**NOM : Classe :**

**Prénom : Date :**

**Automatisme et programmation de Scratch à Python**

**Calcul de fréquence**

Voici 3 programmations sur le logiciel **Scratch :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Scratch 1** | **Scratch 2** | **Scratch 3** |
|  |  |  |
| 1. Noter dans la case ci-dessous le calcul effectué par le logiciel **3 pts**
 |
| f = ni \* N | f = ni / N | f = N / ni |

1. Déterminer quel programme vous permet de calculer une fréquence et pourquoi les 2 autres

ne le permettent pas. **3 pts**

Voici les 3 mêmes programmations sur le logiciel **Python :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Python 1** | ni = int(input(" Entrez une valeur ni:"))print("ni=",str(ni))N = int(input(" Entrez la valeur N de l'effectif total:"))print("N =",str(N))print("La fréquence est ",str(ni / N)) |
| **Python 2** | ni = int(input(" Entrez une valeur ni:"))print("ni=",str(ni))N = int(input(" Entrez la valeur N de l'effectif total:"))print("N =",str(N))print("La fréquence est ",str(N / ni)) |
| **Python 3** | ni = int(input(" Entrez une valeur ni:"))print("ni=",str(ni))N = int(input(" Entrez la valeur N de l'effectif total:"))print("N =",str(N))print("La fréquence est ",str(ni \* N)) |

1. Le nombre d’instructions sur Python est-il le même que sur Scratch ? **1 pt**
2. L’ordre des instructions est-il le même que sur Scratch ? **1 pt**
3. A quelle(s) ligne(s) de Python correspondent les deux instructions  du programme Scratch ? Recopier le(s) ligne(s) correspondante(s) **2 pts**
4. Identifier chaque programme Scratch  avec le programme Python correspondant. **3 pts**
5. Que signifie l’instruction « print » dans Python ? **1 pt**
6. Que signifie l’instruction « input » dans Python ? **1 pt**

**REMARQUES** :

Dans le logiciel Python, l’instruction « int » est à utiliser si on attend un nombre entier, « float » si on attend un nombre réel.

**Note : …….. / 15**