



11 juillet 2014

CYCLE III/DESS-A
22^{ème} PROMOTION
2014 / 2016

CONCOURS INTERNATIONAL D'ENTREE À L'IIA

EPREUVES AU CHOIX DU CANDIDAT

Durée : 03 Heures (De 09h00 à 12 h00 – Heure de Yaoundé, TU + 1)

Le candidat traitera au choix l'une des épreuves suivantes :

- Droit
- Economie
- Techniques d'Assurances
- Mathématiques, Statistiques et Calcul de probabilités
- Comptabilité

I- DROIT

Le juge et le contrat

II – ECONOMIE

Sujet 1 : (5 points)

L'approche de BELA BALASSA de l'intégration économique. Existe-t-il dans le monde un exemple d'intégration économique qui s'est inspiré de cette approche ?

Sujet 2 : (4 points)

Après avoir défini la balance des paiements et rappelé ses trois grands comptes, expliquez brièvement comment se fait l'enregistrement des opérations.

Sujet 3 : (11 points)

la controverse sur l'indépendance de la Banque Centrale vous semble-t-elle pertinente ?

III- TECHNIQUES D'ASSURANCES

Assurance automobile : (5 points)

1. Quels sont les critères de tarification de l'assurance automobile ? **(1 pt)**
2. L'assuré s'expose-t-il à des sanctions dans le cas où il omet de déclarer la date de l'aliénation du véhicule assuré à l'assureur ? Si oui lesquelles ? **(1 pt)**
3. Que couvre la garantie « tierce complète » ? **(1 pt)**
4. Mr DUPONT a été victime d'un accident de la circulation alors qu'il était âgé de 29 ans. A sa consolidation, alors qu'il est âgé de 34 ans, son taux d'incapacité permanente est évalué 39 %. Sachant par ailleurs que le montant du SMIG mensuel est de 25.000 F CFA, déterminez le montant de l'indemnité qui lui est due au titre de cette incapacité permanente **(2 pts)**

NB : Vous prendrez en considération l'extrait suivant du barème des valeurs du point d'incapacité :

Taux d'I.P	Age du blessé		
	De 25 à 29 ans	De 30 à 39 ans	De 40 à 59 ans
De 31 à 40	17	16	14
De 41 à 50	17	17	16
De 51 à 70	15	18	17

Assurance Incendie et risques annexes : (4 pts)

1. Comment le locataire occupant partiel peut-il s'exonérer de sa responsabilité en cas d'incendie survenant dans le bâtiment qu'il occupe avec les autres locataires ?
2. Quand dit-on que deux risques sont contigus ?
3. Comment se détermine la valeur d'assurance des risques locatifs du locataire occupant partiel ?
4. Que couvre la garantie privation de jouissance du propriétaire ? du locataire ?

Assurance des risques divers : (4 pts)

1. Que couvre l'assurance dégâts des eaux ?
2. Que garantit le contrat d'assurance de la responsabilité civile du Chef d'entreprise ?
3. Qu'est ce que l'assurance crédit ? Quelles en sont les principales composantes ?
4. Quelles sont les personnes qui bénéficient de la qualité d'assuré dans les contrats d'assurance de la responsabilité civile du chef de famille ?

Assurance individuelle accidents et maladie : (2 pts)

1. Qu'est-ce que la règle du quart pour mille s'agissant de l'indemnisation des assurés en vertu des contrats individuelle accidents ?
2. Quels sont les critères de tarification du contrat d'assurance contre les accidents corporels ?

Assurance maritime et transports (3 pts)

Un navire d'une valeur d'un milliard de F CFA transportant une cargaison de blé de 750 millions de Francs CFA et une cargaison de riz de 300 millions de Francs CFA est déclaré en avaries communes. En effet, après avoir subi un incendie qui a endommagé le tiers de la cargaison de blé et le quart de la cargaison de riz et causé au navire des dommages d'un montant de 425 millions de F CFA, le capitaine a ordonné des mesures d'extinction qui ont causé à la cargaison de blé des dommages d'un montant de 250 millions de F CFA.

Par ailleurs, suite à des dommages causés par l'incendie à son moteur, le navire a dû être remorqué et les frais afférents à l'opération de remorquage se sont élevés à 50 millions de F CFA.

Il est précisé que le fret non acquis à tout événement s'élevait à 15 millions de F CFA.

Travail à faire :

Compte tenu des données ci-dessus, déterminez :

- a)- La masse créancière
- b)- La masse débitrice
- c)- Le taux de contribution à l'avarie commune
- d)- La contribution aux avaries communes à la charge de chacun des intérêts à l'expédition (navire, cargaison de blé, cargaison de riz, fret non acquis à tout événement)

Assurance vie et capitalisation : (2 pts)

1. Quelles sont les conséquences d'une erreur sur l'âge de l'assuré ?
2. Quel est le sort du contrat d'assurance en cas de décès dans le cas du suicide de l'assuré ?

