www.tunisie-etudes.info

Ce document a été téléchargé depuis
www.tunisie-etudes.info

Des documents gratuits, devoirs, examens, cours, exercices, corrigés... Ainsi que toute une rubrique pour vous aider à trouver un emploi sans oublier les avis de concours en direct

Notre page Twitter :
http://www.twitter.com/TunisieEtudes
Notre page FaceBook :
http://www.facebook.com/TunisieEtudes



Merci d'avoir choisi www.tunisie-etudes.info
Bonne lecture et bon travail

REPUBLIQUE TUNISIENNE PREMIER MINISTERE ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION		الجمهورية التونسية الوزارة الأولى المدرسة الوطنية للإدارة
CONCOURS D'ENTREE AU CYCLE DE FORMATION DES CADRES SUPERIEURS DE LA SOUS CATEGORIE A1 **Session de Octobre 2008** **Epreuve : Economie et Gestion** **Durée : 3 Heures / Coefficient : 4** **Date : Dimanche 26 octobre 2008**		مناظرة الدخول إلى مرحلة تكوين الإطارات من الصنف الفرعي أ1 دورة أكتوبر 2008 الاختبار : اقتصاد و تصرف المـــــدة : 3 ساعـــات / الضارب : 4 التاريـــخ : يوم الأحد 26 أكتوبر 2008

ملاحظة هامّة : يحرر إختبارا الثقافة العامة والإختصاص بلغتين مختلفتين إما بالعربية أو بالفرنسية حسب إختيار المترشح، وينجر عن عدم إحترام هذه الأحكام إلغاء مشاركة المترشح.

SUJET

I- (5 points)

Considérons deux projets d'investissement A et B qui nécessitent le même investissement initial I_0 = 100 unités monétaires et dont les flux futurs sont supposés aléatoires et indépendants comme l'indique le tableau suivant :

	Année 1		Année 2	
	Etat1 Probabilité = 0.7	*Etat 2* Probabilité = 0.3	*Etat1* Probabilité= 0.5	*Etat 2* Probabilité=0.5
Projet A	150	100	100	50
Projet B	120	100	120	40

En admettant que le taux d'actualisation i = 10%

1/ Calculer l'espérance mathématique et la variance de la VAN de chaque projet.
2/ Conformément à ces deux critères, quel devrait être le projet à retenir ?
3/ Etablir l'arbre de décision en tenant compte des données du tableau précédent.
4/ En vous basant sur l'approche de l'arbre de décision, quel projet faut-il retenir ?

II- (4 points)

On dispose des données suivantes relatives à la durée d'utilisation d'un parc automobile composé de 200 véhicules conformément au tableau suivant :

Durée d'utilisation (années)	Nombre de véhicules
0 à 1	7
1 à 2	12
2 à 3	23
3 à 4	31
4 à 5	37
5 à 6	44
6 à 7	28
7 à 8	14
8 à 9	3
9 à 10	1

1/ Calculer les fréquences f_i, les effectifs cumulés croissants et les centres de classe x_i
2/ Calculer la durée moyenne d'utilisation des véhicules en vous basant sur le critère de la moyenne arithmétique.
3/ Calculer la médiane de cette distribution.

III- (5 points)

On dispose des données suivantes (exprimées en millions de Dinars) relatives aux ressources du système financier tunisien et leurs contreparties pour l'année 2007 :

Agrégat M4 = 30116
Agrégat M3 = 29853
Agrégat M2 = ?
Monnaie fiduciaire = 4099
Monnaie Scripturale = ?
Quasi Monnaie = 17114
M3 – M2 = 1656
Autres ressources = ?

TOTAL RESSOURCES = 42162

Avoirs Extérieurs nets = ?
Crédits intérieurs = 34355
Créances nettes sur l'Etat = ?
Concours à l'économie = 28681
Crédits à l'économie = ?
Portefeuille -titres = 1597

1/ A partir des données précédentes, calculer les valeurs manquantes relatives aux ressources du système financier et à leurs contreparties *(vous devez obligatoirement préciser vos calculs)*.
2/ Transposer toutes les données dans un tableau récapitulant la structure des ressources du système financier et leurs contreparties.
3/ Calculer le taux de liquidité pour l'année 2007 sachant que le PIB aux prix courants de la même année s'élève à 44861 millions de Dinars.

