Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° c	d'ins	crip	otio	n :			
	(Les nu	uméros	figure	ent sur	la con	vocatio	on.)			•								
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :			/															1.1

Évaluation
CLASSE: Première
VOIE : ⊠ Générale □ Technologique □ Toutes voies (LV)
ENSEIGNEMENT : spécialité Numérique et Sciences Informatiques (NSI)
DURÉE DE L'ÉPREUVE : 02 h 00
Niveaux visés (LV): LVA LVB
Axes de programme :
CALCULATRICE AUTORISÉE : □Oui ⊠ Non
DICTIONNAIRE AUTORISÉ : □Oui ⊠ Non
⊠ Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.
☐ Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur.
☐ Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve.
Nombre total de pages : 18

L'épreuve consiste en 42 questions, rangées en 7 thèmes.

Pour chaque question, le candidat gagne 3 points s'il choisit la bonne réponse, perd 1 point s'il choisit une réponse fausse. S'il ne répond pas ou choisit plusieurs réponses, il ne gagne ni ne perd aucun point.

Le total sur chacun des 7 thèmes est ramené à 0 s'il est négatif.

La note finale s'obtient en divisant le total des points par 6,3 et en arrondissant à l'entier supérieur.

Le candidat indique ses réponses aux questions en pages 3 et 4. Seules les pages 1 à 4 sont rendues par le candidat à la fin de l'épreuve, pour être numérisées.

Les questions figurent sur les pages suivantes.