-|V-

CONCOURS D'ENTREE A L'IIA

EPREUVE DE MATHEMATIQUES, STATISTIQUE ET CALCUL DES PROBABILITES

DESS-A

Exercice 1 : (4 points)

Dans un lot de 20 pièces distinctes, on en prélève simultanément, au hasard, quatre.

- Combien de prélèvements différents peut-on ainsi effectuer ? (0.5 pt)
- On suppose que sur les 20 pièces, quatre sont mauvaises. Quel est le nombre de prélèvements tels que :
 - les quatre pièces sont bonnes ? (0.5 pt)
 - au moins une pièce est mauvaise ? (0.5 pt)
 - une pièce et une seule est mauvaise ? (0.5 pt)
 - 2 pièces au moins sont mauvaises ? (1 pt)
- Repondre aux questions précédentes en supposant que les quatre pièces sont tirées successivement et sans remise. (1 pt)

Exercice 2 : (4 points)

Une PME emploie 20 personnes. Une étude statistique permet d'admettre qu'un jour donné, le probabilité qu'un employé donné soit absent est 0.05. On admet que les absences des employés survenues un jour donné sont indépendantes les unes des autres. Soit X la v.a.r qui à chaque jour tiré au hasard associe le nombre d'absents.

- Etablir en le justifiant, la loi de probabilité de X . Donner ses paramètres. (0.5 pt)
- Calculer les probabilités des événements suivants :
 - E_1 : un jour donné, il y a exactement trois absents. (0.5 pt)
 - E_2 : un jour donné il y a strictement plus de 2 absents (0.5 pt)
 - E_3 : un jour donné le nombre d'absents est compris entre 3 et 6 (bornes incluses). (0.5 pt)
- Calculer $E(X)$ et $V(X)$ respectivement l'espérance mathématique et la variance de X . Interpréter $E(X)$. (1 pt)
- On veut approximer la loi de X par une loi de Poisson de paramètre $\lambda = np$ où n et p sont les paramètres de la loi binomiale. Calculer les probabilités des événements E_1, E_2 et E_3 . Conclure. (1 pt)

Exercice 3 : (5 points)

Le montant d'un sinistre sur un portefeuille d'assurances automobile est une v.a.r X , exprimée en milliers de francs, qui suit la loi normale de moyenne 178 et d'écart-type 10.

- Calculer la probabilité que le montant d'un sinistre soit :
 - supérieur à 180. (0.5 pt)
 - supérieur à 190. (0.5 pt)
 - inférieur à 150. (0.5 pt)
 - compris entre 160 et 185. (0.5 pt)
- Déterminer la valeur a telle que $P(X \geq a) = 0.8$. Interpréter. (1 pt)
- Déterminer la valeur b telle que $P(X \leq b) = 0.95$. Interpréter. (1 pt)
- Un sinistre est "coûteux" s'il est parmi les 10% ayant les montants les plus élevés. A partir de quel montant un sinistre est coûteux ? (1 pt)

Exercice 4 : (3.5 points)

Une entreprise fabrique des machines pour l'industrie textile. Soit X la variable nombre de machines vendues au cours d'un mois par cette entreprise. Une étude statistique a permis de constater que sur une période de 60 mois, X est répartie de la manière suivante

Nombre de machines vendues (x_i)	Nombre de mois (n_i)
0	1
1	3
2	5
3	15
4	12
5	8
6	7
7	5
8	4

- Calculer la moyenne et l'écart-type de X . (2 pts)
- La vente d'une machine rapporte 500 000 F et les frais mensuels de fonctionnement de l'atelier fabriquant les machines s'élèvent à 1 000 000 F. Soit Y la variable qui à un mois associe le résultat en francs de l'atelier (benefice ou perte).
 - Ecrire une relation entre Y et X . (0.5 pt)
 - Calculer la moyenne de Y et interpréter. (1 pt)

Exercice 5 : (3.5points)

Le tableau suivant donne les prix (p) et les quantités (q) de deux produits 1 et 2, aux périodes 0 et

t .

	Période 0		Période t	
Produit 1	$p_{01} = 10$	$q_{01} = 4$	$p_{t1} = 14$	$q_{t1} = 8$
Produit 2	$p_{02} = 6$	$q_{02} = 12$	$p_{t2} = 5$	$q_{t2} = 9$

- Calculer les indices élémentaires d'évolution des prix de chaque produit. (1 pt)
- En attribuant le même poids aux 2 indices, calculer une moyenne pondérée des 2 indices précédents. Comment peut-on interpréter cette moyenne ? (1 pt)
- Calculer pour les prix, les indices de Laspeyres, de Paasche et de Fisher. (1.5 pt)

V- EPREUVE DE COMPTABILITE

DUREE : 3 Heures

CAS N°1 : Evolution de la structure financière – Ratios (14 pts)

La société Flora, distributeur de matériel et fournitures pour fleuristes, a réalisé des investissements pour faire face à un accroissement de son activité.