IV- (6 POINTS)
Donner la définition des termes économiques suivants

- Risque diversifiable
- Swap de change ou swap de devises
- Dévaluation compétitive
- Perte de distorsion de consommation
- Effet de levier financier
- Echec de marché
- Parité d'intérêt couverte
- Choc d'offre
- Anticipations rationnelles
- Actif liquide
- Effet d'éviction
- Dépenses non discrétionnaires

الموضوع :

I – (5 نقاط)

إذا اعتبرنا مشروعين استثماريين أ و ب يحتاجان لنفس التمويل الأولي ي0 =100 وحدة نقدية ولهما مداخيل مستقبلية غير ثابتة ومستقلة كما يبرزه الجدول الموالي :

	سنة اولى		سنة ثانية	
	وضع 1 احتمال = 0,7	وضع 2 احتمال = 0,3	وضع 1 احتمال = 0,5	وضع 2 احتمال = 0,5
مشروع أ	150	100	100	50
مشروع ب	120	100	50	40

لنفترض أن نسبة التحيين تساوي فـ = 10%
1- أحسب الأمل الحسابي وشروط التغيير للقيمة المحينة الصافية لكل مشروع.
2- بالنظر لهذين المعيارين ما هو المشروع الذي يمكن اختياره ؟
3- أنجز شجرة القرار شجرة القرار مع الأخذ بعين الاعتبار معطيات الجدول السابق
4- بالاعتماد على شجرة القرار ما هو المشروع الذي يمكن اختياره؟

II –(4 نقاط)
لدينا المعطيات التالية المتعلقة بمدة استعمال حظيرة ما للسيارات تتكون من 200 سيارة

مدة الاستعمال (سنة)	عدد السيارت
1-0	7
2-1	12
3-2	23
4-3	31
5-4	37
6-5	44
7-6	28
8-7	14
9-8	3
10-9	1

1- أحسب التواتر تـن ، الوحدات المجمعة تصاعديا ومنتصفات الأقسام قـن

2- أحسب المدة المتوسطة لاستعمال السيارات بالاعتماد على مقياس المعدل الحسابي
3- أحسب القيمة الموسطة لهذا التوزيع

III – (5 نقاط)

لدينا المعطيات التالية (بمليون دينار) المتعلقة بموارد النظام المالي التونسي ومقابلاتها لسنة 2007
ن 4 = 30116
ن 3 = 29853
ن 2 = ؟
النقد اليدوي = 4099
النقد الكتابي = ؟
شبه النقد = 17114
المكونة (ن 3 - ن2) = 1656
موارد أخرى = ؟
مجموع الموارد = 42162
القطاع الخارجي = ؟
القروض الداخلية = 34355
مستحقات صافية على الدولة = ؟
مساعدات الاقتصاد = 28681
قروض الاقتصاد = ؟
محفظة السندات = 1597

I- أحسب القيم غير المحتسبة المتعلقة بموارد النظام المالي ومقابلاتها (يجب توضيح طريقة الحساب)
2- ضع كل المعطيات في جدول يلخص هيكلة موارد النظام المالي ومقابلاتها
3- أحسب نسبة السيولة لسنة 2007 علما وأن الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية لنفس السنة يساوي 44861 مليون دينار

V – (6 نقاط)

- المخاطر القابلة للتنويع
- مبادلة الصرف أو العملة
- تخفيض تنافسي لقيمة العملة
- خسارة الاستهلاك ناتجة عن اضطراب
- مفعول الداعم المالي
- إخفاق السوق
- المعادلة المغطاة للفائدة
- صدمة عرض
- استباق منطقي
- أصل سائل
- مفعول الإبعاد
- مصاريف غير اعتباطية

Corrigé et barème de l'épreuve de spécialité économie et gestion

I- (5 points)

1/ Calcul de l'espérance mathématique et de la variance de la VAN

1.1 Espérance mathématique de la VAN :

Formule : **E (VAN) = - I_0 +** $\sum_{t=1}^{2} \frac{E(\widetilde{F}_t)}{(1+i)^t}$

Projet A : i = 10%

$E(\widetilde{F}_1) =$ 0.7 * 150 + 0.3 * 100 = 135

$E(\widetilde{F}_2) =$ 0.5 * 100 + 0.5 * 50 = 75

$E\ (VAN_A) =$ - 100 + $\frac{135}{(1.1)} + \frac{75}{(1.1)^2}$ = - 100 + (127.73 + 61.98) = **83.71**

