Concours d'accès en deuxième année
Programme Grande Ecole
Session de Juillet 2012
Epreuve d'Informatique
Durée : 1H30

Partie I : QCM (10 points)

Ce QCM comprend 10 questions à choix multiples, chaque question ayant 4 propositions de réponse dont une seulement est juste.

1) Dans le micro-ordinateur le traitement de l'information est réalisé par :

a) Le microprocesseur
b) Le disque dur
c) La mémoire RAM
d) La mémoire ROM

2) La plus petite quantité d'information s'appelle :

a) L'octet
b) Le bit
c) Le mot
d) Le quartet

3) Dans les réseaux informatiques, FTP décrit:

a) Un réseau Ethernet
b) Un transfert de fichiers
c) Une messagerie électronique
d) Un protocole de communication

4) VBA est :

a) Un Langage de programmation
b) Un système d'exploitation
c) Une fenêtre
d) Un navigateur Web

5) Sur les sites internet, le langage de programmation courant est :

a) VBA
b) PHP
c) HTML
d) C

6) Les éléments de la base hexadécimale sont :

a) {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F}
b) {0, 1}
c) {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}
d) {A, B}

7) Dans Excel, laquelle de ces trois fonctions va afficher le message VRAI ?

	A	B
1	1	=ET(A1=1;A2=2)
2	1	=OU(A1=2;A2=1)
3		=SI(A1>1;"VRAI";"FAUX")

a) =ET(A1=1;A2=2)	**b)** =OU (A1=2;A2=1)	**c)** =SI (A1>1);"VRAI";"FAUX")	**d)** Aucune de ces réponses

8) Dans Excel, La formule =SI (ET (prix<5000;garantie=2);"Achat conseillé" ; "différer l'achat ou négocier") est stockée en C13. La cellule prix contient la valeur 5000 et la cellule garantie contient la valeur 2. La valeur stockée en C13 sera :

a) Achat conseillé	**b)** différer l'achat ou négocier	**c)** situation non prévue	**d)** 5000

9) Après exécution de l'algorithme suivant, les valeurs de A et B sont :

```
Variables A, B en variant
A ← 2
B ← 32
C ← 12
A ← B – C
B ← C
C ← A
Afficher A, B, C
Fin
```

Propositions :

a) A = 20 ; B = 32 ; C = 12	**b) A = 0 ; B = 12 ; C = 0**	**c) A = 20 ; B = 12 ; C = 20**	**d) A = 0 ; B = 12 ; C = 20**

10) Après exécution de l'algorithme suivant, les valeurs de A et B sont :

```
Variables A, B en variant
A ← 1
B ← 5
C ← 5
Pour i allant 1 à 2
    Si A > B Alors
        A ← A - C
    Sinon
        B ← C – A
        A ← C
    Fin Si
Suivant i
Afficher A, B, C
Fin
```

Propositions :

a) A = 5 ; **B = 5 ;** **C = 5**	**b) A = 0 ;** **B = 4 ;** **C = 5**	**c) A = 1 ;** **B = 2 ;** **C = 5**	**d) A = 5 ;** **B = 4 ;** **C = 5**

Partie II : Etudes de cas (10 points)

Exercice 1 (7 points)

On souhaite réaliser quelques statistiques sur les notes des étudiants. Ces notes sont regroupées dans le tableau de la feuille « **feuil1** » (voir tableau 1).

1- Elaborer un programme VBA qui calcule la moyenne générale
2- Elaborer un programme VBA qui affiche la mention pour chaque étudiant.
3- Elaborer un programme VBA qui affiche :

- La note maximale et l'étudiant qui l'a obtenue
- La note minimale et l'étudiant qui l'a obtenue.

4- Elaborer un programme VBA qui donne :

- le nombre de notes au-dessus de 10
- le nombre de notes en-dessous de 10
- le nombre de notes comprises entre 8 et 12
- le nombre de notes au-dessus de la moyenne générale
- le nombre de notes en-dessous de la moyenne générale

Ces statistiques doivent être calculées dans la feuille **« feuil2 »** (voir tableau 2).