Thème A : types de base Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Thème C : traitement de données en tables Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D							
N° d'inscription:	Nom de famille (naissance):						
Né(e) le :	Prénom(s) :						
Thème A : types de base Réponse à la question 1 A B C D B Réponse à la question 2 A B C D B Réponse à la question 5 A B C D D B Réponse à la question 6 A B C D D B Réponse à la question 7 A B C D D B Réponse à la question 8 A B C D D B Réponse à la question 9 A B B C D D B Réponse à la question 9 A B B C D D B Réponse à la question 1 A B B C D D B Réponse à la question 1 A B B C D D B Réponse à la question 2 A B B C D D B Réponse à la question 3 A B B C D D B Réponse à la question 4 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 1 A B B C D D B Réponse à la question 1 A B B C D D B Réponse à la question 1 A B B C D D B Réponse à la question 2 A B B C D D B Réponse à la question 3 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 6 A B B C D D B Réponse à la question 1 A B B C D D B Réponse à la question 2 A B B C D D B Réponse à la question 3 A B B C D D B Réponse à la question 3 A B B C D D B Réponse à la question 4 A B B C D D B Réponse à la question 4 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5 A B B C D D B Réponse à la question 5	N° candidat :			N° c	d'inscription :		
Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□	Liberté · Égalité · Fraternité Né(e) le :	onvocation.)			_		1.1
Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□	Thèma A chunas da basa						
Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Thème B: types construits Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Thème C: traitement de données en tables Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Thème D: interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 A□ B		۸ 🗆	рΠ	C	ВΠ		
Réponse à la question 3 A B C D Réponse à la question 4 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 6 A B C D Thème B: types construits Réponse à la question 1 A B C D Réponse à la question 2 A B C D Réponse à la question 3 A B C D Réponse à la question 4 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 6 A B C D Réponse à la question 1 A B C D Réponse à la question 2 A B C D Réponse à la question 3 A B C D Réponse à la question 4 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 6 A B C D Thème D: interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 A B C D Réponse à la question 3 A B C D Réponse à la question 4 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 4 A B C D <th>·</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	·						
Réponse à la question 4 A	• •						
Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Thème B: types construits Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Thème C: traitement de données en tables Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Thème D: interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B	·						
Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Thème B: types construits Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Thème D: interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□							
Thème B : types construits Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Thème D : interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ <td< th=""><th></th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>							
Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□	Reportse a la question o	АШ	ВШ	СП	DЦ		
Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□	Thème B : types construits						
Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Thème C: traitement de données en tables Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Thème D: interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□	Réponse à la question 1	$A\square$	В□	C□	$D\square$		
Réponse à la question 4 A B C D B Réponse à la question 5 A B C D D Réponse à la question 6 A B C D D B Réponse à la question 6 A B C D D B Réponse à la question 1 A B C D D B Réponse à la question 1 A B C D D B Réponse à la question 2 A B C D D B Réponse à la question 3 A B C D D B Réponse à la question 4 A B D C D D B Réponse à la question 5 A B D C D D B Réponse à la question 6 A B D C D D B Réponse à la question 1 A B D C D D B Réponse à la question 1 A B D C D D B Réponse à la question 1 A B D C D D B Réponse à la question 2 A D B D C D D B Réponse à la question 3 A D B D C D D B Réponse à la question 3 A D B D C D D B Réponse à la question 3 A D B D C D D B Réponse à la question 4 A D B D C D D B Réponse à la question 4 A D B D C D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D D D B Réponse à la question 5 A D B D C D D D B B D C D D D D	Réponse à la question 2	$A\square$	В□	C□	$D\square$		
Réponse à la question 5 A	Réponse à la question 3	$A\square$	В□	C□	$D\square$		
Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Thème C : traitement de données en tables Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□	Réponse à la question 4	$A\square$	В□	C□	D□		
Thème C : traitement de données en tables Réponse à la question 1 A B C D Réponse à la question 2 A B C D Réponse à la question 3 A B C D Réponse à la question 4 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 6 A B C D Réponse à la question 6 A B C D Réponse à la question 1 B C D Réponse à la question 1 A B C D Réponse à la question 2 A B C D Réponse à la question 3 A B C D Réponse à la question 4 A B C D Réponse à la question 3 A B C D Réponse à la question 4 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 5 A B C D Réponse à la question 5 A B B C D	Réponse à la question 5	$A\square$	В□	C□	D□		
Réponse à la question 1 A B C D B Réponse à la question 2 A B C D B Réponse à la question 3 A B C D D Réponse à la question 4 A B C D D Réponse à la question 5 A B C D D Réponse à la question 6 A B C D D C D D Réponse à la question 6 A B C D D C D D C Réponse à la question 1 A B C D D C D D Réponse à la question 1 A B C D D C D C Réponse à la question 2 A B C D D C Réponse à la question 3 A B C D D C D C Réponse à la question 4 A B C D D C D C Réponse à la question 4 A B C D D C D C Réponse à la question 4 A B C D D C D C Réponse à la question 5 A B C D D C D C D C D C Réponse à la question 5 A B C D D C D D C Réponse à la question 5 A B C D D D C D D C Réponse à la question 5 A D B C D D D C D D C Réponse à la question 5 A D B C D D D C D D C D D C Réponse à la question 5 A D B D C D D D C D D C D D D C Réponse à la question 5 A D B D C D D D D C D D D D C D D D D D D	Réponse à la question 6	А□	В□	С□	D□		
Réponse à la question 2 A B C D B Réponse à la question 3 A B C D D Réponse à la question 4 A B C D D Réponse à la question 5 A B C D D Réponse à la question 6 A B C D D D C Réponse à la question 6 A B C D D C D D C Réponse à la question 1 A B C D D C D C Réponse à la question 1 A B C D D C Réponse à la question 2 A B C D D C Réponse à la question 3 A B C D D C Réponse à la question 4 A B C D D C Réponse à la question 4 A B C D D C Réponse à la question 5 A B C D D C D C Réponse à la question 5 A B C D D C D D C Réponse à la question 5 A D B C D D D C Réponse à la question 5 A D B C D D D C D D C Réponse à la question 5 A D B C D D D C D D D C Réponse à la question 5 A D B C D D D D C D D D D D C D D D D D D	Thème C : traitement de dor	nnées er	tables				
Réponse à la question 3 A B C D B Réponse à la question 4 A B C D B Réponse à la question 5 A B C D B Réponse à la question 6 A B C D D B Réponse à la question 6 A B C D D B Réponse à la question 1 A B C D B Réponse à la question 1 A B C D B Réponse à la question 2 A B C D Réponse à la question 3 A B C D Réponse à la question 4 A B C D Réponse à la question 4 A B C D D Réponse à la question 5 A B C D D Réponse à la question 5 A B C D D D Réponse à la question 5 A B C D D D D D Réponse à la question 5 A B C D D D D D D D D D D D D D D D D D D	Réponse à la question 1	$A\square$	В□	C□	D□		
Réponse à la question 4 A B C D D Réponse à la question 5 A B C D D C D D D C D D D D D D D D D D D	Réponse à la question 2	$A\square$	В□	C□	$D\square$		
Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Thème D : interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□	Réponse à la question 3	$A\square$	В□	C□	D□		
Réponse à la question 6 A□ B□ C□ D□ Thème D : interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 Réponse à la question 1 Réponse à la question 2 Réponse à la question 3 Réponse à la question 4 Réponse à la question 4 Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□	Réponse à la question 4	$A\square$	В□	C□	D□		
Thème D : interactions entre l'homme et la machine sur le Web Réponse à la question 1 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 2 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 3 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 4 A□ B□ C□ D□ Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□	Réponse à la question 5		В□				
Réponse à la question 1 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 2 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 3 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 4 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 5 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$	Réponse à la question 6	А□	В□	С□	D□		
Réponse à la question 1 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 2 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 3 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 4 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 5 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$	Thème D : interactions entre	e l'homn	ne et la macl	hine sur	le Web		
Réponse à la question 2 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 3 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 4 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$ Réponse à la question 5 $A \square$ $B \square$ $C \square$ $D \square$							
Réponse à la question 3 A \square B \square C \square D \square Réponse à la question 4 A \square B \square C \square D \square Réponse à la question 5 A \square B \square C \square D \square	·						
Réponse à la question 4 A \square B \square C \square D \square Réponse à la question 5 A \square B \square C \square D \square							
Réponse à la question 5 A□ B□ C□ D□							
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
	Réponse à la question 6	A□	B□	C□	D□		

