MINESEC
LYCEE BILINGUE D'EDEA
DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE

ANNEE SCOLAIRE : 2024-2025
CLASSE : 3ième **SEQUENCE N°3**
COEF : 2 **DUREE : 1H30**
PERIODE : JANVIER 2025
Proposé par : MBOCK Théodore C.

EPREUVE D'INFORMATIQUE

EXERCICE 1 : 10PTS

Après les évaluations de fin du premier trimestre, votre petit frère de la classe de quatrième aimerait utiliser un tableur pour calculer sa moyenne .Pour cela il saisit ses notes dans une feuille de calcul. Le tableau ci-dessous représente les données entrées dans la feuille de calcul.

	I	J	K	L
1	**Matières**	**Notes**	**coefficient**	**Note × Coefficient**
2	Anglais	12	3	
3	Français	9	4	
4	Mathématiques	14	4	
5	PCT	15	2	
6	Informatique	15	2	
7	TM	18	1	
8				
9	**Total des Coefficients**			
10	**Total des Notes × Coefficient**			
11	**Moyenne**			
12	**La plus grande note**			
13	**La plus petite note**			

En vous servant de vos connaissances répondre aux questions suivantes :

1- a) Définir : tableur **1pt**

b) Citer deux exemples de tableurs qui peuvent être utilisés pour saisir les notes. **1pt**

2-

a) Ecrire la formule qui permet d'obtenir la **Note × Coefficient** au niveau de la cellule L2 **1pt**

b) Donner la procédure permettant d'obtenir **les notes coefficientées** des cellules L3, L4, L5, L6, L7 **1pt**

3- a) Ecrire la fonction qui permet d'obtenir le **Total des coefficients** au niveau de la cellule K9 **1pt**

b) Ecrire la formule qui permet d'obtenir le **Total des Notes × Coefficient** au niveau de la cellule K10 **1pt**

c) Ecrire la fonction qui permet d'obtenir la **Moyenne** au niveau de la cellule K11 sachant que

Moyenne= (Total des Notes × Coefficient) / Total des Coefficients **1pt**

4- Expliquer en quelques lignes ce que fait l'instruction suivante : **si(K11<10 ; « EL » ; « AD »)**

5- Ecrire la fonction permettant d'afficher la plus grande note au niveau de la cellule K12 **1pt**

6- Ecrire la fonction permettant d'afficher la plus petite note au niveau de la cellule K13 **1pt**

7- Donner le résultat la formule **=NB.SI (B2 :B7 ; ''>9'') ;** **1pt**

EXERCICE 2 : 06PTS

1-Répondre par vrai ou faux **0,5pt*5=2,5pts**

a) Le format decimal (base 10) est celui utilisé par le langage machine
b) Le nombre 1490 peut etre de la base 16
c) Un octet est une suite de 10 bits
d) Le caractère correspondant à la valeur binaire ASCII `0100110` est 'd'
e) La valeur binaire ASCII de '&' est `0100110

2- Donner la signification du sigle ASCII **1pt**

Soit la phrase «Bonne année 2025 !»

3-Combien de caractères compte cette phrase ? **0,5pt**

4-A partir de la table ASCII ci-dessous, coder cette phrase. **2pts**

LSB \ MSB		0 000	1 001	2 010	3 011	4 100	5 101	6 110	7 111
0	0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
1	0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	0100	EOT	DC4	$	4	D	T	d	t
5	0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	}
C	1100	FF	FS	,	<	L	\	l	|
D	1101	CR	GS	-	=	M	]	m	{
E	1110	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	1111	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

LA TABLE ASCII

EXERCICE 3 : 04PTS

I-Répondre par Vrai ou Faux **0,5pt*4=2pts**

1-Les données structurées sont organisées dans un format spécifique.
2-Les vidéos YouTube sont des exemples de données structurées.
3-Un rapport de vente sous forme de tableau est un exemple de données structurées.
4-Les données non structurées sont toujours organisées dans un format tabulaire.

II-Votre professeur d'informatique vous donne les éléments suivants

a) Un DVD contenant une vidéo YouTube ; **b)** La liste des élèves d'une classe avec leurs notes ;
c) Rapport de d'assiduité et des absences d'une classe sous forme de tableau ; **d)** Chaîne de courriels contenant des plans

Reproduire le tableau et classer ces éléments selon leur catégorie en vous servant des lettres **2pts**

Données structurées	Données non structurées

CORRECTION DÉTAILLÉE
ÉPREUVE D'INFORMATIQUE

Classe : 3ème Coefficient : 2 Durée : 1h30

Janvier 2025

EXERCICE 1 : TABLEUR (10 Points)

