

## EPREUVE DE LANGAGE ET PROGRAMMATION

### Question 1 :

Répondez par **Vrai** ou **Faux**

- a. La connectivité de l'application VB à une base de données est assez élevée.
- b. Le VB est un langage de programmation événementielle de la deuxième génération créé par Microsoft.
- c. La boîte à outil englobe les différents outils à insérer dans un form en vue de créer des interfaces graphiques de l'application.
- d. Les opérations possibles pour les variables de type Integer sont l'addition, la soustraction, la concaténation et la division.
- e. Une variable déclarée au niveau Form est disponible pour toutes les procédures de la form.
- f. Pour déclarer un tableau T contenant 20 nombres réels, on fait comme suit : **Dim T(20) As Single**.
- g. **If i = 10 Then MsgBox (« bonjour ») Endif** signifie que si la condition est vraie, affichez le mot **bonjour**
- h. Les structures de contrôle **Select case, For et For Each** sont des structures conditionnelles.
- i. Une classe en VB est un type d'objet définissant les caractéristiques communes des autres objets.
- j. Les paramètres sont des variables ou valeurs qui seront transmises à la procédure par valeur, référence et par contrôle.

### Question 2 :

Donnez le rôle des contrôles suivants :

- a. DateTimePicker
- b. LinkLabel
- c. ListView
- d. RadioButton
- e. WebBrowser

### Question 3 :

- a. Ecrire une syntaxe de la structure de contrôle **select case**.
- b. Expliquez le mot clé **To** associé dans une structure de contrôle **select case**.
- c. Comment spécifie la dernière expression de la boucle **Select Case** ?

### Question 4 :

Donnez le nom du contrôle qui permet :

- a. d'afficher une zone de texte modifiable avec une liste déroulante de valeurs automatisées.
- b. d'afficher une barre de remplissage qui indique à l'utilisateur la progression d'une opération.
- c. d'afficher des informations lorsque l'utilisateur passe le pointeur sur un contrôle associé
- d. de gérer et affiche à l'intention de l'utilisateur une collection d'onglets apparentés contenant des contrôles et des composants
- e. d'afficher une boîte de dialogue qui demande à l'utilisateur d'ouvrir un fichier.

### Question 5 :

- a. Quelles sont les différentes opérations effectuées sur un contrôle dans un form ?
- b. Comment pouvez-vous accéder dans le code d'un contrôle ?

### Question 6 :

- a. Comment lancer le VB 2010 express sous Windows XP professionnel

### Question 7 :

- a. Donnez les étapes à suivre pour utiliser les éléments d'une fenêtre de propriétés
- b. Donnez le rôle des éléments suivants de la fenêtre de propriétés suivants sous MS Visual Basic 2010: **Text, Font et Location**

**Question 8 :**

Montrez les étapes à suivre pour supprimer une référence liée à un Projet sous Microsoft Visual Basic 2010 Express.

**Question 9 :**

Donnez et expliquez les symboles des opérateurs

- a) arithmétiques utilisés en VB par ordre de priorité des opérations
- b) de comparaison utilisée en VB

**Question 10 :**

- a) Donnez l'arborescence des classes en VB
- b) Combien de types de classes qui existent en VB ? Citez-les.

**Question 11 :**

- a. Enumérez les différentes manières d'envoyer les paramètres.
- b. Montrez comment on fait l'appel de la procédure **SUM** utilisant deux valeurs 12 et 16
- c. Faites la définition d'une fonction qui retourne le maximum de deux réels **M** et **N** en utilisant la **procédure Function**.

**Question 12 :**

Ecrire un programme en Microsoft Visual Basic 2010 Express permettant d'afficher le nom du mois de l'année avec **K** un entier contenant le numéro d'ordre du mois de l'année. Commencez à dessinez l'interface VB 2010 Express

**Question 13 :**

Ecrire un programme en Microsoft Visual Basic 2010 Express permettant de faire une boucle avec **Do Loop**, tournant de 1 à 50 et additionnant à une variable **T** à chaque tour la variable de boucle.

**Question 14 :**

Enumérez les mots clés rencontrés dans une structure de contrôle **FOR EACH**.

**Question 15 :**

Donnez la syntaxe d'utilisation des structures de contrôle suivantes :

- a. Do.....Loop until
- b. While.....End While
- c. For.....Next

**Question 16 :**

- a. Dans quel type de structure de contrôle appartient la structure de contrôle While ...End While?
- b. Distinguez les mots clés rencontrés dans une structure de contrôle While ...End While ?

**Question 17:**

En Visual Basic, qu'entendez-vous par :

- a. une procédure
- b. un paramètre
- c. une classe
- d. une base de données
- e. un Framework

**Question 18 :**

- a. Faites la syntaxe d'utilisation d'une procédure Function utilisant trois paramètres.
- b. En utilisant la procédure Function, donnez la déclaration d'une fonction Maximum qui calcule la plus grande valeur de deux variables A et B de type réel.

**Question 19:**

- a. Donnez la syntaxe pour appeler une procédure.
- b. Il existe deux manières d'envoyer les paramètres. Citez-les.
- c. Les classes en Visual Basic sont regroupées en bibliothèques sous quelle dénomination ?
- d. Donnez le rôle du mot clé **Exit for** rencontré dans une structure de contrôle For....Next.