Elle vous communique, en annexe, les documents nécessaires pour procéder à l'étude de l'évolution de sa situation financière ;

Annexe 1 : bilans condensés au 31 décembre N et au 31 décembre N-1

ACTIF	Exercice N			Exercice N- 1
	Brut	Amortissement et dépréciation (à déduire)	Net	
ACTIF IMMOBILISE				
Immobilisations incorporelles	18 856	8 648	10 208	
Immobilisations corporelles	209 672	38 096	171 576	104 520
Immobilisations financières	2 360		2 360	928
TOTAL I	230 888	46 744	184 144	105 448
ACTIF CIRCULANT				
Stocks et en-cours	270 808	29 680	241 128	128 280
Créances d'exploitation(1)	352 124	15 072	337 052	232 784
Créances diverses	62 140		62 140	41 080
Valeurs mobilières de placement				
disponibilités	19 320		19 320	53 848
TOTAL II	704 392	44 752	659 640	455 992
TOTAL	935 280	91 496	843 784	561 440
GENERAL				

(1) Dont autres créances d'exploitation : 8 170 (« N ») et 3 967 (« N-1 »)

Passif	Exercice N	Exercice N-1
CAPITAUX PROPRES	347 600	176 384
TOTAL I	347 600	176 384
PROVISIONS	10 368	10 824
TOTAL II	10 368	10 824
DETTES		
Dettes financières(1)	193 712	55 368
Dettes d'exploitation(2)	241 728	248 184
Dettes diverses	50 376	70 680
TOTAL III	485 816	374 232
TOTAL GENERAL	843 784	561 440

(1) dont couvert bancaire : 115 680 (« N ») et 26 376 (« N-1 »).

(2) dont fournisseurs et comptes rattachés : 202 200 (« N ») et 228 560 (« N-1 »).

Annexe 2 : renseignements complémentaires relatifs à l'activité

Eléments	« N »	« N-1 »
Chiffre d'affaire hors taxes	1 793 344	1 461 184
Achats de marchandises	1 007 040	910 768
Variation des stocks de marchandises	(92 880)	(86 976)
Autres achats	407 424	227 744

Le taux de TVA est de 20%.

Le stock moyen de marchandises est de 209 932 au 31 décembre N et de 110 332 au 31 décembre N-1.

Annexe 3 : renseignements complémentaires relatifs à l'annexe

Le montant des amortissements au début de l'exercice « N » était de 23 200.

Le montant des dépréciations des stocks de marchandises au début de l'exercice « N » s'élevait à 20 776.

Le montant des dépréciations des comptes clients au début de l'exercice était de 10 552.

Annexe 4 : ratios de rotation du secteur d'activité

Rotation de stocks	40 jours
Délai du crédit fournisseurs	60 jours
Délai du crédit clients	45 jours

Question 1 présentez les bilans fonctionnels « N-1 » et « N » et commentez leur évolution.

Question 2 déterminez :

- le fonds de roulement net global ;
- le besoin en fonds de roulement d'exploitation ;
- le besoin en fonds de roulement hors exploitation ;
- et la trésorerie nette ;

Pour « N-1 » et « N ».

Question 3 portez une appréciation sur la structure financière de l'entreprise.

Question 4 calculez les ratios de rotation pour « N-1 » et « N » et comparez-les à ceux du secteur, sachant que la société Flora est soumise aux délais de paiement légaux.

CAS N°2 : Ecritures de constitution – Actionnaire défaillant (6 pts)

Au 1^{er} mai 2013, la balance des comptes de la société anonyme Ladsu présente, en particulier, les soldes suivant :

1011. Capital souscrit- non appelé	600 000
1013. Capital souscrit appelé versé	600 000
109. Actionnaires : capital souscrit – non appelé.....	600 000

La société Lasdu a été créée le 1^{er} octobre 2012 par émission de 2000 actions d'apport et 4000 actions de numéraire de même nominal. Seule la fraction minimale légale a été appelée lors de la constitution.

Le conseil d'administration de la société décide, en mai 2013, d'appeler le solde des souscriptions. Les versements seront recueillis par banques jusqu'au 30 juin 2013. Après cette date, les actionnaires supporteront un intérêt calculé prorata temporis au taux de 9% l'an et les frais de recouvrement.

TRAVAIL A FAIRE

- 1) présenter les écritures relatives à l'appel de fonds.
- 2) Passer, au 30 juin, les écritures relatives aux versements des propriétaires de 3 850 actions de numéraire.
- 3) Présenter les écritures relatives au versement effectué par monsieur Henri, le 14 août 2013, titulaire de 70 actions, compte tenu des intérêts de retard et des frais de recouvrement s'élevant à 18 F CFA (frais postaux et divers).
- 4) Monsieur Marcel, titulaire de 80 actions, n'a pas répondu à l'appel de fonds, la société fait vendre ses titres en bourse le 13 septembre au cours unitaire de 180 FCFA. le 15 septembre, la société rembourse par chèque postal sous déduction des intérêts de retard et des frais de recouvrement s'élevant à 98 F CFA.

Présenter le compte de Mr Marcel et Enregistrer ces opérations au journal de la société.