = \ln x_1 + \ln x_2$ where x_1 and x_2 are the quantities respectively for good 1 and good 2. We denoted by m the income, by p_1 the price of good 1 and by p_2 the price of good 2. The demand functions for both goods are:

(a)
$$x_1^* = \frac{1}{2} \frac{m}{p_1}$$
 and $x_2^* = \frac{1}{2} \frac{m}{p_2}$

(b)
$$x_1^* = \frac{1}{3} \frac{m}{p_1}$$
 and $x_2^* = \frac{1}{3} \frac{m}{p_2}$

(c)
$$x_1^* = \frac{1}{2} \frac{m}{p_1}$$
 and $x_2^* = \frac{1}{3} \frac{m}{p_2}$

(a)
$$x_1^* = \frac{1}{2} \frac{m}{p_1}$$
 and $x_2^* = \frac{1}{2} \frac{m}{p_2}$
(b) $x_1^* = \frac{1}{3} \frac{m}{p_1}$ and $x_2^* = \frac{1}{3} \frac{m}{p_2}$
(c) $x_1^* = \frac{1}{2} \frac{m}{p_1}$ and $x_2^* = \frac{1}{3} \frac{m}{p_2}$
(d) $x_2^* = \frac{1}{2} \frac{m}{p_2}$ and $x_1^* = \frac{1}{3} \frac{m}{p_1}$

15. The production function for a firm is given by $f(K, L) = K^{1.40} L^{0.90}$. The returns to scale are:

- (a) decreasing and the marginal product of K is increasing.
- (b) constants.
- (c) increasing and the marginal product of K is decreasing.
- (d) decreasing and the marginal product of K is decreasing.

PART 2 - Exercise (5 pts)

We consider the following production function in short-run : $Y=3L^2-0.5L^3$. The firm is price-taker, and the price for input L is denoted by p_L and the price for the output on the market is p

- 1. Determine the marginal product and the average product. Study the relations between the marginal product and the average product.
- 2. Demonstrate that the marginal product goes through the maximum of the average product

vinversite de Monthemei

| Fa | acu | ılté | ď | 'éc | 0 | n | O | n | i | E |
|----|-----|------|---|-----|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

| | 1 | | | | | | | |
|------|----------|------------------------------|-------------------|--------------|-------------|--|-------------|------|
| | NOM: | | | Р | rénom : | | | |
| | Né(e) le | e : | | | | | | |
| | _ | | | | | | | 1 , |
| | Année | d'études : । | L1 - L2 - L3 - | - M1 - M2 | Année uni | versitaire : | | - Sv |
| | Épreuve | e: | | Da | nte :/_ | | | |
| | | | | | | ·· · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | |
| | Epre | uve de : Mi | icroécono | mie : Seme | estre 2 – S | ession 1 | | |
| | | e d'étude : | | | | | REYMONE | , |
| | Durée | : 1h30 | | | | | | |
| | Docur | nents autor | isés : non | | | | | |
| | Dictio | nnaires aut | orisés pou | r les étudia | nts non fra | nconhones | : oui | |
| | ! | atrices non | | | | | o. our | - |
| | | | | | | | | |
| | forme | isation du 1 llement int | erdite. | portable d | lurant les | épreuves (| est | |
| | | | | | | | | |
| ri e | | | | | | | | |
| | | . (15 pts). Q | | | | | | |
| | Veuillez | répondre en le lettre pos | reportant | les bonnes | réponses d | ans le table | au ci-desso | us |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | A CONTRACTOR OF THE | | | | | | J |
| | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| | | | | | | *** | | |