Projet B : i = 10%

$E(\widetilde{F}_1) =$ 0.7 * 120 + 0.3 * 100 = 114

$E(\widetilde{F}_2) =$ 0.5 * 120 + 0.5 * 40 = 80

$E\ (VAN_B) =$ - 100 + $\frac{114}{(1.1)} + \frac{80}{(1.1)^2}$ = - 100 + (103.64 + 66.12) = **69.76**

1.2 Variance de la VAN

Formule : **Var (VAN) =** $\sum_{t=1}^{2} \frac{Var(\widetilde{F}_t)}{(1+i)^{2t}}$

Projet A :

$Var(\widetilde{F}_1) = 0.7 * (150 - 135)^2 + 0.3 * (100 - 135)^2 = 157.5 + 367.5 = 525$

$Var(\widetilde{F}_2) = 0.5 * (100 - 75)^2 + 0.5 * (50 - 75)^2 = 312{,}5 + 312{,}5 = 625$

$$\textbf{Var (VAN}_\textbf{A}\textbf{)} = \frac{525}{(1.1)^2} + \frac{625}{(1.1)^4} = 433.88 + 426.88 = \textbf{860.76}$$

Projet B :

$Var(\widetilde{F}_1) = 0.7 * (120 - 114)^2 + 0.3 * (100 - 114)^2 = 25.2 + 58.8 = 84$

$Var(\widetilde{F}_2) = 0.5 * (120 - 80)^2 + 0.5 * (40 - 80)^2 = 800 + 800 = 1600$

$$\textbf{Var (VAN}_\textbf{B}\textbf{)} = \frac{84}{(1.1)^2} + \frac{1600}{(1.1)^4} = 69.42 + 1092.82 = \textbf{1162.24}$$

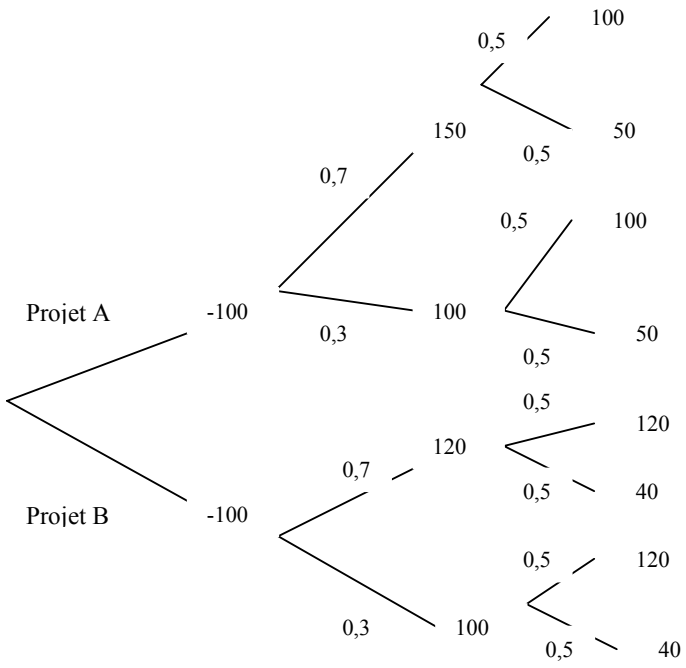
2/ Choix du projet en tenant des critères E(VAN) et var(VAN).

Il suffit de comparer simultanément les deux critères de l'espérance mathématique et de l'écart type (σ (VAN)) :

Projets	E (VAN)	σ (VAN)
Projet A	83.71	29.34
Projet B	69.76	30.09

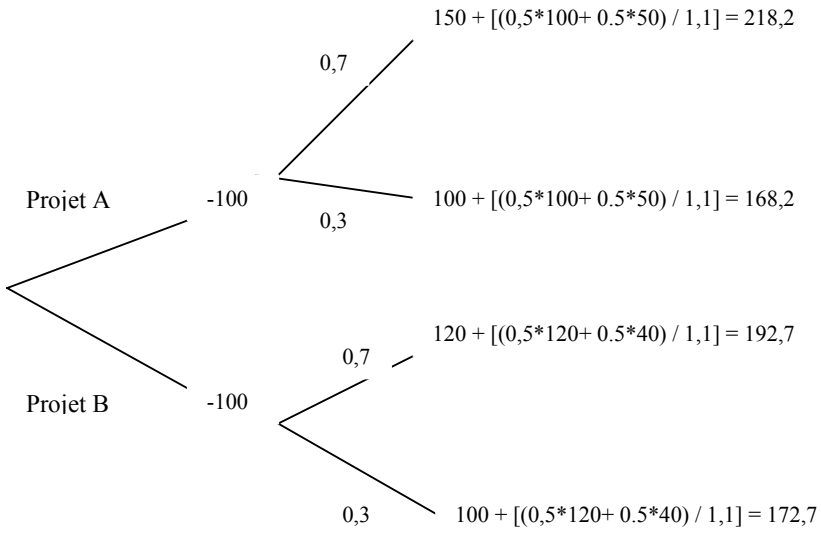
Le projet A présente une rentabilité moyenne espérée plus élevée avec un risque moindre. C'est le projet à retenir.