Thème E : architectures	matérielles e	et système	es d'exploi	tation
Réponse à la question 1	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 2	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 3	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 4	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 5	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 6	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Thème F : langages et pr	ogrammatio	n		
Réponse à la question 1	A□	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 2	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 3	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 4	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 5	$A\square$	В□	C□	$D\square$
Réponse à la question 6	Α□	В□	C□	$D\square$
Thème G : algorithmique		5.	0	ь.
Réponse à la question 1	A□	B□	C□	D□
Réponse à la question 2	A□	B□	C□	D□
Réponse à la question 3	A□	B□	C□	D□
Réponse à la question 4	A□	B□	C□	D□
Réponse à la question 5	A□	B□	C□	D□
Réponse à la question 6	Α□	В□	C□	D□

Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° c	d'ins	crip	tio	ı :			
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :	(Les nu	ıméros	figure	nt sur	la con	vocatio	n.)											1.1

Thème A: types de base

Question A 1

L'entier positif 255 se représente en hexadécimal (base 16) par :

Réponses

- A 99
- B AA
- C CC
- D FF

Question A 2

Si a vaut False et b vaut True, que vaut l'expression booléenne NOT(a AND b)?

Réponses

- A 0
- B False
- C True
- D None

Question A 3

Laquelle de ces affirmations concernant le codage UTF-8 des caractères est vraie ?

Réponses

- A le codage UTF-8 est sur 7 bits
- B le codage UTF-8 est sur 8 bits
- C le codage UTF-8 est sur 1 à 4 octets
- D le codage UTF-8 est sur 8 octets

Question A 4

On considère deux entiers positifs codés sur 8 bits.

Quel est au maximum le nombre de bits nécessaire pour coder le produit de ces deux entiers ?

Réponses

- A 8
- B 16
- C 32
- D 64

Question A 5



Quelle est l'écriture en base 10 du nombre qui s'écrit F1 en base 16 ?

Réponses

- A 15
- B 150
- C 241
- D 256

Question A 6

n est un entier dont la représentation en base 2 est : 100 1011.

Laquelle de ces affirmations est vraie?

- A n est un entier pair plus grand que 128
- B n est un entier impair plus grand que 128
- C n est un entier pair plus petit que 128
- D n est un entier impair plus petit que 128

Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° d	d'ins	scrip	otion	n :			
Liberté · Égallité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :	(Les nu	uméros	figure	ent sur	la con	vocatio	on.)											1.1

Thème B: types construits

Question B 1

Un programme Python présente la ligne suivante :

$$x = ["x1", "x2", "x3"]$$

Elle définit :

Réponses

- A une liste de trois éléments
- B un tuple de trois éléments
- C une fonction acceptant trois paramètres
- D un dictionnaire associant la valeur x2 à la clé x1 d'indice x3

Question B 2

Après avoir défini :

$$m = [[1, 2, 3], [4, 5, 6]]$$

laquelle des quatre expressions suivantes a la valeur 4 ?

