

Nom :

Prénom :

/20

Partie 1 – Questions de cours (5 pts) (0,5 X 10) pts

1- Citer les trois concepts de la Programmation Orientée Objet.

a- Héritage

b- Polymorphisme

c- Encapsulation

2- Une classe encapsule un ensemble de : a- Attributs

b- Méthodes

3- Un programme JAVA compilé peut être exécuté par n'importe quel OS, et c'est grâce à la : JVM (Java virtual machine)

4- Citer les deux boîtes à outils pour les interfaces graphiques JAVA les plus utilisés :

a- AWT

b- SWINT

5- C'est quoi l'extension des fichiers sources d'un programme JAVA : .java

6- C'est quoi l'extension des fichiers sources compilés d'un programme JAVA : .class

Partie 2 : Concepts de base 5 pts

Exercice 1 : Une compagnie d'assurance effectue des remboursements sur lesquels est ponctionnée une franchise correspondant à 10% du montant à rembourser. Cependant, cette franchise ne doit pas excéder 4000 euros. Compléter le code de la méthode suivante qui retourne la valeur de la franchise. 3 pts

```
public double franchise( double montant)
{double franchise= montant / 10 ;
if(franchise >4000) franchise = 4000 ;
return franchise ; }
```

Exercice 2 : Dans chaque morceau de code suivant écrire le résultat d'exécution correspondante : (0,5x4)pts

```
int a = 0 ;
for (int i = 2 ; i < 5 ; i++)
a += 1;
System.out.println("a= " + a+"i="+i);
```

Erreur

```
float b = 0 ;
int a = 5;
float c = a + b;
System.out.println("a="+a+"b="+b+"
c="+c);
```

a=5 b=0 c=5

```
double a= 1;
double b= 0.002;
int i = 0;
while ( i<500){
a= a+b;
i++;
}
System.out.println("a="+a+"b="+b);
```

a=2 b=0,002

```
int i= 0; int j = 0;
if (i==0)
{ j = i; }
else { i = 1024; }
j= 1024;
System.out.println("j = "+j);
System.out.println("i = "+i);
```

j=1024
i=0

System.out.println("Tourner la feuille"+ "aller ver la page 2") ;

Partie 3 – La programmation orientée objet (10 pts)

Selon le diagramme suivant de deux classes la première concernant un objet connecté et la deuxième une classe fille SmartWatch compléter le code des classes ainsi que le code du programme principal (le programme principal sert à tester les deux classes).

Le diagramme	Le code du programme principal 2 pt
<pre> class ConnectedObject + designation: string + ConnectedObject() + ConnectedObject(string designation) + setDesignation(string designation) class SmartWatch + resolution: double + capacity: double + SmartWatch(string designation, double resolution, double capacity) + afficher() </pre>	<pre> public class MonProgramme { public static void main(String[] args) { ConnectedObject co= new ConnectedObject(" apple"); 0.5pt co.setDesignation("ipod"); 0.5pt SmartWatch sw= new SmartWatch("ipod", 300,16); 0.5pt sw.afficher(); 0.5pt } </pre>
ConnectedObject.java 3,5 pt	SmartWatch.java 4,5 pt
<pre> public class ConnectedObject { public string designation; 0.5pt public ConnectedObject() 1 pt { this.designation = " "; } public ConnectedObject(String designation) 1pt { this.designation = designation; } public void setDesignation(String designation) 1pt { this.designation = designation; } } </pre>	<pre> public class SmartWatch extends ConnectedObject { 1.5 pts public double resolution; 0.5pt public double capacity; 0.5pt public SmartWatch(String designation, double resolution, double capacity) 1 pt { this.designation = designation; this.resolution=resolution; this.capacity= capacity; } public void afficher() 1 pt { System.out.println("ce smartwatch "+this.designation + "a une capacité de"+this.capacity+" et une résolution de "+this.resolution) ; } } </pre>

System.out.println("Bon courage") ;