3/ Arbre de décision

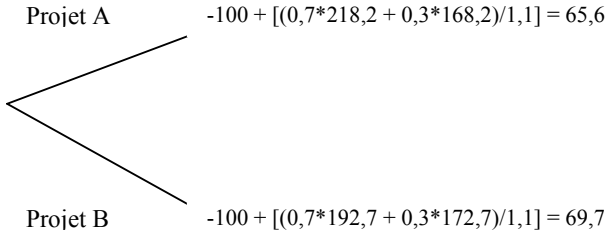


4/ La réponse à cette question nécessite un calcul en deux étapes tout en tenant compte de l'arbre de décision. En effet il s'agit d'abord de déterminer l'espérance de la valeur actuelle nette de chaque projet pour retenir ensuite le projet qui a la plus grande espérance (résolution par rebours).

Première étape



Deuxième étape



Le projet B ayant la plus grande espérance mathématique, c'est le projet qui sera retenu.

II- (4 points)

1/ Détermination des fréquences f_i, des effectifs cumulés croissants et des centres de classe x_i.

Durée d'utilisation (années)	**Nombre de véhicules (n_i)**	**Fréquences (f_i)**	**Effectifs cumulés croissants**	**Centres de classes (x_i)**
0 à 1	7	0,035	7	0,5
1 à 2	12	0,060	19	1,5
2 à 3	23	0,115	42	2,5
3 à 4	31	0,155	73	3,5
4 à 5	37	0,185	110	4,5
5 à 6	44	0,220	154	5,5
6 à 7	28	0,140	182	6,5
7 à 8	14	0,070	196	7,5
8 à 9	3	0,015	199	8,5
9 à 10	1	0,005	200	9,5
Total	200	1		

2/ Détermination de la moyenne arithmétique

$$M = \frac{\sum x_i * n_i}{\sum n_i}$$

$$M = \frac{918}{200} = 4{,}6 \text{ ans}$$

Le parc automobile a un âge moyen de 4,6 années.

3/ Détermination de la médiane

La moitié de la population est égale 100. D'après les données relatives aux effectifs cumulés croissants, la médiane devrait se situer dans l'intervalle [4 – 5]

$$\text{Médiane} = 4 + (5 - 4) * \frac{100 - 73}{110 - 73} = 4{,}7 \text{ ans}$$

III- (5 points)

1/ Calcul des valeurs manquantes

M2 ?

M3 – M2 = 1656

M3 = 29 853 => M2 = 29853 – 1656 => M2 = 28197

Monnaie scripturale ?

M2 = M1 + quasi monnaie

- ⇨ 28 197 = monnaie fiduciaire + monnaie scripturale + quasi monnaie
- ⇨ Monnaie scripturale = 28 197 – 4099 – 17114
- ⇨ Monnaie scripturale = 6984

Autres ressources ?

Autres ressources = Total des ressources – M4

- ⇨ Autres ressources = 42 162 – 30116
- ⇨ Autres ressources = 12046

Avoirs extérieurs nets ?

Avoirs extérieurs nets = Total des ressources – crédits intérieurs

- ⇨ Avoirs extérieurs nets = 42 162 – 34 355
- ⇨ Avoirs extérieurs nets = 7807

Créances nettes sur l'Etat ?

Crédits intérieurs = créances nettes sur l'Etat + concours à l'économie

- ⇨ Créances nettes sur l'Etat = crédits intérieurs – concours à l'économie
- ⇨ Créances nettes sur l'Etat = 34355 – 28681
- ⇨ Créances nettes sur l'Etat = 5674

Crédits à l'économie ?