Réponses

- A m[0][1]
- B m[1][0]
- C m(0,1)
- D m(1,0)

Question B 3

On a défini un dictionnaire :

```
contacts = {'Paul': '0601010182', 'Jacques': '0602413824', 'Claire': '0632451153'}
```

Quelle instruction écrire pour ajouter à ce dictionnaire un nouveau contact nommé Juliette avec le numéro de téléphone 0603040506 ?

Réponses

```
A 'Juliette': '0603040506'
```

- B contacts.append('Juliette': '0603040506')
- C contacts['Juliette'] = '0603040506'
- D contacts.append('Juliette', '0603040506')

Question B 4

Quelle instruction permet d'affecter la liste [0,1,4,9,16] à la variable tableau?

Réponses

```
A tableau = [ i**2 for i in range(4) ]
B tableau = [ i**2 for i in range(5) ]
C tableau = [ i**2 for i in range(16) ]
D tableau = [ i**2 for i in range(17) ]
```

Question B 5



On définit le dictionnaire dico par les instructions suivantes :

```
def f(x):
    return x*x

def g(x):
    return x + x

def h(x):
    return 3*x

dico = { 'F': f, 'G': g(6), 'H': h }
```

Une seule des affirmations suivantes est incorrecte. Laquelle ?

Réponses

- A dico['F'] est une fonction
- B dico['F'](5) est un entier
- C dico['G'] est une fonction
- D dico['G'] est un entier

Question B 6

On définit une liste: L = [1, 1, 2, 9, 3, 4, 5, 6, 7]. Quelle expression a-t-elle pour valeur la liste [4, 16, 36]?

```
A  [(x * x) % 2 == 0 for x in liste]
B  [x for x in liste if x % 2 == 0]
C  [x * x for x in liste]
D  [x * x for x in liste if x % 2 == 0]
```

Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° c	d'ins	crip	tior	ı: [
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :	(Les nu	uméros	figure	ent sur	la con	vocatio	n.)											1.1

Thème C: traitement de données en tables

Question C 1

Qu'est-ce que le format de fichier CSV ?

Réponses

- A un format de fichier mis au point par Microsoft pour Excel
- B un format de fichier pour décrire une base de données
- C un format de fichier où les données sont séparées par un caractère tel qu'une virgule
- D un format de fichier décrivant une page Web

Question C 2

On exécute le script suivant :

```
a = [[1, 5], [-3, 2]]
b = [[3,-2], [4, -6]]
c = [[None, None], [None, None]]
for i in range(2):
    for j in range(2):
        c[i][j] = a[i][0]*b[0][j] + a[i][1]*b[1][j]
```

Que vaut c[0][1] à la fin de l'exécution?

Réponses

- A None
- B -1
- C -32
- D 1

Question C 3

On a extrait les deux premières lignes de différents fichiers.

Déterminer celui qui est un authentique fichier CSV :

Réponses

Question C 4

Parmi les extensions suivantes, laquelle caractérise un fichier contenant des données que l'on peut associer à un tableau de pixels ?

- A pdf
- B xls
- C png
- D exe



Question C 5

Quelle est la valeur de la variable table à la fin de l'exécution du script suivant :

```
table = [[1, 2, 3], [1, 2, 3], [1, 2, 3], [1, 2, 3]] table [1][2] = 5
```

Réponses

```
A [[1, 5, 3], [1, 2, 3], [1, 2, 3], [1, 2, 3]]
B [[1, 2, 3], [5, 2, 3], [1, 2, 3], [1, 2, 3]]
C [[1, 2, 3], [1, 2, 5], [1, 2, 3], [1, 2, 3]]
D [[1, 2, 3], [1, 2, 3], [1, 2, 3], [1, 5, 3]]
```

Question C 6

Dans la plupart des fichiers CSV, que contient la première ligne ?

- A des notes concernant la table de données
- B les sources des données
- C les descripteurs des champs de la table de données
- D l'auteur de la table de données

Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° c	d'ins	crip	tior	ı: [
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :	(Les nu	uméros	figure	ent sur	la con	vocatio	n.)											1.1

Thème D: interactions entre l'homme et la machine sur le Web

Question D 1

Quelle est la fonction principale d'un fichier CSS?

Réponses

- A Définir le style d'une page web
- B Assurer l'interaction entre une page web et l'utilisateur
- C Créer une page web dynamique
- D Créer un bouton dans une page web

Question D 2

Que peut-on comprendre en lisant l'URL: https://www.myfalselink.com/results?search_query=NSI?

