



اسم المادة : برمجة 1

تجمع طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية - جامعة القدس المفتوحة

acadclub.com

وُجد هذا الموقع لتسهيل تعلمنا نحن طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية وغيرها من خلال توفير وتجميع **كتب وملخصات وأسئلة سنوات سابقة** للمواد الخاصة بالكلية, بالإضافة لمجموعات خاصة بتواصل الطلاب لكافة المواد:

للوصول للموقع مباشرة اضغط **هنا**

وفقكم الله في دراستكم وأعانكم عليها ولا تنسوا فلسطين من الدعاء



جامعة القدس المفتوحة

الامتحان النهائي للفصل الأول "1181"

2019/2018

— نظري —

عزيزي الطالب:

1. من كافة الخطوات المطلوبة منك في دفتر الاجابة وعلى ورقة الاسئلة.
2. ضع رقم السؤال ورموز الاجابة الصحيحة للأسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الاجابة.
3. ضع رقم السؤال للأسئلة المقالية واجب على دفتر الاجابة.

السؤال الأول:

(20 علامة)

اجب بنعم أو لا على الأسئلة التالية في الجدول المخصص في دفتر الاجابة:

1. لا يمكن تبديل قيم متغيرين بتمريرهما بالقيمة على دالة فرعية.
2. لا يمكن التعامل مباشرة مع المتغيرات المنتمية لصف معين من خلال الدالة الصديقة له بل يجب كتابة اسم الكائن ثم عملية النقط قبل المتغير المنتمي.
3. العلاقة بين الأصناف الصديقة علاقة تبداوية وعلاقة تعدية.
4. عملية النقطة (.) وعملية تقرير المجال (::) من العمليات التي لا يسمح لنا بإعادة تعريفها.
5. مفهوم الوراثة يساعد على إعادة استخدام الأصناف التي تم إنشاؤها من قبل.
6. الصنف المشتق يستطيع استخدام جميع المتغيرات المنتمية للصنف الأساس والمعرفة في القسم الخاص.
7. الوراثة العامة تعني أن المتغيرات المعرفة في القسم المحمي من الصنف الأساس تصبح عامة بالنسبة للصنف المشتق.
8. Polymorphism يمنحنا القدرة على تأجيل تحديد هوية الدالة المراد استدعاؤها من وقت الترجمة لتنفيذ البرنامج.
9. في التنظيم العشوائي للملفات يتم تخزين السجلات بالترتيب حسب قيم مفتاح السجل.
10. التعامل مع أصناف الملفات يجب تضمين البرنامج ملف الترويسة ifstream.h.

(30 علامة)

السؤال الثاني:

اختر الاجابة الصحيحة لكل جملة من الجمل التالية ثم اكتبها في الجدول المخصص على دفتر الاجابة:

