بسم الله الرحمن الرحيم

**أساليب البرمجة (2) - بكالوريوس علوم+ تقنية – الفصل الثالث - الزمن ساعتان**

**أجب عن جميع الأسئلة التالية:**

**السؤال الأول (15 درجة):**

1. تتميز لغة جافا بأنها تمتلك (JVM) خاص بها، وضح ماهيتها وما الغرض منها؟ ......................................................................................................................................................................................................................................................................
2. تتضمن عملية ترجمة وتنفيذ برامج جافا استعمالها لمترجم ومفسر معاً، وضح هذه المراحل. .........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................
3. عرف محددات الوصول مع ذكرها ؟ ......................................................................................................................................................................................................................................................................
4. ما الغرض من استخدام (**This**) في البرنامج ؟

......................................................................................................................................................................................................................................................................

1. أكتب الصيغة العامة لعملية الوراثة في لغة جافا ؟ .........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**السؤال الثاني (15 درجة)**:

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة:

|  |  |
| --- | --- |
| الســـــؤال | الإجابة |
| 1. لغة جافا من اللغات عالية المستوى |  |
| 1. تدعم لغة جافا الوراثة الانتقالية – المتعدية |  |
| 1. المشيدات دوال يتم استدعائها لحظة إنشاء الكائن |  |
| 1. يوجد الصنفSystem داخل الحزمة الافتراضية lang |  |
| 1. في عملية الـ Overloading يهتم المترجم بنوع القيمة الراجعة |  |
| 1. من شروط تسمية الصنف ان لا يكون من الكلمات المحجوزة |  |
| 1. يمكن أن تحمل المصفوفة بيانات من عدة أنواع |  |
| 1. حلقة While تقوم باختبار الشرط بعد الدخول في جسم الحلقة |  |
| 1. لمنع توريث الدوال نستخدم كلمة **Final** |  |
| 1. يوجد الصنف System في حزمة افتراضية |  |

**السؤال الثالث (15 درجة)**:

أكتب الفرق بين كل من الآتي:

1. المتغيرات العامة والمتغيرات المحلية:

.........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. المعاملات الفعلية والمعاملات الصورية:

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. التمرير بالقيمة والتمرير بالمرجع:

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. استخدام كلمة static و كلمة final مع المتغيرات:

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. عملية overload و عملية override

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**السؤال الرابع (10 درجات)**:

أكتب مخرجات الشفرات البرمجية التالية:

1. int X =10 , Y = 10 **;**

System.out.println ("ans =" + X + Y ); ………………………………………………………………………………

1. int x = 5 ;

while (x % 2 == 0) {

System.out.println ("Hello World"); } …………………………………………………………………………….

1. for ( int i = 0 ; i<=10 ; i ++) {

if (i % 3 == 1) continue ;

System.out.print (i + " "); } ……………………………………………………………………………….

1. int x= 5, y= 6;

if (x > 10 || y < 10) System.out.println (“yes”);

else

System.out.println (“No”); ………………………………………………………………………………………………

1. public class Exam {

private int x = 10 , y = 20 ;

Exam (int x , int y) {

System.out.print (this.x + y ) ; }

public static void main(String[] args) {

Exam var = new Exam (5,6); }} …………………………………………………………………………….

**السؤال الخامس (10 درجات)**:

أعد كتابة الشفرات البرمجية التالية بعد تصحيح الخطأ **إن وجد (يمكن أن يكون هناك أكثر من خطأ)**:

1. Import java.swing.Scanner ;

.................................................................................................................................

1. float x = 3 , y = 8 ;

if ( x > 0 OR y < 10 ) system.out.Print ( Yes ); ................................................................................................................................. ................................................................................................................................. .................................................................................................................................

1. public class First {

public static print ( ) {

System.out.print (“Welcome”); } }.................................................................................

public class Second extends First { . ...............................................................................

public static print ( ) { ...............................................................................

System.out.print (“Hello”); } } ...............................................................................

................................................................................................................................. .................................................................................................................................

1. public class Welcome { ................................................................................

public void Welcome (int x) { ................................................................................ } ................................................................................

1. public class Exam { ..............................................................................................

public void css (int x) { ..............................................................................................

} ..............................................................................................

public int css (int x) { ..............................................................................................

} } ..............................................................................................

**السؤال السادس (20 درجة)**:

**أقرأ البرنامج التالي جيداً ومن ثم أجب عن جميع الأسئلة أدناه**:

1. public class Exam {
2. private int x , y ;
3. public static int sum ( int x , int y ) {
4. return x+y; }
5. public static void main(String[] args) {
6. } }

**أكتب شفرة برمجية (كود) صحيحة بلغة جافا للآتي:**

1. تعريف **class sub** باسم SubExam من الفئة Exam.

................................................................................................................................. .................................................................................................................................

1. عمل **Overload** للدالة sum بحيث ترجع ناتج جمع المتغيران x و y الخاصة بالفئة Exam مع توضيح أين سيتم تعريف الدالة الجديدة.

................................................................................................................................. .................................................................................................................................

.................................................................................................................................

.................................................................................................................................

1. عمل **Override** للدالة sum بحيث ترجع ناتج طرح المتغيران x و y (**متغيرات محلية**) مع توضيح أين سيتم تعريف الدالة الجديدة.

................................................................................................................................. .................................................................................................................................

.................................................................................................................................

.................................................................................................................................

1. تعريف متغيران من النوع int باسم A و B ومن ثم إدخال قيمهما عن طريق Scanner في الدالة main

................................................................................................................................. ................................................................................................................................. ................................................................................................................................. .................................................................................................................................

1. أعد كتابة الدالة main بحيث تتضمن استدعاء الدالة sum وتمرير المتغيران A و B كوسائط للدالة

................................................................................................................................. ................................................................................................................................. ................................................................................................................................. .................................................................................................................................

.................................................................................................................................

.................................................................................................................................

1. عمل Constructors للفئة (class) Exam.

................................................................................................................................. .................................................................................................................................

1. طباعة النص (Hello World) في مربع حوار في الدالة main

.................................................................................................................................

1. وضح ماذا يحدث إذا وضعنا كلمة final في بداية السطر رقم (1) في البرنامج أعلاه ؟؟

.................................................................................................................................

1. وضح ماذا يحدث إذا وضعنا كلمة final في بداية السطر رقم (3) في البرنامج أعلاه ؟؟

.................................................................................................................................

1. ما الفرق بين محدد الوصول public و private ؟؟

................................................................................................................................. .................................................................................................................................

**والله ولي التوفيق ☺**

**أ.أميمه محمود فقير خلف الله**