1. L'équation de la droite d'iso-coût du producteur s'écrit :

(a)
$$K = -\frac{p_L}{p_K}L + \frac{c}{p_K}$$

(b)
$$L = -\frac{p_L}{p_K}K + \frac{C}{p_K}$$

(c)
$$C = KpK - LpL$$

(d)
$$C = KpK + LpL$$

- 2. Le taux marginal de substitution technique (TMST) mesure :
- (a) Le rapport auquel le producteur doit échanger un input contre un autre, en gardant le même niveau de production.
- (b) la pente de la droite d'iso-coût
- (c) Le rapport auquel le producteur doit échanger un input contre un autre, en gardant le même niveau de satisfaction
- (d) aucune de ces réponses
- 3. La courbe d'offre du marché illustre :
- (a) La quantité d'un bien vendue sur un marché au cours d'une période de temps donnée.
- (b) Les différents prix auxquels les biens ont été vendus par le passé sur un marché et leur évolution au fil du temps.
- (c) La relation entre le prix d'un bien et la quantité que les entreprises sont prêtes à offrir à ce prix.
- (d) Le prix auquel les entreprises peuvent vendre leurs biens et services sur un marché particulier.

- 4. Une entreprise utilise deux inputs pour sa production. Les deux inputs sont des substituts parfaits. L'entreprise :
- (a) doit avoir des rendements d'échelle croissants
- (b) doit avoir des rendements d'échelle constants
- (c) peut avoir des rendements d'échelle croissants, constants ou décroissants
- (d) doit avoir des rendements d'échelle décroissants
- 5. Si nous considérons une fonction de production à court terme, la production totale est maximale lorsque :
- (a) Le produit moyen est égal au produit marginal
- (b) Le produit moyen est égal à zéro
- (c) Le produit marginal est égal au maximum du produit moyen
- (d) Le produit marginal est égal à zéro
- (e) Toutes les réponses sont bonnes
- 6. Une isoquante de production est définie par :
- (a) Le niveau de production réalisé par une quantité donnée de facteur de production
- (b) L'ensemble de toutes les combinaisons d'inputs générant le même niveau de production
- (c) L'ensemble de tous les inputs générant le même niveau de profit
- (d) aucune de ces réponses

- 7. Supposons deux biens, dont les prix sont positifs. Le revenu du consommateur est positif. Si le revenu du consommateur double et que le prix des deux biens triple :
- (a) la droite budgétaire du consommateur devient plus raide et se déplace vers l'intérieur.
- (b) la pente de la droite du consommateur ne change pas mais elle s'éloigne de l'origine.
- (c) la droite budgétaire du consommateur devient plus raide et se déplace vers l'extérieur.
- (d) la pente de la droite du consommateur ne change pas mais la droite se décale vers l'origine.
- (e) la droite budgétaire du consommateur devient plus plate et se déplace vers l'intérieur.
- 8. Les courbes d'indifférence normales sont :
- (a) Croissantes, convexes et ne se croisent pas
- (b) Croissantes, concaves et ne se croisent pas
- (c) Croissantes, convexes et se croisent
- (d) Décroissantes, concaves et se croisent
- (e) Décroissantes, convexes et ne se croisent pas
- (f) Décroissantes, concaves et ne se croisent pas
- 9. Le taux marginal de substitution de la fonction d'utilité $U(x_1,x_2)=x_1^{2/3}x_2^{1/3}$ est :
- (a) $\frac{1}{2} \frac{x_1}{x_2}$
- (b) $\frac{1}{2} \frac{x_2}{x_1}$
- (c) $\frac{1}{3} \frac{x_1}{x_2}$
- (d) $2\frac{x_2}{x_1}$
- (e) Autre résultat :

| | Soit une fonction d'utilité $U(x_1,x_2)=2x_1^2x_2$. Le prix du bien 1 est égal à 1 et le prix du bien 2 est à 3. Le revenu qui est intégralement dépensé est égal à 600. L'équilibre du consommateur est : |
|-----|---|
| (a) | (300,200) |
| (b) | (200,100) |
| (c) | (300,100) |
| (d) | (300,300) |

