

ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION		المدرسة الوطنية للإدارة
CONCOURS D'ENTREE AU CYCLE SUPERIEUR		مناظرة الدخول إلى المرحلة العليا
Session : Septembre 2013		دورة : سبتمبر 2013
Epreuve : Economie et gestion (Ingénieurs)		الاختبار : اقتصاد وتصرف (مهندسين)
Durée : 3 heures / Coefficient : 4		المدة : 3 ساعات / الضارب : 4
Date : 21 septembre 2013		التاريخ : 21 سبتمبر 2013
ملاحظة هامة : يحرر اختبارا الثقافة العامة والاختصاص بلغتين مختلفتين إما بالعربية أو بالفرنسية حسب اختيار المترشح، وينجر عن عدم احترام هذه الأحكام إلغاء مشاركة المترشح.		

SUJET

Question I– Définir les notions suivantes (6 points) :

1. Etendue d'une série statistique
2. Ecart-type
3. Coefficient de corrélation
4. Investissement
5. Consommation
6. Epargne
7. Taux de change
8. Taux d'ouverture de l'économie
9. Taux de couverture
10. Elasticité-prix
11. Propension marginale à consommer
12. Valeur ajoutée

Question II– (4 points)

Le tableau suivant retrace l'évolution de l'indice des prix à la consommation et l'évolution du déflateur implicite du PIB relatifs à l'économie tunisienne :

	2009	2010	2011	2012
Indice des prix à la consommation	119,9	124,7	129,9	137,6
Déflateur implicite du PIB	115,1	120,1	122,8	128,3

1. Calculer le taux de croissance annuel de l'indice des prix à la consommation et le taux de croissance annuel du déflateur implicite du PIB.
2. Calculer le taux de croissance annuel moyen de l'indice des prix à la consommation et le taux de croissance annuel moyen du déflateur implicite du PIB sur la période 2009-2012.
3. Expliquer économiquement ces résultats.

Question III– (4 points)

La répartition des salaires mensuels d'une entreprise est donnée par le tableau suivant :

Salaires	Nombre de salariés
[0–1000[	0
[1000–1400[	100
[1400–1800[	150
[1800–2200[	40
[2200–3000[	10

1. Calculer le salaire moyen ainsi que l'écart-type de cette distribution.
2. Calculer la médiale et la médiane. Analyser.
3. Définir et tracer la courbe de Lorenz.

Question IV– (6 points)

Technologie et développement durable.

الموضوع

سؤال I - عرّف بالمفاهيم التالية (6 نقاط) :

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1.مدى سلسلة إحصائية | 7.سعر الصرف |
| 2.الإنحراف المعياري | 8.نسبة انفتاح الاقتصاد |
| 3.درجة الارتباط | 9.نسبة التغطية |
| 4.الاستثمار | 10. مرونة السعر |
| 5.الإستهلاك | 11.الميل الحدي للإستهلاك |
| 6.الإدخار | 12.القيمة المضافة |

سؤال II - (4 نقاط)

يبيّن الجدول التالي تطوّر مؤشر الأسعار للإستهلاك وتطوّر المخفض الضمني للناتج المحلي الإجمالي المتعلقين بالاقتصاد التونسي :

2012	2011	2010	2009	
137,6	129,9	124,7	119,9	مؤشر الأسعار للإستهلاك
128,3	122,8	120,1	115,1	المخفض الضمني للناتج المحلي الإجمالي

1. احتسب معدل النمو السنوي لمؤشر الأسعار للإستهلاك ومعدل النمو السنوي للمخفض الضمني للناتج المحلي الإجمالي
2. احتسب متوسط معدل النمو السنوي لمؤشر الأسعار للإستهلاك ومعدل النمو السنوي للمخفض الضمني للناتج المحلي الإجمالي للفترة 2009 - 2012.
3. فسّر اقتصاديا هذه النتائج.

