

COMMISSARIAT RÉGIONAL DE L'ÉDUCATION – KÉBILI □ □ □ □ □ □ DEVOIR DE SYNTHÈSE N°2 ÉPREUVE : Informatique	Année Scolaire : 2025/2026	
	Filière : Technologie de l'informatique	
	Niveau : 2^{ème} Année	Durée : 2 Heures
	Date : Mercredi, 04/03/2026 – 10h:15mn	

Nom et prénom : – Classe :

Le sujet comporte cinq pages numérotées de 1/5 à 5/5

Les réponses à l'exercice 1, à l'exercice 2, à l'exercice 3 et à l'exercice 4 doivent être rédigées sur cette même feuille qui doit être remise avec la copie d'examen à la fin de l'épreuve.

EXERCICE 1 : (4 POINTS)

Soit le code HTML suivant :

```

1  <!DOCTYPE html>
2  √ <html lang="fr">
3  √ <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>DS2</title>
6      <link rel="stylesheet" href="style.css">
7  </head>
8  √ <body>
9  √   <ol type="a">
10      <li><a href="https://eleves.education.tn"> espace eleve </a></li>
11      <li><a href="accueil.html">Accueil</a></li>
12      <li><a href="devoir.pdf">test</a></li>
13   </ol>
14   
15 </body>
16 </html>

```

1) Répondre à ces questions en s'appuyant sur le code HTML ci-dessus :

a. Expliquer le rôle de la ligne numéro **6** de ce code :

.....

.....

b. Quel est rôle de la balise **** de la ligne numéro **14** ? Expliquer en détails :

.....

.....

c. Donner le résultat affiché suite à l'exécution de la balise **** (ligne n°9 □ ligne n°13) :

d. Expliquer le rôle de la balise `<a>` dans la ligne numéro **10** dans ce code :

2) Écrire le code **HTML** permettant d'insérer le tableau suivant dans le corps d'une page **HTML** :

[illegible]

EXERCICE 2 : (4.5 POINTS)
Soit l'algorithme inconnu suivant :

Soit l'algorithme inconnu suivant :

Algorithme Inconnu

Début

ch ☐

Ok ☐ Vrai

Répéter

Si Valeur (ch) Mod 2 $\neq$ 0 Alors

ch ☐ **Effacer** (ch, Long (ch) -1 , Long (ch))

Sinon

Ok ☐ Faux

FinSi

Jusqu'à (Long (ch) = 0) Ou (Ok = Faux)

Si Ok alors

Écrire ("Règle valide")

Sinon

Écrire ("Règle non valide")

FinSi

Fin

- 1) Compléter les pointillés dans l'algorithme par l'instruction qui permet la formation de la chaîne de caractères **ch** sachant que **ch** doit être formée d'une manière aléatoire et composée par quatre chiffres.
- 2) Donner les résultats de l'exécution à la main de l'algorithme précédent pour les cas suivants :

Cas n°1 : ch = "1573"

ch				
Ok				
(Long (ch) = 0) Ou (Ok = Faux)				

Résultat :

Cas n°2 : ch = "5691"

Ch				
Ok				
(Long (ch) = 0) Ou (Ok = Faux)				

Résultat :

Cas n°3 : ch = "5977"

Ch				
Ok				
(Long (ch) = 0) Ou (Ok = Faux)				

Résultat :

- 3) En déduire le rôle de cet algorithme.

.....

.....

4) Réécrire les instructions encadrées dans l'algorithme **Inconnu** en remplaçant la structure itérative **Répéter** par la structure itérative **Tant que** :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EXERCICE 3 : (3.5 POINTS)

Pour un nombre formé uniquement par le chiffre **3** (**n** fois), son **carré** est composé comme suit (de gauche à droite) : (**n-1**) fois le chiffre **1** , le chiffre **0** , (**n-1**) fois le chiffre **8** et le chiffre **9**

Exemple :

- Le carré de 33 (**n=2**) est : $33^2=1089$ (un 1, un 0, un 8 et un 9)
- Le carré de 333 (**n=3**) est : $333^2=110889$ (deux 1, un 0, deux 8 et un 9)
- Le carré de 3333 (**n=4**) est : $3333^2=11108889$ (trois 1, un 0, trois 8 et un 9)
- Le carré de 33333 (**n=5**) est : $33333^2=1111088889$ (quatre 1, un 0, quatre 8 et un 9)

Travail demandé :

Écrire les instructions algorithmiques qui permet de calculer le carré d'un entier **x** (**x>10**) en utilisant le principe mentionné précédemment.

NB : L'entier **x** est composé uniquement par le chiffre **3**.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

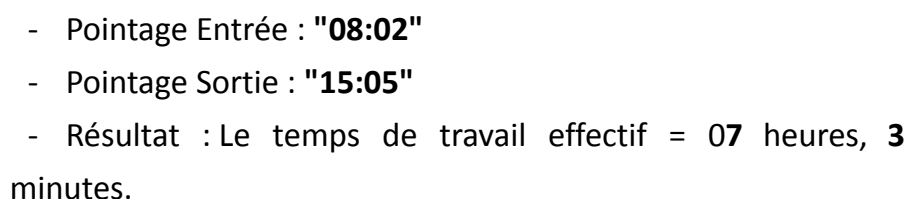
.....

.....

.....

.....

La machine enregistre en temps réel chaque "pointage" (entrée, sortie) avec un horodatage précis. Le logiciel associé **calcule** ensuite automatiquement le **temps de travail effectif** en soustrayant l'heure d'entrée de l'heure de sortie.



On souhaite écrire l'algorithme d'un programme (ainsi que **T.D.O**) qui permet de :

- Saisir la taille de tableau **N** ($5 \leq N \leq 50$)
- Remplir un tableau **HD** par **N** heures d'entrée de chaque personnel. L'heure d'entrée est de la forme "**hh:mm**" avec :
 - **hh** représente l'heure d'entrée ($08 \leq hh \leq 10$)
 - **mm** représente la minute d'entrée ($00 \leq mm \leq 59$)
- Remplir un tableau **HS** par **N** heures de sortie de chaque personnel. L'heure de sortie est de la même forme "**hh:mm**" avec :
 - **hh** représente l'heure de sortie ($12 \leq hh \leq 16$)
 - **mm** représente la minute de sortie ($00 \leq mm \leq 59$)
- Remplir un tableau **HT** par l'heure de travail effectif de chaque personnel sachant que :

heure effectif = heure de sortie – heure d'entrée
- Afficher le tableau **HT**

Exemple : Pour **N=6** et les tableaux suivants :

HD	"08:00"	"09:00"	"08:30"	"10:05"	"08:15"	"09:35"
	0	1	2	3	4	5
HS	"16:00"	"13:30"	"13:15"	"15:00"	"14:50"	"15:55"
	0	1	2	3	4	5

On obtient le tableau d'heures de travail effectifs suivant :

HT	"08:00"	"04:30"	"04:45"	"04:55"	"06:35"	"06:20"
	0	1	2	3	4	5

Le programme affichera : "**08:00**" , "**04:30**" , "**04:45**" , "**04:55**" , "**06:35**" , "**06:20**" ,