- 11. Un bien est « inférieur » si :
- (a) L'élasticité prix de la demande est négative
- (b) L'élasticité croisée est positive
- (c) L'élasticité revenu est négative
- (d) L'élasticité revenu est positive
- 12. Une entreprise a une fonction de production $y=L^{1/2}$ $K^{1/4}$. Le prix pour le facteur de production L=2, le prix pour le facteur de production K=1. La firme vent son produit au prix du marché p=4. La demande pour chaque facteur de production est :
- (a) L*=2 et K*=2
- (b) L*=1 et K*=2
- (c) L*=2 et K*=1
- (d) L*=1 et K*=1
- (e) Un autre résultat :

13. Le coût variable moyen est :

- (a) Le coût de production qui varie en fonction de la quantité produite divisée par le niveau de production.
- (b) Le coût total de production moins le coût fixe.
- (c) Le coût de production qui varie directement avec le niveau de production.
- (d) Réponses 1 et 2.
- 14. 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.
- 15. Supposons deux fonctions de demande pour X et Y : $x^*(R, p_x, p_y) = \frac{R}{2p_x + p_y}$ et $y^*(R, p_x, p_y) = \frac{R}{p_x + 2p_y}$
- (a) Les deux biens sont des biens normaux
- (b) Les deux biens sont des biens inférieurs
- (c) X est un bien Giffen
- (d) Yest un bien Giffen

PARTIE 2: Consommateur (5 points)

Soit une fonction d'utilité:

$$U(x_1, x_2) = 4x_1x_2 + 16x_1 + 10x_2$$

Où x_1 et x_2 sont les quantités respectivement pour les biens 1 et 2. On note $p_1=8$ et $p_2=5$ le prix de chaque bien. Et R, le revenu du consommateur.

- 1- Veuillez expliquer les trois axiomes de la relation de préférence du consommateur (complétude, réflexivité, transitivité).
- 2- Si U est égal à 1600,
 - a. Déterminer les demandes des biens 1 et 2 à l'équilibre
 - b. Déterminer le revenu optimal du consommateur

Université de Montpellier

Faculté d'économie

| 1 | ······································ | | Pi | énom : | | | L |
|--------------------|--|---------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------|
| | 'études : L | | M1 - M2 / | Année ِرِuniv | rersitaire : | / | \$ 2 |
| Épreuve | · | | Da | te :/_ | | | |
| 1 1 | ve de : Mi | ANT PERSONAL PROPERTY AND ASSOCIATION | nie : Seme | estre 2 – Sc | ession 2 | | |
| | d'étude : | L1 | En | seignant : | Mathias | REYMOND | |
| Docum | : 1h30 nents autori nnaires auto | | les étudia | nts non fra | ncophones | s: oui | |
| 1 | atrices non | | | | | | |
| L'utilis formel | sation du t lement int | éléphone erdite. | portable d | lurant les | épreuves (| est | |
| PARTIE 1 | (15 pts). Qu | estion à ch | noix multipl | es. | | | |
| Veuillez r | épondre en e lettre pos | reportant | les bonnes | réponses d | ans le table | eau ci-dessoı | us |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 40 | | | | | | |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |

| 1. La | a pente de la droite de budget du consommateur est : |
|-------|--|
| 1-1 | D /D |

(a) P_1/P_2

(b) P_2/P_1

(c) $-P_1/P_2$

(d) $-P_2/P_1$

(e) R/P₂

(f) $- R/P_2$

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

(a) Substituables.

(b) Inélastiques.

(c) Indépendants.

(d) Élastiques.

(e) Complémentaires.

3. La courbe d'offre du marché illustre :

(a) La quantité d'un bien vendue sur un marché au cours d'une période de temps donnée.

(b) Les différents prix auxquels les biens ont été vendus par le passé sur un marché et leur évolution au fil du temps.

(c) La relation entre le prix d'un bien et la quantité que les entreprises sont prêtes à offrir à ce prix.

(d) Le prix auquel les entreprises peuvent vendre leurs biens et services sur un marché particulier.