سؤال III (4 نقاط)

يتضمّن الجدول التالي توزيع الأجور الشهرية بإحدى المؤسسات :

الأجور	عدد الأجراء
]1000-0]	0
]1400-1000]	100
]1800-1400]	150
]2200-1800]	40
]3000-2200]	10

1. احتسب متوسط الأجر والانحراف المعياري لهذا التوزيع.
2. احتسب الأجر الوسيط والأجر الوسطي. حلّ.
3. عرّف و ارسم منحنى لورنز.

سؤال IV - (6 نقاط)

التكنه له حياة التنمية المستدامة

CORRIGE DE L'EPREUVE DE SPECIALITE ECONOMIE GESTION POUR LES CANDIDATS INGENIEURS

I- (6 points) soit 0.5 point par réponse exacte

1. L'étendue d'une série statistique :

L'étendue d'une série statistique est la différence entre la valeur la plus grande et la valeur la plus petite de cette série.

2. Ecart-type

La médiane d'une série statistique ordonnée est la valeur qui sépare cette série en deux groupes de même effectif.

3. Le coefficient de corrélation

Le coefficient de corrélation est un coefficient statistique permettant de mettre en évidence, une liaison entre deux types de séries de données statistiques.

4. L'investissement

Valeur des biens durables acquis par les unités de production pour être utilisés pendant au moins un an dans le processus de production.

5. La consommation

La consommation est l'action d'utiliser, immédiatement ou progressivement, des biens et des services, dans le but de satisfaire un besoin.

6. L'épargne

L'épargne est la partie du revenu disponible qui n'est pas consommée $S = Y - C$.

7. Taux de change

Selon la cotation à l'incertain : c'est la quantité de monnaie nationale nécessaire pour avoir une unité de devise

Selon la cotation au certain : c'est l'équivalent en devise d'une unité de monnaie nationale.

8. Taux d'ouverture de l'économie

$$\text{Taux d'ouverture} = \frac{M+X}{PIB} * 100$$

9. Taux de couverture

$$\text{Taux de couverture} = \frac{X}{M} * 100$$

10. L'élasticité prix

11. Propension marginale à consommer

La propension marginale à consommer est la variation de la consommation rapportée à la variation du revenu.

On la note souvent PmC ou c ($c = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$).

12. Valeur ajoutée

C'est la valeur de la production moins consommation intermédiaire

$$VA = P - CI$$

II- (4 points)

1. (2 points)

	2009-10	2010-11	2011-12	Barème
Taux de croissance de l'IPC	4,0%	4,2%	5,9%	1 point
Taux de croissance du déflateur	4,4	2,3	4,5	1 point

2. (1 point)

Taux de croissance annuel moyen selon l'IPC =

$$\left[\sqrt[3]{(1 + 0.04) * (1 + 0.042) * (1 + 0.059) - 1} \right] * 100 = 4.7\% \text{ (0.5point)}$$

On peut accepter

$$\left(\sqrt[3]{\frac{137.6}{119.9}} - 1 \right) * 100 = 4.69\%$$

Taux de croissance annuel moyen selon le déflateur du PIB =

$$\left[\sqrt[3]{(1 + 0.044) * (1 + 0.023) * (1 + 0.045) - 1} \right] * 100 = 3.7\% \text{ (0.5point)}$$

On peut accepter

$$\left(\sqrt[3]{\frac{128.3}{115.1}} - 1 \right) * 100 = 3.68\%$$

2. (1 point)

Les taux de croissance calculés retracent l'évolution du taux d'inflation calculée selon deux méthodes différentes. L'écart entre les deux méthodes indique le caractère général du déflateur du PIB.

III (4 points)

1. Le salaire moyen $\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N c_i n_i = 1553.33$ (0.5 point)

L'écart-type = racine de la variance $\sigma(X) = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N c_i^2 n_i} = 325.3$ (0.5 point)

2.

