

Concours d'accès au cycle de Master

Session 16 septembre 2017

Filière : FINANCE, AUDIT ET CONTROLE DE GESTION

Durée : 1h 30min

Sujet de spécialité :

Traitez l'ensemble des questions suivantes :

1. Qu'est- ce qu'un bilan fonctionnel ?
2. Quelles distinctions peut- on faire entre la CAF additive et la CAF soustractive ?
3. Quelle est la différence entre l'audit interne et l'audit externe ?
4. Quel est l'impact de la pratique de l'audit sur la performance de l'entreprise ?
5. Quel est le rôle des principes comptables du plan comptable marocain dans l'obtention de l'image fidèle des comptes de l'entreprise ?

Répondez à la question suivante :

Quel est l'intérêt de l'actuariat pour l'entreprise ?

Exercice 1 :

Dans une étude de distribution des salaires, un chercheur a obtenu les statistiques suivantes sur un échantillon de 750 employés :

Min = 3000 DH, Max = 15000, la moyenne $\bar{X} = 8000$ DH, l'écart-type $S = 1000$ DH, le Mode $M_0 = 8000$ DH, la médiane $Me = 8000$ DH.

- a) Donnez une interprétation précise de ces statistiques
- b) La distribution des salaires est-elle symétrique ? Pourquoi ? (Max 2 lignes)

Exercice 2 :

Dans une maternité, un chercheur a mesuré le poids à la naissance (X_i) pour un échantillon aléatoire de 8 bébés et a obtenu les résultats suivants : $\sum_{i=1}^8 X_i = 218$; $\sum_{i=1}^8 X_i^2 = 9738$

On suppose que le poids à la naissance est réparti de façon normale dans la population totale des bébés avec une moyenne μ et une variance σ^2 inconnues.

- 1) Rappelez la définition d'un estimateur sans biais et convergent
- 2) Donnez une estimation ponctuelle du poids moyen des bébés à la naissance dans la population étudiée. Interprétez ce résultat
- 3) Quelle est la loi de probabilité de l'estimateur de la moyenne μ et calculez ses paramètres
- 4) Donnez une estimation par intervalle de confiance du poids moyen des bébés à la naissance dans la population au niveau de confiance 99%. On vous donne $t_{(7)(0,995)} = 3,499$

Exercice 3 :

On suppose que la relation stochastique entre les exportations agricoles (Export) et la croissance économique (CROI) est modélisable par une équation linéaire de la forme :

$CROI = \beta_0 + \beta_1 \cdot EXPORT + u_i$. L'estimation des coefficients de ce modèle par la méthode OLS sur les données de 20 pays asiatiques a donné :

$$\hat{CROI} = 1,718 + 0,1702 \cdot EXPORT$$

- 1) Que représente le terme u_i de l'équation ci-dessus :
- 2) Donnez l'interprétation économique du coefficient 0,1702.
- 3) Les résultats relatifs à la mesure de l'éventuel effet des exportations agricoles sur la croissance économique ainsi que d'autres résultats du modèle sont comme suit :

Modele	Coefficient	Ecart type	t-Statistic	P-Critique
Constante	1.718067	0.576216	2.981637	0.0080
EXPORT	0.170240	0.040480	4.205533	0.0005

* Le coefficient de détermination $R^2 = 0,79$; la P-Critique associée au test F-Fisher est de 0,0005

* Le t-Student théorique défini à une probabilité $\alpha = 5\%$ et à 18 degrés de liberté est de 2,1.

En se basant sur l'analyse des résultats ci-dessus, peut-on considérer les exportations comme un facteur déterminant de la croissance économique. Justifier.