2/8

- 4. Une entreprise utilise deux inputs pour sa production. Les deux inputs sont des substituts parfaits. L'entreprise :
- (a) doit avoir des rendements d'échelle croissants
- (b) doit avoir des rendements d'échelle constants
- (c) peut avoir des rendements d'échelle croissants, constants ou décroissants
- (d) doit avoir des rendements d'échelle décroissants
- 5. Si nous considérons une fonction de production à court terme, la production totale est maximale lorsque :
- (a) Le produit moyen est égal au produit marginal
- (b) Le produit moyen est égal à zéro
- (c) Le produit marginal est égal au maximum du produit moyen
- (d) Le produit marginal est égal à zéro
- (e) Toutes les réponses sont bonnes
- 6. Si deux produits sont des compléments parfaits,
- (a) Il y a un point optimal et les courbes d'indifférence entourent ce point.
- (b) Les consommateurs achèteront le moins cher des deux produits.
- (c) Les courbes d'indifférence ont une pente positive.
- (d) Aucune de ces réponses.

7. Si vous avez un revenu de 40 € à dépenser, le bien 1 coûte 4 € par unité, et le bien 2 coûte 8 € l'unité, alors la fonction de budget est la suivante :

(a)
$$x_1/4 + x_2/8 = 40$$
.

(b)
$$(x_1 + x_2) / 12 = 40$$
.

(c)
$$x_1 + 2x_2 = 10$$
.

(d)
$$5x_1 + 9x_2 = 41$$
.

(e) 12
$$(x_1 + x_2) = 40$$
.

8. Les courbes d'indifférence normales sont :

- (a) Croissantes, convexes et ne se croisent pas
- (b) Croissantes, concaves et ne se croisent pas
- (c) Croissantes, convexes et se croisent
- (d) Décroissantes, concaves et se croisent
- (e) Décroissantes, convexes et ne se croisent pas
- (f) Décroissantes, concaves et ne se croisent pas

9. Si la fonction de production d'une entreprise s'écrit $Y=KL^2$, et que sa fonction de coût est $C=P_LL+P_KK$, quelle est la demande de l'entreprise pour les facteurs de production L et K?

(a)
$$L^*=2C/3P_L$$
; $K^*=0$

(b)
$$L^*=C/3P_L$$
; $K^*=C/3P_K$

(c)
$$L^*=2C/3P_L$$
; $K^*=2C/3P_K$

(d)
$$L^*=2C/3P_L$$
; $K^*=C/3P_K$

(e) Autre résultat :

| 10. | Quel est le taux marginal de substitution de la t | fonction d'utilité suivante : U = 8xy + 32x + 20y |
|-----|---|---|
|-----|---|---|

(a)
$$\frac{8y+32}{8x+20}$$

(b)
$$\frac{8y+20}{8x+32}$$

(c)
$$\frac{8x+32}{8y+20}$$

(d) 1

(e) Un autre résultat :

11. Un bien est « inférieur » si :

- (a) L'élasticité prix de la demande est négative
- (b) L'élasticité croisée est positive
- (c) L'élasticité revenu est négative
- (d) L'élasticité revenu est positive

12. Si le coût total d'une entreprise est de 500 \$ lorsque la production est égale à 0 ; 1 000 \$ lorsque la production est de 10 ; et 1 400 \$ quand la production est de 20, le coût fixe est égal à :

- (a) 1 000\$.
- (b) 900 \$.
- (c) 500 \$.

(d) Aucune de ces réponses.

13. Le coût variable moyen est :

- (a) Le coût de production qui varie en fonction de la quantité produite divisée par le niveau de production.
- (b) Le coût total de production moins le coût fixe.
- (c) Le coût de production qui varie directement avec le niveau de production.
- (d) Réponses 1 et 2.
- 14. Soit une fonction d'utilité : $U(x_1,x_2) = \ln x_1 + \ln x_2$. Nous notons R le revenu, p_1 le prix du bien 1 et p_2 le prix du bien 2. Les fonctions de demande sont :

(a)
$$x_1^* = \frac{1}{2} \frac{R}{p_1}$$
 et $x_2^* = \frac{1}{2} \frac{R}{p_2}$