Réponses

- A Le protocole utilisé pour naviguer est sécurisé
- B Une recherche sur le mot NSI a été faite mais il n'y a pas de réponse
- C Ce site est situé dans un pays anglophone
- D Le lien ne fonctionnera pas car le caractère '?' n'est pas autorisé dans une URL

Question D 3

On considère cet extrait de fichier HTML représentant les onglets d'une barre de navigation :

```
     <a href="onglet1.html" class="tab-nav-active">Onglet 1</a>
     <a href="onglet2.html">Onglet 2</a>
     <a href="onglet3.html">Onglet 3</a>
```

Quel code CSS permet de mettre en bleu la couleur de fond des onglets et uniquement eux ?

Réponses

```
A tab-nav a { background-color : blue; }
B tab-nav, a { background-color : blue; }
C #tab-nav a { background-color : blue; }
D #tab-nav, a { background-color : blue; }
```

Question D 4



Voici un extrait d'une page HTML :

```
<script>
  function sommeNombres(formulaire) {
    var somme = formulaire.n1.value + formulaire.n2.value;
    console.log(somme);
}
</script>
<form>
  Nombre 1 : <input name="n1" value="30"> <br>
  Nombre 2 : <input name="n2" value="10"> <br/>
  <input type="button" value="Somme" onclick="sommeNombres(this.form)"></form>
```

Quand l'utilisateur clique sur le bouton Somme, le calcul de la fonction sommeNombres() se fait :

Réponses

- A uniquement dans le navigateur
- B uniquement sur le serveur qui héberge la page
- C à la fois dans le navigateur et sur le serveur
- D si le calcul est complexe, le navigateur demande au serveur de faire le calcul

Question D 5

Parmi les langages suivants, lequel est exécuté sur le serveur lors de la consultation d'une page Web?

Réponses

- A JavaScript
- B HTML
- C CSS
- D PHP

Question D 6

Quel code d'erreur renvoie un serveur Web, lorsque la ressource demandée par une requête n'existe pas ?

- A 100
- B 200
- C 404
- D 504

Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																			
Prénom(s) :																			
N° candidat :												N° c	d'ins	crip	tior	ı :			
	(Les nu	ıméros I	figure	nt sur	la con	vocatio	n.)		_	ı									
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :																			1.1

Thème E : architectures matérielles et systèmes d'exploitation

Question E 1

Parmi les systèmes d'exploitation suivants, lequel est libre?

Réponses

- A Mac OS
- B iOS
- C Microsoft Windows
- D GNU/Linux

Question E 2

Dans une mémoire vive RAM, que peut-on faire?

Réponses

- A uniquement lire des données
- B uniquement écrire des données
- C lire et écrire des données
- D lire des données même en cas de coupure de courant

Question E 3

Dans un shell sous Linux, Alice utilise la commande pwd.

Cette commande:

Réponses

- A liste les fichiers du répertoire courant
- B liste les répertoires du répertoire courant
- C affiche le chemin du répertoire courant
- D affiche les permissions relatives au répertoire courant

Question E 4

Dans l'architecture générale de Von Neumann, la partie qui a pour rôle d'effectuer les opérations de base est :

Réponses

- A l'unité de contrôle
- B la mémoire
- C l'unité arithmétique et logique
- D les dispositifs d'entrée-sortie

Question E 5

Dans l'architecture client-serveur :

Réponses

- A Le client initie la connexion et expédie des requêtes.
- B Le serveur initie la connexion et expédie des requêtes.
- C Le routeur initie la connexion et expédie des requêtes.
- D Le commutateur initie la connexion et expédie des requêtes.

Question E 6



Lequel de ces systèmes d'exploitation est sous licence propriétaire ? $\it Réponses$

- Α Android
- В Linux
- С Windows
- D Ubuntu

Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° d	d'ins	scrip	otion	n :			
Liberté · Égallité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :	(Les nu	uméros	figure	ent sur	la con	vocatio	on.)											1.1

Thème F: langages et programmation

Question F 1

On a défini une fonction somme qui doit calculer la somme des éléments de la liste passée en argument de la façon suivante :

```
def somme(L):
    s = L[0]
    for i in range(len(L)):
       s = s + L[i]
    return s
```

Cette fonction a été mal programmée. Quel appel parmi les suivants permet de mettre en évidence son incorrection ?