	A	B	C	D
2		**NOMS**	**Moyenne**	**Mention**
3		**Etudiant1**	13,00	*Assez bien*
4		**Etudiant2**	10,00	*Passable*
5		**Etudiant3**	9,00	*Redoublement*
6		**Etudiant4**	9,50	*Redoublement*
7		**Etudiant5**	8,00	*Redoublement*
8		**Etudiant6**	7,00	*Redoublement*
9		**Etudiant7**	10,00	*Passable*
10		**Etudiant8**	12,00	*Assez bien*
11		**Etudiant9**	13,00	*Assez bien*
12		**Etudiant10**	14,00	*Bien*
13		**Etudiant11**	11,00	*Passable*
14		**Etudiant12**	6,50	*Redoublement*
15		**Etudiant13**	14,50	*Bien*
16		**Etudiant14**	12,00	*Assez bien*
17		**Etudiant15**	17,00	*Bien*
18		**Etudiant16**	9,00	*Redoublement*
19		**Etudiant17**	10,00	*Passable*
20		**Etudiant18**	9,00	*Redoublement*
21		**Etudiant19**	7,00	*Redoublement*
22		**Etudiant20**	12,00	*Assez bien*
23				
24		**Moyenne**	**10,675**	
25		**Max**	17	Etudiant15
26		**Min**	6,5	Etudiant12

Feuil1 Feuil2 Feuil3

Tableau 1

Nombre de notes au dessus de 10	9
Nombre de notes au dessous de 10	8
Nombre de notes comprises entre 8 et 12	8
Nombre de notes au dessus de la moyenne	9
Nombre de notes au dessous de la moyenne	11

Tableau 2

Exercice 2 (3 points)

Ecrivez un code HTML qui permet de créer le tableau suivant : voir l'annexe 1

Société Mega Tools de vente de matériels Informatique

Informations sur Mega_Tools		
Services	Filiales	Produits
1. Ventes 2. Maintenance 3. Livraison 4. Assistance technique	• Casa • Rabat • Tanger	1. Article:A • Désignation: Video Projecteur • Prix: 25000 DH 2. Article:B • Désignation: Port Dell DUO2 • Prix: 17000 DH 3. Article:C • Désignation: Scanner HDI • Prix: 8000 DH
Pour commander un produit: cliquer ici		

ANNEXE 1

Création de tableaux

Code HTML :

```
<Table border=6 align=center>
<Caption align=top> les Différentes filiales de la société Alpha </Caption>
<Tr>
<TD colspan=3 align=center> Adresse et nombre d'employés par filiale </Td>
</Tr>
<TR>
<TD bgcolor="Red" width=40 align=center><Font size=6 color="green"> Filiales
</Font>
<TD bgcolor="Red" > <Font size=6 color="green"> Nombre des employés </Font>
<TD bgcolor="Red" ><Font size=6 color="green"> Adresse </Font>
</TR>
<TR>
<TD> Alpha casa maarif</TD> <TD> 860 </TD> <TD> N°24 Rue Zerktouni
Maarif </ TD> </ TR>
<TR>
<TD> Alpha casa sidi maarouf </TD> <TD> 1260 </TD> <TD> N°111 lot mostakbal
</TD></TR>
<TR>
<TD> Alpha mohammedia
<TD> 990
<TD> N°54 Boulevard MedV </TR>
</Table>
```

Résultat obtenu après enregistrement sous la forme Tableau1.Html :

les Différentes filiales de la societé Alpha

Adresse et nombre d'employés par filiale		
Filiales	Nombre des employés	Adresse
Alpha casa maarif	860	N°24 Rue Zerktouni Maarif
Alpha casa sidi maarouf	1260	N°111 lot mostakbal
Alpha mohammedia	990	N°54 Boulevard MedV