(b)
$$x_1^* = \frac{1}{3} \frac{R}{p_1}$$
 et $x_2^* = \frac{1}{3} \frac{R}{p_2}$

(c)
$$x_1^* = \frac{1}{2} \frac{R}{p_1}$$
 et $x_2^* = \frac{1}{3} \frac{R}{p_2}$

(d)
$$x_2^* = \frac{1}{2} \frac{R}{p_2}$$
 et $x_1^* = \frac{1}{3} \frac{R}{p_1}$

- 15. Nous considérons une fonction d'utilité $U(x_1, x_2) = x_1^2 x_2$. P₁ = 1 et P₂ = 3. Le revenu est de 180 et il est intégralement dépensé. L'équilibre est égal à :
- (a) (130,15)
- (b) (120,15)
- (c) (120,20)
- (d)(20,120)

PARTIE 2 : Producteur en courte période (5 points)

Soit une entreprise dont la fonction de production de courte période est : $Y = 3L^2 - 0.5L^3$

On suppose que, K et L sont homogènes, parfaitement divisibles et dans un rapport d'adaptabilité (i.e. K/L peut varier) et que cette entreprise est en position de preneuse de prix sur les marchés des facteurs (p_k et p_L) et sur le marché de son output (P).

- 1. Exprimez et étudiez la productivité marginale (*PmL*) et la productivité moyenne (*PML*). Etudiez les relations qu'entretiennent ces courbes entre-elles ainsi qu'avec celle de la production totale (*Y*).
- 2. Démontrez que Pml passe par le maximum de PML.

8/8

100



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER FACULTÉ D'ÉCONOMIE Année universitaire 2018-2019 - EXAMENS

L1 Sem 2 1S

Année d'étude :

11

Enseignant : Sandrine MICHEL

Matière : Problèmes économiques contemporains

Semestre: 2

Session: 1

Durée: 2 h

Documents autorisés

oui

non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

oui non

Calculatrices non programmables autorisées

-oui non

L'utilisation du téléphone portable durant les épreuves est formellement interdite.

Sujet:

Quels sont les avantages et les inconvénients du passage d'une mesure unidimensionnelle de la pauvreté à une mesure multidimensionnelle ?

Consigne:

Sur une copie double <u>maximum</u>, vous rendrez une dissertation sous la forme suivante :

- introduction et conclusion rédigées
- plan détaillé, avec des titres les plus explicatifs possible.

Bon travail.



UNIVERSITÉ de MONTPELLIER FACULTÉ D'ÉCONOMIE Année universitaire 2018-2019 - EXAMEN

Sem 2 25

Année d'étude :

1

Enseignant : Jean-Louis MONINO

Matière : Statistique descriptive

Durée:

Semestre: 2

Session: 2

Documents autorisés non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

non

1 h 30

Calculatrices non programmables autorisées

. .

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.

Université de Montpellier

Faculté d'économie

| Nó(e) le : | | 84 |
|--------------------------|-------------|----|
| Épreuve : | _Date :/ | |
| Epreuve de : STATISTIQUE | DESCRIPTIVE | 1 |

EXERCICE 1: (sur 5 points)

On définit la variable statistique "nombre de téléphones portables vendus" par un magasin en un mois, notée X, On vous demande d'étudier distribution. Cette distribution statistique est notée (xi, ni) elle est donnée dans le tableau ci-dessous.

| Modalités xi | Effectif ni |
|------------------|-------------|
| 2 à moins de 10 | 10 |
| 10 à moins de 18 | 25 |
| 18 à moins de 26 | 10 |
| 26 à moins de 34 | 5 |

- 1. Définir et calculer le mode, la médiane. Représenter graphiquement la médiane
- 2. Définir et calculer la moyenne arithmétique, la variance.
- 3. Définir et calculer l'asymétrie et l'aplatissement.
- 4. Commenter les résultats