1. (a) **Définition d'un tableur :**
   Un tableur est un logiciel application permettant d'organiser, de calculer et d'analyser des données sous forme de tableau (lignes et colonnes). Il permet également la création de graphiques.
   (b) **Deux exemples de tableurs :**
   - Microsoft Excel
   - LibreOffice Calc
   - (Autres acceptés : Google Sheets, WPS Office)
2. (a) **Formule en L2 (Note × Coefficient) :**
   `=J2*K2`
   (b) **Procédure de recopie (L3 à L7) :**
   i. Sélectionner la cellule **L2**.
   ii. Placer le curseur sur la poignée de recopie (petit carré noir en bas à droite de la cellule).
   iii. Cliquer-glisser vers le bas jusqu'à la cellule **L7**.
   iv. Relâcher la souris.
3. (a) **Total des coefficients (K9) :**
   `=SOMME(K2:K7)`
   (b) **Total des Notes×Coefficient (K10) :**
   `=SOMME(L2:L7)`
   (c) **Moyenne (K11) :**
   `=K10/K9`
   (Ou alternativement : `=SOMME(L2:L7)/SOMME(K2:K7)|`)
4. **Explication de l'instruction :** `=SI(K11<10; "EL"; "AD")`
   Cette fonction teste si la moyenne (cellule K11) est strictement inférieure à 10.
   - Si Vrai (Moyenne < 10) : Affiche **"EL"** (Éliminé).
   - Si Faux (Moyenne ≥ 10) : Affiche **"AD"** (Admis).
5. **Plus grande note (K12) :**
   `=MAX(J2:J7)`
6. **Plus petite note (K13) :**
   `=MIN(J2:J7)`

7. **Résultat de la formule :** `=NB.SI(B2:B7; ">9")`
   Note : L'énoncé indique B2 :B7, mais les notes sont en colonne J. En supposant qu'il s'agit de la plage des notes J2 :J7 :
   Les notes sont : 12, 9, 14, 15, 15, 18. Les notes strictement supérieures à 9 sont : 12, 14, 15, 15, 18.
   Résultat : 5

EXERCICE 2 : CODAGE ET NUMÉRATION (06 Points)

1. **Vrai ou Faux :**
   (a) Le format décimal (base 10) est celui utilisé par le langage machine. **Faux** (C'est le binaire, base 2).
   (b) Le nombre 1490 peut être de la base 16. **Vrai** (Les chiffres 1, 4, 9, 0 existent en hexadécimal).
   (c) Un octet est une suite de 10 bits. **Faux** (Un octet = 8 bits).
   (d) Le caractère correspondant à la valeur binaire ASCII `0100110` est 'd'. **Faux** (`0100110` vaut 38 en décimal, soit '&'. 'd' vaut 100).
   (e) La valeur binaire ASCII de '&' est `0100110`. **Vrai**.
2. **Signification du sigle ASCII :**
   American **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange.
3. **Nombre de caractères dans «Bonne année 2025 !» :**
   B-o-n-n-e-[espace]-a-n-n-é-e-[espace]-2-0-2-5-!
   Total : **17 caractères**.
4. **Codage de la phrase (Table ASCII standard) :**
   Note : Le codage dépend de la table fournie lors de l'examen. Voici les codes standards décimaux et binaires (sur 7 bits).

Caractère	Code Décimal	Code Binaire
B	66	1000010
o	111	1101111
n	110	1101110
n	110	1101110
e	101	1100101
Espace	32	0100000
a	97	1100001
n	110	1101110
n	110	1101110
é	*Voir note*	*Voir note*
e	101	1100101
Espace	32	0100000
2	50	0110010
0	48	0110000
2	50	0110101
5	53	0110101
!	33	0100001

Note pour 'é' : Ce caractère n'est pas dans l'ASCII standard 7 bits. Selon l'encodage (ISO-8859-1 ou Windows-1252), il peut valoir 233. Dans un exercice simple, on demande souvent de coder les lettres de base ou d'utiliser la table spécifique fournie en annexe.

EXERCICE 3 : DONNÉES STRUCTURÉES (04 Points)

1. **Vrai ou Faux :**
   (a) Les données structurées sont organisées dans un format spécifique. **Vrai**
   (b) Les vidéos YouTube sont des exemples de données structurées. **Faux** (Non structurées)
   (c) Un rapport de vente sous forme de tableau est un exemple de données structurées. **Vrai**
   (d) Les données non structurées sont toujours organisées dans un format tabulaire. **Faux**
2. **Classification des éléments :**

lightgray **Données Structurées**	lightgray **Données Non Structurées**
b) La liste des élèves d'une classe avec leurs notes	**a)** Un DVD contenant une vidéo YouTube
c) Rapport d'assiduité et des absences sous forme de tableau	**d)** Chaîne de courriels contenant des plans