Réponses

```
A somme([0,0,0,0])
B somme([0,1,2,3])
C somme([0,3,2,1])
D somme([3,2,1,0])
```

Question F 2

On définit la fonction suivante :

```
def rey(n):
    i = 1
    while i <= n:
        i = 2*i
    return i</pre>
```

Quelle valeur renvoie l'appel rey(100)?

Réponses

```
A 0
B 64
C 100
D 128
```

Question F 3

On exécute le script suivant :

```
a = 10
if a < 5:
    a = 20
elif a < 100:
    a = 500
elif a < 1000:
    a = 1
else:
    a = 0</pre>
```

Quelle est la valeur de la variable a à la fin de cette exécution ?

```
A 1
B 10
```



```
C 20
D 500
```

Question F 4

On considère l'instruction suivante :

```
resultat = [0] * 7
```

Que contient la variable resultat après son exécution ?

Réponses

```
A 0
B [0]
C [[0], [0], [0], [0], [0], [0]]
D [0, 0, 0, 0, 0, 0]
```

Question F 5

On considère le code suivant

```
def moyenne(notes):
    somme = 0
    for cpt in range(len(notes)):
        ....
    m = somme/len(notes)
    return m
```

Par quoi remplacer la ligne en pointillée pour que cette fonction calcule la moyenne d'une liste de nombres ?

Réponses

```
A somme = somme + notes[cpt]
B somme = notes[cpt]
C somme = cpt
D somme = somme + cpt
```

Question F 6

Ce programme ne renvoie pas toujours ses trois arguments dans l'ordre croissant. Parmi les tests suivants, lequel va permettre de détecter l'erreur ?

```
def ranger(a, b, c):
    if a > b :
        a, b = b, a
    if b > c:
        b, c = c, b
    return a, b, c
```

```
A ranger(1,2,3)
B ranger(3,4,1)
C ranger(1,3,2)
D ranger(4,2,3)
```

Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)																		
Prénom(s) :																		
N° candidat :											N° d	d'ins	scrip	otion	n :			
Liberté · Égallité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le :	(Les nu	uméros	figure	ent sur	la con	vocatio	on.)											1.1

Thème G: algorithmique

Question G 1

On considère le code incomplet suivant qui recherche le maximum dans une liste.

Par quoi faut-il remplacer la ligne pointillée ?

Réponses

```
A if i > iMax:
B if liste[i] > liste[iMax]:
C if liste[i] > iMax:
D if i > liste[iMax]:
```

Question G 2

Un algorithme de recherche dichotomique dans une liste triée de taille n nécessite, dans le pire des cas, exactement k comparaisons.

Combien cet algorithme va-t-il utiliser, dans le pire des cas, de comparaisons sur une liste de taille 2n ?

Réponses

```
\begin{array}{lll} {\rm A} & k \\ {\rm B} & k+1 \\ {\rm C} & 2k \\ {\rm D} & 2k+1 \end{array}
```

Question G 3

Quel est le coût d'un algorithme de tri par insertion?

Réponses

```
A constantB logarithmiqueC linéaireD quadratique
```

Question G 4

La fonction mystere suivante prend en argument un tableau d'entiers.

```
def mystere(t):
   for i in range(len(t) - 1):
      if t[i] != t[i+1] - 1:
        return False
   return True
```



À quelle condition la valeur renvoyée par la fonction est-elle True ?

Réponses

- A si le tableau passé en argument est une suite d'entiers consécutifs
- B si le tableau passé en argument est trié en ordre croissant
- C si le tableau passé en argument est trié en ordre décroissant
- D si le tableau passé en argument contient des entiers tous identiques

Question G 5

On exécute le script suivant :

```
compt = 0
resultat = 1
while compt !=7 :
    resultat = resultat * compt
    compt = compt + 1
```

Laquelle de ces affirmations est vraie?

Réponses

- A Le script ne s'arrête pas
- B Le script entre 7 fois dans la boucle et à la fin de son exécution, resultat vaut 0
- C Le script entre 7 fois dans la boucle et à la fin de son exécution, resultat vaut 720
- D Le script entre 6 fois dans la boucle et à la fin de son exécution, resultat vaut 0

Question G 6

La recherche dichotomique est un algorithme rapide qui permet de trouver ou non la présence d'un élément dans un tableau. Mais, pour l'utiliser, une contrainte est indispensable, laquelle ?

- A le tableau ne contient que des nombres positifs
- B la longueur du tableau est une puissance de 2
- C le tableau est trié en ordre croissant
- D le tableau ne contient pas la valeur 0