Salaire	Nombre de salariés	$n_i * c_i$	Fréquences (Fnc)	Fréquences F_i	Fréquences cumulées (F_i)	Fréquences cumulées (Fnc)
[0–1000[	0	0	0	0	0	0
[1000–1400[	100	120000	0,26	0,33	0,33	0,26
[1400–1800[	150	240000	0,52	0,50	0,83	0,77
[1800–2200[	40	80000	0,17	0,13	0,97	0,94
[2200–3000[	10	26000	0,06	0,03	1,00	1,00
Total	300	466000	1	1		

La médiale est égale à 1588 (0.5 point)

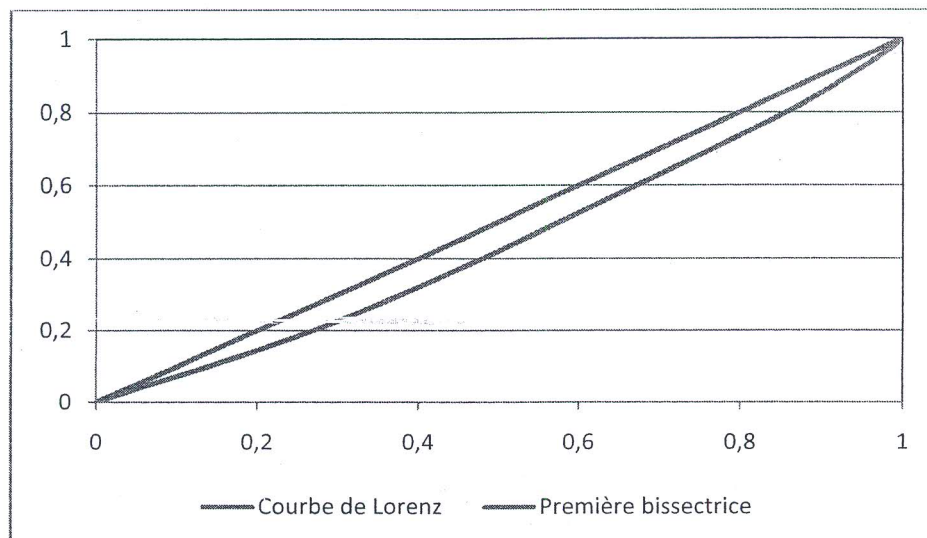
Le salaire médian est égal à 1536 (0.5 point)

Le salaire médian signifie que 50% des salariés gagnent moins de 1536. La médiale implique que 50% de la masse salariale est versée aux salariées gagnant moins que 1588. Ainsi, 50% des salariés gagnent moins de 50% de la masse salariale.

3.

La courbe de Lorenz pour la tracer il faut mettre en abscisses la fréquence cumulée de la série (F_i) et en ordonnées la fréquence cumulée de la série $n_i * c_i$ (Fnc). Lorsqu'on trace cette courbe, le centre d'intérêt est la distance entre la première bissectrice et cette courbe. Ainsi plus l'aire comprise entre les deux est importante, plus il y a des inégalités (ou plus la concentration est importante) (1 point)

(1 point)



IV. (6 points)

1. Introduction

Rappeler l'enjeu du développement durable et l'urgence d'agir pour préserver l'environnement et les richesses naturelles. (0.5 point)

Avancer une problématique s'articulant autour de l'idée que la technologie en même temps qu'elle était à l'origine de plusieurs problèmes causant des menaces au développement durable, elle peut être au service de l'environnement (technologie verte, biotechnologie, nouvelles source d'énergie...) (1 point)

Annoncer le plan (0.5 points)

1. Développement (3 points)

- a. Montrer les inconvénients et les avantages de la technologie de point de vu développement durable :
 - Inconvénients : source de pollution, d'épuisement des richesses naturelles et de dégradation de l'environnement
 - Avantages : apporter des solutions en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables, en valorisant le recyclage en rationalisant l'utilisation des ressources naturelles.
- b. Annoncer une stratégie à suivre ou un plan d'action pour apporter les solutions nécessaires et urgentes par la technologie afin d'atteindre les objectifs du développement durable

Conclusion (1 point)

La technologie est en même temps source de problèmes mais encore elle peut apporter les solutions si des stratégies positives sont élaborées et suivies