On vous donne également les formules suivantes :

$$\mu_3 = m_3 - 3m_1m_2 + 2m_1^3$$

$$\mu_4 = m_4 - 4m_1m_3 + 6m_1^2m_2 - 3m_1^4$$

EXERCICE 2: (sur 5 points)

Considérons deux variables statistiques quantitatives (X,Y). Nous observons n couples (x_i,y_i) chaque couple est observé une fois. Nous nous intéressons à la relation théorique entre Y et X de la forme :

$$Y = a \cdot X + b$$

Nous estimons par les moindres carrés la pente a et l'ordonnée à l'origine b. Nous trouvons la relation :

$$\hat{\mathbf{Y}} = \hat{\mathbf{a}} \cdot \mathbf{X} + \hat{\mathbf{b}}$$

- Donner le principe des moindres carrés ordinaires (MCO).
- 2. Démontrer que les estimateurs de la pente a et de l'ordonnée a l'origine b s'écrivent :

$$\hat{a} = \frac{s_{XY}}{s_Y^2}$$
 et $\hat{b} = \overline{Y} - \hat{a}\overline{X}$

4/7 105

| | Faculté d'économie | |
|------|--|----------|
| | NOM: Prénom: | |
| | Né(e) le : | |
| | Année d'études: L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire:/ | - |
| | Épreuve :Date :/ | |
| | Epreuve de : Statistique descriptive | |
| | Exercice 3 : -Q.C.M : Questions à Choix Multiples. (5 points) | |
| | Plusieurs cas doivent être envisagés : une ou plusieurs réponses sont possibles par question, une ou plusieurs questions peuvent ne pas avoir de réponse proposées justes, dans ce cas il est nécessaire de cocher la case Toutes les questions où les réponses sont justes 1 point sinor | dernière |
| | I-L ordre des diπerentes moyennes est donné par la relation : H>Q>Xbar>G Q>Xbar>H>G Q>Xbar>G>H H>Xbar>G>H | |
| | 2-La moyenne marginale est égale à la moyenne des : moyennes marginales moyennes conditionnelles moyennes conditionnelles pondérées Aucune des réponses 3-La variance marginale est égale à la moyenne des : | |
| ar . | variances conditionnelles moyennes conditionnelle variances conditionnelles pondérées Aucune des réponses 4-Le rapport de corrélation est égale au rapport de la : | |
| | moyenne des variances conditionnelles sur la variance margire variance des moyennes conditionnelles sur la variance margire variance des variances conditionnelles sur la variance margire Aucune des réponses 5-Il faut corriger les coefficients saisonniers : | nale□ |
| | car ils sont tous calculés de façon dépendante car il sont tous calculés de façon indépendante non il ne faut pas les corriger aucune réponse | |

6/7

| Exercice 4 : V/F : Questions VRAI/FAUX. (5 points) | | | |
|--|-----|---------------|----------|
| Toutes les questions sont notées de la façon suivante | e : | | |
| • fausse – 1 point | | | |
| • juste + 1 point | | | |
| • non répondue – 1 point | | | |
| 1 - Il existe deux coefficients de corrélation linéair | e | | |
| | • | VRAI | |
| | • | FALIX | |
| 2 - Il existe une relation entre les différentes moye | eni | nes | _ |
| | • | VRAI | |
| 0 1 | • | FAUX | |
| 3 - Le coefficient de corrélation est un nombre ave | ec | dimension | |
| | • | VRAI | |
| 4. Harantonia | • | FAUX | |
| 4II y a plusieurs rapports de corrélation qui per | me | ettent de me | surer la |
| qualité de l'ajustement linéaire ou non linéaire | | | |
| | • | VRAI | |
| a la relation di deservo | • | FAUX | |
| 5 - La relation ci-dessous, issue des MCO, est touj | jοι | ırs vérifiée. | |
| $s_e^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} (e_i - \overline{e})^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} e_i^2$ | 2 | | |
| • | • | VRAI FAUX | |
| | | | |