



**INSTITUT PRIVE POLYVALENT DE
BONAMOOUSSADI**

BP : 8527 Dla

Tél : 233-47-00-75

EXAMEN BLANC N°2

Année scolaire : 2024/2025

Classe : Troisième

Coef : 2

Durée : 1h30

EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

**Partie 1 : ARCHITECTURE D'UN MICRO-ORDINATEUR ET REPRESENTATION DE
L'INFORMATION**

8PTS

Exercice 1 : ARCHITECTURE D'UN Micro- ordinateur

4pts

1. Définir : Architecture, Mise à jour d'un logiciel. **1pt**
2. L'architecture de Von Neumann décompose le micro-ordinateur en quatre (04) parties. Citer ces quatre (04) parties. **1pt**
3. Votre ordinateur familial est devenu lent. Un technicien en maintenance informatique a dressé les rapports suivants :
 - Le disque dur doit être organisé en deux parties distinctes dont l'un contiendra le système d'exploitation plus les logiciels applicatifs et l'autre vos documents ;
 - La majorité des fichiers sont éparpillés sur le disque dur, ce qui rend leur accès lent pendant leur ouverture.
- a) Définir : Maintenance informatique. **1pt**
- b) Nommer deux opérations de maintenance permettant de résoudre les problèmes soulevés par le technicien. **1pt**

Exercice 2 : REPRESENTATION DE L'INFORMATION

4PTS

1. Définir le terme codification. **0,5pt**
2. Donner un avantage des données structurées. **1pt**
3. Un opérateur tape sur le clavier d'un micro-ordinateur le mot « BIOS ». Ce micro-ordinateur traduit chaque touche enfoncée en un code ASCII et conserve le tout en mémoire. On souhaite déterminer les codes qui se trouvent en mémoire quand l'opérateur a terminé de taper en question.
 - a) Donner la signification du sigle ASCII. **2pts**
 - b) Retrouver chaque caractère du mot « BIOS » dans le tableau ASCII en annexe et consigne le code de chacun dans le tableau suivant :

Caractère	B	I	O	S
Code				

- c) Dédurre de la question précédente les codes stockés en mémoire du micro-ordinateur. **0,5pt**

Partie 2 : CITOYENNETE NUMERIQUE

5PTS

Monsieur ONGUENE, un père ayant quatre enfants a fixé plusieurs règles qui régissent l'utilisation des outils informatiques dans sa famille. L'une des règles importante est celle concernant l'utilisation des téléphones et tablettes par ses enfants, ou il a établi un programme d'utilisation de ses outils comme suit ;

- De 06h à 16h : Pas de téléphone ou tablette à utiliser;
- De 16h à 17h30 : Utilisation des téléphones ou tablettes;
- De 17h30 à 19h30 : Pas de téléphone ou tablette à utiliser;
- De 19h30 à 20h30 : Utilisation des téléphones ou tablettes pour consulter les devoirs des enseignants en ligne.

L'un des enfants ONDOBO, se demande pourquoi son papa a établi une telle règle qui les empêche d'utiliser leurs outils informatiques à tout moment.

Aider ONDOBO à comprendre l'importance d'une telle règle en apportant des réponses aux questions suivantes.

1. Donner à ONDOBO deux raisons pour lesquelles il est important de limiter l'utilisation des téléphones pendant un diner à la maison. **2pts**
2. Donner un (01) danger de l'utilisation excessive du numérique sur la santé physique d'une personne. **1pt**
3. Citer une activité que la famille pourrait faire ensemble une fois les téléphones et tablettes rangés afin d'encourager la communication et l'interaction en famille. **1pt**
4. Enumérer un effet potentiel sur la santé mentale d'une personne qui passe trop de temps sur les médias sociaux. **1pt**

Partie 3 : INITIATION A L'ALGORITHMIQUE ET AU DEVELOPPEMENT LOGICIEL

Exercice 1 : INITIATION AU DEVELOPPEMENT LOGICIEL

3pts

Le concepteur d'un hôtel est confronté à des difficultés pour gérer l'arrivée et le départ des visiteurs de manière efficace. Actuellement, ils utilisent un registre papier pour enregistrer les informations des visiteurs, ce qui entraine des retards, des erreurs et une expérience client médiocre. L'hôtel souhaite donc proposer une solution en développant une application de gestion des visiteurs pour optimiser ce processus. Votre camarade MOUTOME a pu proposer un code source en langage de programmation python qu'il a intégré dans l'éditeur de code Visual Studio Code. Il sollicite votre aide pour générer un code exécutable pour tester votre programme

1. Définir : Langage de programmation. **1pt**
2. Identifier dans le texte : **1pt**

a) Deux outils utilisés en programmation

b) Un langage de programmation

3. Donner le rôle d'un IDE puis proposer un exemple.

1pt

Exercice 2 : INITIATION A L'ALGORITHMIQUE

4pts

On donne un nombre n . on veut un algorithme qui calcule la somme $S=1+2+3+\dots+n$

Exemple : si $n=5$, l'algorithme sortira $S = 1+2+3+4+5 = 15$

On donne l'algorithme suivant :

1	Algorithme Somme_Entier	Utiliser cet algorithme et vos propres connaissances sur les algorithmes pour apporter des réponses aux questions suivantes. 1. Donner la valeur de la variable S avant de rentrer dans la boucle. 0,5pt 2. Identifier dans cet algorithme a) La variable qui compte le nombre de tours de boucle effectué. 0,5pt b) La structure de contrôle itérative utilisée. 0,5pt
2	Variable S, n, i : Entier	
3	Début	
4	Afficher("Donner un entier positif :")	
5	Saisir(n)	
6	$S \leftarrow 0$	
7	$i \leftarrow 1$	
8	tant que ($i \leq n$) faire	
9	$S \leftarrow S+i$	
10	$i \leftarrow i+1$	
11	Fin Pour	
12	Afficher("La somme est :", S)	
13	Fin	

3. A partir de l'algorithme ci-dessus, compléter (sur la feuille de composition) le tableau suivant.

Type d'instruction	Exemple d'instruction relevée dans l'algorithme
Instruction d'incrément	
	Afficher("Donner un entier positif :")
Instruction d'initialisation	
	Saisir(n)

4. Exécuter cet algorithme si l'utilisateur entre comme valeur de n le nombre 5 puis, donner la valeur de la variable S .

1,5pt

Annexe 1

	MSB	0	1	2	3	4	5	6	7
LSB		000	001	010	011	100	101	110	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