Crédits à l'économie = concours à l'économie – (portefeuille – titres)

- ⇨ Crédits à l'économie = 28681 – 1597
- ⇨ Crédits à l'économie = 27084

2/ Tableau : Les agrégats monétaires et leurs contreparties

Ressources	Année 2007 (MDT)	Contreparties	Année 2007 (MDT)
Agrégat M4	30116	Créances nettes sur l'extérieur	7807
Masse monétaire M3	29853		
Masse Monétaire M2	28197	Crédits intérieurs	34355
Monnaie M1	11 083	Créances nettes sur l'Etat Concours à l'économie	5674 28681

Monnaie fiduciaire	4099		
Monnaie Scripturale	6984	Crédits à l'économie	27084
		Portefeuille - titres	1597
Quasi Monnaie	17114		
M3 – M2	1656		
M4 – M3	263		
Autres ressources	12046		
Total Ressources	**42162**	**Total Contreparties**	**42162**

3/ Calcul du taux de liquidité

Définition : Taux de liquidité = $\frac{M3}{PIB}$

A.N : Taux de liquidité (2007) = $\frac{29853}{44861}$ = **66.5%**

IV- (6 points)

Définitions :

Risque diversifiable : le risque diversifiable est un risque qui peut être éliminé à travers une diversification de portefeuille. Un investisseur peut se prémunir contre le risque diversifiable sur un actif en combinant ce dernier avec d'autres actifs.

Swap de change ou swap de devises : il s'agit d'une vente au comptant d'une devise combinée à un rachat à terme de la devise.

Dévaluation compétitive : s'opérant dans le cadre d'un régime de change fixe, la dévaluation compétitive consiste en la réduction volontaire (par la Banque Centrale) du taux de change de la devise d'une économie donnée par rapport à celle d'une autre. L'objectif de celui qui procède à la dévaluation est d'accroître la compétitivité externe de l'économie.

Perte de distorsion de consommation : L'application d'un droit de douane par un pays contribue à la réduction de la consommation d'un bien importé relativement à la situation de libre échange (sans droit de douane). Le droit de douane (taxe) induit ainsi une distorsion qui se traduit par une perte en terme de possibilités de consommation.

Effet de levier financier : désigne la contribution de la dette à la rentabilité des fonds propres d'une entreprise. En empruntant, l'entreprise exerce un effet de levier sur son capital.

Echec de marché : situation où une économie de marché ne parvient pas à être efficace (en terme d'allocation des ressources).

Parité d'intérêt couverte : il s'agit d'une relation entre le taux de change à terme de deux devises, leur taux de change au comptant et les taux d'intérêt sur les dépôts libellés dans ces deux devises. *Exemple* : considérons le dollar US et l'Euro. La règle de la parité d'intérêt couverte s'écrit :

$$\mathbf{R_{\$}} = \mathbf{R_{Euro}} + \frac{F_{\$/Euro} - E_{\$/Euro}}{E_{\$/Euro}}$$

$F_{\$/Euro}$ = Taux de change à terme \$/Euro
$E_{\$/Euro}$ = Taux de change au comptant \$/Euro
$R_{\$}$ = taux d'intérêt (rendement) sur les dépôts en \$
R_{Euro} = taux d'intérêt (rendement) sur les dépôts en Euro

Choc d'offre : il se traduit par des variations inattendues de l'offre. Ces variations s'expliquent soit par les catastrophes naturelles (sécheresse, inondations…), soit par l'accroissement des prix de l'énergie (pétrole, gaz, électricité…).

Anticipations rationnelles : les anticipations des ménages sont qualifiées de rationnelles si ces anticipations sont formulées en tenant compte de toutes les informations ou données économiques pertinentes et disponibles.

Actif liquide : il s'agit d'un actif qui peut être transformé facilement en un moyen de règlement ou de paiement. La monnaie constitue un actif à liquidité parfaite.

Effet d'éviction : baisse de l'investissement privé résultant de l'accroissement des dépenses publiques.

Dépenses non discrétionnaires : dépenses qui sont déterminées de manière automatique tel que le paiement des intérêts de la dette où les dépenses affectées au financement des prestations sociales.

www.tunisie-etudes.info

Ce document a été téléchargé depuis
www.tunisie-etudes.info

Des documents gratuits, devoirs, examens, cours, exercices, corrigés... Ainsi que toute une rubrique pour vous aider à trouver un emploi sans oublier les avis de concours en direct

Notre page Twitter :
http://www.twitter.com/TunisieEtudes
Notre page FaceBook :
http://www.facebook.com/TunisieEtudes



Merci d'avoir choisi www.tunisie-etudes.info
Bonne lecture et bon travail