REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix – Travail – Patrie		*ANNEE SCOLAIRE : 2026-2027*
MINISTERE DES ENSEIGNEMENTSSECONDAIRES		*Classe : Seconde C*
DELEGATION REGIONALE DULITTORAL		*Durée : 2h*
DELEGATION DEPARTEMENTALEDU WOURI	Site web : www.groupesimo.org	*Coef : 03*
MMATRICULATION CCG : 7IJ2GWFD31111402102 Site web : www.groupesimo.org	EPREUVE D'INFORMATIQUE	**EVALUATION FIN TRIMESTRE 1**

Enseignant : Soreil TCHEPDA

EPREUVE D'INFORMATIQUE

Compétence visée

Résoudre un problème simple à l'aide d'un algorithme en identifiant les données, les constantes et les variables, en utilisant les actions élémentaires et en organisant les instructions suivant une structure linéaire.

Consigne générale : **La clarté des réponses, le respect de la syntaxe algorithmique, la cohérence des traitements et la présentation des organigrammes seront pris en compte dans la notation.**

PARTIE A : Évaluation des ressources, vocabulaire et règles de l'algorithmique (10 points)

Exercice 1 : Vrai ou faux, avec justification (2,5 points)

Pour chaque affirmation, écris **Vrai** ou **Faux**, puis justifie ta réponse en une phrase.

1. Un algorithme peut comporter une suite infinie d'instructions.
2. Une constante peut recevoir une nouvelle valeur par une affectation en cours d'exécution.
3. Un organigramme d'un algorithme linéaire ne contient aucun losange.
4. L'instruction Lire(nom) affiche à l'écran la valeur de la variable nom.
5. La structure linéaire possède un mot-clé qui lui est propre.

Exercice 2 : Types de données et déclarations (3 points)

1) Associe chaque donnée au type le plus adapté (*Entier*, *Réel*, *Caractère*, *Chaîne*, *Booléen*). *(2 pts)*

   a) Le nombre de frères et sœurs d'un élève.
   b) La moyenne d'un élève : 13.75.
   c) La lettre de la série d'un élève : 'C'.
   d) Le nom d'une ville : "Bafoussam".
   e) L'information « l'élève est admis », qui vaut Vrai ou Faux.

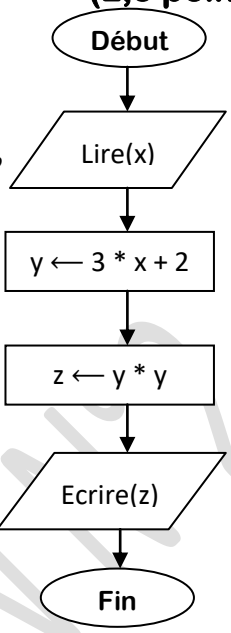
2) Écris la partie déclarative d'un algorithme qui utilise une constante COEF valant 3, une variable nom_eleve contenant un nom, une variable note pouvant être décimale et une variable admis valant Vrai ou Faux. *(1 pt)*

CBCG EVALUATION N°2

http://sujetexa.com
Whatsapp : 677007035

Exercice 3 : Retrouver l'algorithme à partir de l'organigramme (2,5 points)

Voici un organigramme.



1) **Écris l'algorithme correspondant (en-tête, déclarations, corps). Les variables sont de type Réel.** ***(1,5 pt)***
2) **Donne la valeur affichée lorsque l'utilisateur saisit x = 4.1pt**

Instructions	Valeur de x	Valeur de y	Valeur de z	Ecran
Lire(x)	4	-	-	-

Exercice 4 : Une erreur dans l'ordre des instructions (2 points)

L'algorithme suivant contient une erreur.

```
1  Algorithme Somme_Deux_Nombres
2  Variable a, b, s : Réel
3  Début
4     s ← a + b
5     Lire(a, b)
6     Écrire(s)
7  Fin
```

1) **Repère l'instruction fautive et explique l'erreur. 1pt**
2) **Réécris le corps de l'algorithme (entre Début et Fin) pour le corriger. 1pt**

PARTIE B : Évaluation des compétences, résoudre un problème scientifique par un algorithme linéaire (10 points)

Situation

Le cuisinier de la cantine d'un lycée de Kribi chauffe de l'eau avec une bouilloire électrique de puissance 1.4 kW. Il veut savoir combien de temps il faut pour porter une certaine masse d'eau d'une température initiale à une température finale. Le club informatique du lycée l'aide à écrire un programme.

Pour l'eau, on prend une capacité thermique massique de 4.2 kJ par kilogramme et par degré. On rappelle que 1 kW correspond à 1 kJ par seconde. On suppose que la puissance de la bouilloire est strictement positive. Le programme doit lire la masse d'eau (en kg), la température initiale et la température finale (en °C), puis calculer et afficher :

CBCG EVALUATION N°2

- **l'énergie à fournir**, avec Q = masse × 4.2 × (température finale − température initiale), en kJ ;
- la **durée de chauffe en secondes**, égale à l'énergie divisée par la puissance ;
- la **durée de chauffe en minutes**, égale à la durée en secondes divisée par 6

Consignes

1) Identifie les **données lues**, les **résultats** à afficher, les **constantes** et les **variables** nécessaires, en précisant le type de chaque variable. **2pts**
2) Rédige l'algorithme complet (en-tête, partie déclarative, corps entre Début et Fin). **3pts**
3) Exécute ton algorithme à la main pour **2 kg** d'eau chauffés de **20 °C** à **70 °C**, à l'aide d'un tableau de trace (une colonne par variable, une ligne par instruction). **2pts**
4) Représente ton algorithme par un organigramme, avec les symboles normalisés. **1,5pt**
5) La bouilloire est remplacée par une autre, de puissance **2.1 kW**. Indique la seule modification à apporter à l'algorithme, puis donne la nouvelle durée de chauffe en secondes pour les mêmes données qu'à la consigne 3. **0,5pt**

Présentation : soin, lisibilité et organisation de la copie. 1pt

CBCG EVALUATION N°2