



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SUJET

Ce travail comporte 3 parties indépendantes :

- 1ère partie : comptabilité
- 2ème partie : mathématiques
- 3ème partie : connaissance de l'entreprise

1ère Partie : Comptabilité (8 points)

Vous êtes employé(e) chez l'Agent général d'assurance DUPONTET à Montargis. Vous êtes chargé(e) d'enregistrer dans le bordereau comptable de l'Agence (annexe 1 à rendre avec la copie) les opérations du mois de mai 2011.

- 3 mai : Quittances au comptant encaissées par chèques déposés en banque
Quittances nettes (hors taxe) 2 000,00 €
- 6 mai : Quittances à terme encaissées par chèques déposés en banque
Quittances nettes (hors taxes) 3 000,00 €
- 9 mai : L'agent transmet au siège un chèque de 5 000,00 €
- 12 mai : L'agent a payé par chèques divers frais (loyer, téléphone...) pour un montant de 300,00 €
- 18 mai : L'agent encaisse un recours de 800,00 € pour le compte de la Compagnie
- 24 mai : Un forfait postal mensuel de 150,00 € est accordé par la Compagnie à l'agent
- 26 mai : L'agent prélève 700,00 € en banque à titre personnel

TRAVAIL À FAIRE :

- 1.1 Enregistrez les opérations de mai dans le bordereau comptable de l'Agence sachant que : (6 points)
 - le taux de taxe sur les cotisations est de 10 %,
 - le taux de commission est de 20 %.
- 1.2 Détaillez les calculs des opérations des 3 et 6 mai 2011. (1 point)
- 1.3 Comparez les soldes créditeurs et débiteurs au 31 mai. Que constatez-vous ?
Précisez la signification du solde du C/C compagnie le 31 mai. (1 point)
→ Vous utiliserez l'**annexe 1** à rendre avec la copie.

B.P.

Spécialité : Assurances

Code Spécialité :

Durée :
2h00

Session
2011

Épreuve : E5 Outils de gestion et connaissance de l'entreprise

N° Sujet :

Coefficient:
2

Folio
1 / 6

2^{ème} Partie : Mathématiques (8 points)

Exercice 1 : (4 points)

Une compagnie d'assurance désirent appliquer une surprime pour les jeunes conducteurs, vous demande d'étudier les sinistres en voiture en fonction de l'âge du conducteur.

Pour cela, on étudie la répartition des sinistres en voiture en fonction de l'âge du conducteur.

La compagnie d'assurance se limite pour des raisons pratiques à un âge du conducteur de 30 ans.

Age du conducteur	Effectif n_i
[18 ; 20[	125
[20 ; 22[	140
[22 ; 24[	105
[24 ; 26[	87
[26 ; 28[	32
[28 ; 30[	28

- 2.1 Calculez l'âge moyen du conducteur en vous aidant du tableau de l'**annexe 2**, à rendre avec la copie. (arrondir à 0,1).
- 2.2 Tracez sur le graphique de l'**annexe 3** (à rendre avec la copie) le polygone des effectifs cumulés croissant et en déduire graphiquement l'âge médian du conducteur. (vous laisserez les traits de construction apparents).
- 2.3 Calculez le pourcentage de conducteur de moins de 22 ans. (arrondir à l'unité)
- 2.4 La surprime sera appliquée à tous les conducteurs dont l'âge est inférieur à l'âge médian. Un conducteur de 23 ans paiera-t-il la surprime ?

Exercice 2 : (2 points)

Un conducteur ayant un coefficient de réduction/majoration (CRM) de 0,70 et payant une prime d'assurance de 548 € pour l'année a fait deux accidents dont un à tort partagé.

Le 1^{er} sinistre augmente le CRM de 25 % et le 2nd sinistre (à tort partagé) de 12,5 %.

- 2.5 Calculez le CRM du conducteur suite aux deux sinistres.
- 2.6 Calculez le montant de la prime d'assurance du conducteur suite aux deux sinistres.

Exercice 3 : (2 points)

Une compagnie d'assurance prévoit d'investir, dans le futur, 60 000 € de matériel informatique pour ses différentes agences de la région. Pour cela, elle décide de placer au 1^{er} janvier 2011, un capital à intérêts composés au taux annuel de 4 %.

- 2.7 Calculez le capital qui doit être placé (à intérêts composés) si la compagnie d'assurance veut réaliser un investissement de 60 000 € dans 5 ans. Donnez le résultat arrondi à l'euro.
- 2.8 Au 1^{er} janvier 2011, la compagnie d'assurance place 42 200 €. Calculez à partir de quelle année, elle pourra réaliser cet investissement de 60 000 €.

3^{ème} Partie : CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE (4 points)

Toutes les entreprises sont STRUCTURÉES....

TRAVAIL À FAIRE :

- 3.1. Vous définirez ce que l'on appelle une STRUCTURE.
- 3.2. Vous montrerez son intérêt et préciserez son mode de représentation.
- 3.3. Vous présenterez ce que l'on appelle une structure « staff and line » et vous exposerez brièvement ses principaux avantages et inconvénients.

Numéro de candidat :

Annexe 2

(A compléter et à rendre avec la copie)

Exercice 1 : (Question 2.1)

Age du fraudeur	Effectif n_i	Centre de classe x_i	Produit $n_i \cdot x_i$	Effectifs cumulés Croissant
[18 ; 20[	125			
[20 ; 22[	140			
[22 ; 24[	105			
[24 ; 26[	87			
[26 ; 28[	32			
[28 ; 30[	28			
TOTAL				

B.P.

Spécialité : **Assurances**

N° Sujet :

Session : **2011**

Épreuve : **E5 Outils de gestion et connaissance de l'entreprise**

Folio : **5 / 6**

Numéro de candidat :

Annexe 3

(A compléter et à rendre avec la copie)

Exercice 1 : (Question 2.2)