**Question 20:**

Analysez attentivement le programme en Visual Basic et répondez aux questions :

```
Public Class Form1
    Private sub Form1_Load (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim Compt As Integer = 4
        For a=1 To 30 STEP 6
            Compt =Compt + a
        Next a
        MsgBox (Compt)
    End Sub
End Class
```

- a. Quelles sont les valeurs du compteur dans ce programme ?
- b. Quelle est la valeur affichée par MsgBox ?
- c. Quelle est la somme des valeurs paires de la variable Compt ?
- d. Quelle est la valeur initiale de la variable Compt ?
- e. Après avoir supprimé le mot clé STEP dans ce programme, que devient la valeur du pas

**NB. Toutes les opérations se fassent sur la feuille propre pour les sous questions a, b et c**

**Question 21:**

Ecrire un programme en Visual Basic 2010 Express permettant de réaliser une table de multiplication par 9, allant de 1 jusqu'à 12.

**NB : Utilisez l'Application Windows Form et la structure de contrôle For...Next**

**Question 22:**

Quel type de variables utilisé pour :

- a) Faire des calculs financiers.
- b) Mettre un texte de 500 caractères
- c) Une variable de boucle allant de 0 à 100 qui soit la plus rapide possible.
- d) Une variable dont sa valeur est False
- e) Une variable contenant les objets.

**Question 23:**

Sachant que tous les modules Visual Basic comportent deux parties. Citez-les.

**Question 24:**

Soit la déclaration des variables suivantes : Dim A, B, C, D As Integer

Si A = B = 10, C = 6 et D = 1. Donnez les valeurs des expressions suivantes :

- a)  $H = A * B + D$
- b)  $F = A/C$
- c)  $J = F - H$
- d)  $K = J ^ D$
- e)  $P = B \% C$

**Question 25:**

Enumérez les différents types d'opérateurs utilisés en Visual Basic 2010 Express.

**Question 26:**

Donnez la syntaxe d'utilisation des structures de contrôle suivante en VB :

- a. If .....Then ..... Else
- b. If ..... Then ..... Elseif ..... Elseif ..... Else
- c. While
- d. For

**Question 27:**

Analysez attentivement le programme et répondre aux questions suivantes.

```
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load (ByVal sender As System. Object, ByVal e As System.EventArgs)
        Handles MyBase.Load
            Dim x As Integer = 4
            For s = 15 To 1 step -2
                x = x + s
            Next s
            MsgBox(x)
        End Sub
    End Class
```

- a) Le programme est-il exécutable ?
- b) Quelle est le compteur de la boucle ?
- c) Quelles sont les valeurs que le compteur va prendre ?
- d) Quelle est la variable qui contient la valeur à afficher ?
- e) La machine affichera combien à la sortie de la boucle ?
- f) Le pas est combien dans ce programme ?

**Question 28:**

Donnez la syntaxe de définition d'une fonction « **car** » qui calcule le carré de la valeur d'une variable réelle N

**Question 29:**

**Après avoir analysé bien ce programme, donnez le résultat de son exécution**

```
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load (ByVal sender As System. Object, ByVal e As System.EventArgs)
        Handles MyBase.Load
            Dim A, B, C, D As Integer
            A= 5
            B=13
            C= 3
            D=4
            A=A^2 - B
            B=A*C+D
            C=A-5
            D=A+B+C
            MsgBox (A)
            MsgBox (B)
        End Sub
    End Class
```

```
        MsgBox (C)
        MsgBox (D)
    End Sub
End Class
```

**Question 30:**

Parmi les éléments suivants, dites ceux qui sont des contrôles et ceux qui sont des propriétés :  
Name, Text, Button, TextBox, Back Color, ListBox, Font, Locked, Label et OpenFileDialog

**Question 31:**

Sous Microsoft Visual Basic 2010 Express, donnez les types de structure de contrôle.

**Question 32**

Enumérez les différents menus(ou onglets) d'une fenêtre de Microsoft Visual Basic 2010 Express.

**Question 33:**

Analysez attentivement le programme et répondre aux questions suivantes.

```
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load (ByVal sender As System. Object, ByVal e As System.EventArgs)
        Handles MyBase.Load
            Dim j As Integer = 5
            Dim k As Integer
            Do
                j=j+1
                k=k+j
            Loop Until (j=14)
            MsgBox(k.ToString)
        End Sub
    End Class
```

- Il s'agit de quelle boucle ?
- Quelles sont les différentes valeurs de la variable k tout au long de l'exécution de ce programme ?
- Quelle est la valeur finale de la variable k ?
- Quelle est la valeur initiale de la variable j ?
- Quelle est la somme totale des valeurs de la variable k

**Question 34:**

Enumérez les différents mots clés rencontrés dans une structure de contrôle **For...Next**.

**Question 35:**

Soient les variables X, Y et Z de type monétaire. Faites la déclaration de ces variables :

- En une ligne
- En plusieurs lignes

**Question 36:**

Distinguez les sortes de procédure en Microsoft Visual Basic 2010 Express

**Question 37:**

Analysez attentivement le programme et donnez la valeur affichée à la sortie de la boucle par la machine

```
Public Class Form1
```

```
    Private Sub Form1_Load (ByVal sender As System. Object, ByVal e As System.EventArgs)
```

```
Handles MyBase.Load
```

```
    Dim t As Integer = 0
```

```
    For n = 1 To 10 Step 2
```

```
        t = t+ n
```

```
    Next
```

```
    MsgBox (t.ToString)
```

```
End Sub
```

```
End Class
```

**Question 38:**

En utilisant la procédure **Function**, faites la définition d'une fonction qui calcule la valeur maximale de deux paramètres entiers P et K. Le nom de la fonction étant **MAX**.

**Question 39:**

Montrez les étapes à suivre pour créer un nouveau projet sous Microsoft Visual Basic 2010 Express.

**Question 40:**

Sous Microsoft Visual Basic 2010, montrez les étapes à suivre pour créer une table dans une base de données.