1. بعد تمرير العامل A على الدالة void check(int &A) ب:
 - أ. بالقيمة
 - ب. بالعنوان
 - ج. بالإشارة
 - د. (أ+ب)
2. عبارة عن كائن معرف من الصنف ostream:
 - أ. cin
 - ب. >>
 - ج. cout
 - د. <<
3. في كل مرة يتم فيها استدعاء الدوال المنتمية يمرر بصورة أتماتيكية مؤشر إلى الكيونة التي يتم استدعاؤها هو:
 - أ. thus
 - ب. thos
 - ج. this
 - د. these
4. لتمرير إحدى العوامل على دالة بالإشارة مع عدم تمكين الدالة من العبث في قيمته يجب أن يسبق العمل بـ:
 - أ. static
 - ب. fixed
 - ج. solid
 - د. const
5. الدالة التي يمكن من خلالها تعديل قيمة متغير تابع لصف معين هي:
 - أ. الدالة المنتمية
 - ب. الدالة المنتمية الثابتة
 - ج. الدالة الفرعية
 - د. (أ+ب)
6. الصنف الذي يحتوي على البيانات والعمليات المراد توريثها لصف آخر هو صنف:
 - أ. Base
 - ب. Derived
 - ج. الوارث
 - د. (ب+ج)
7. القسم الذي يحتوي على جميع المتغيرات والدوال المنتمية التي يمكن استخدامها من جانب الدوال المنتمية للأصناف المشتقة هو:
 - أ. public
 - ب. protected
 - ج. private
 - د. friend
8. إذا كان لديك class A: public B, public C فالبناء الذي ينفذ أولا هو بناء الصنف:
 - أ. B
 - ب. C
 - ج. A
 - د. (ب+ج)
9. الدالة التي تسمح لنا تأجيل تحديد نوع البيانات إلى حين الحاجة إلى هذه الدالة تسمى:
 - أ. sub function
 - ب. friend function
 - ج. member function
 - د. template function
10. إذا كان لديك class D: public W, public X فبعد انتهاء البرنامج فإن الهدام الذي سينفذ أولا هدام الصنف:
 - أ. W
 - ب. D
 - ج. X
 - د. لن ينفذ أي هدام
11. الملف الذي يسمح لنا بالوصول إلى سجل مباشرة وبصورة مريحة دون الحاجة للوصول إلى السجلات التي سبقته هو:
 - أ. Text file
 - ب. Sequential file
 - ج. Random file
 - د. Binary file
12. الصنف الذي يستخدم في حالة إنشاء ملف تتابعي للكاتب عليه هو:
 - أ. ifstream
 - ب. fstream
 - ج. iostream
 - د. ofstream
13. لفتح ملف تتابعي للقراءة منه فإن نمط فتح الملف يكون:
 - أ. ios::out
 - ب. ios::app
 - ج. ios::in
 - د. ios::cur
14. الدالة المنتمية التي تستخدم لإعادة وضع مؤشر بداية القراءة عند رقم ثابت معين في حالة القراءة من ملف تتابعي هي:
 - أ. seek
 - ب. seekp
 - ج. seekg
 - د. getFile

15- إذا كان موقع بداية الملف 2000 وحجم السجلات التي سنخزن في الملف هو 50 بايت فإن موقع تخزين السجل الخامس هو:
 أ. 2400 ب. 2350 ج. 1400 د. 2008

(15 علامة)

السؤال الثالث:

1- تتبع البرنامج التالي ثم بين النتيجة؟

(6 علامات)

```

#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void func(int &x, int &y, int z)

```

$x = y * z$
 $y = 5$
 $z = 8$

void main()

int a=1, b=2, c=3;

func(a,b,c);

cout << a << " " << b << " " << c << endl;

func(a,b,c);

cout << a << "GAZA" << b << endl;

getch();

(9 علامات)

class student

int num;

char name[20];

float m1,m2,m3;

public:

.....

عرف دالة صديقة باسم calc للصنف ثم اكتب هذه الدالة بحيث تقوم بحساب وطباعة معدل للكل ST وكذلك حساب وطباعة أعلى علامة

(15 علامة)

السؤال الرابع:

1- إذا كان لديك الدالة الرئيسية التالية:

(5 علامات)

void main()

int a[] = {1,2,3,4};

char *c = "This is a test";

double d[] = {1.5, 2.9, 3.2};

cout << "Item found at position no. : " << find(3, a, 4) << endl;

cout << "Item found at position no. : " << find('s', c, strlen(c)) << endl;

cout << "Item found at position no. : " << find(1.8, d, 3) << endl;

اكتب الدالة find والتي تستقبل 3 عوامل حيث أن العامل الأول هو القيمة المراد البحث عنها والعامل الثاني مصفوفة والعامل الثالث طول المصفوفة. تقوم الدالة بالبحث عن قيمة ثم تعيد موقع هذه القيمة في المصفوفة إن وجدت أو تعيد -1 إذا كانت غير موجودة.

(10 علامات)

class shape

float x,y;

public:

shape() { x=0; y=0; }

void read() { cin >> x >> y; }

- قم بتعديل الصفء بحيث يتم توريث المتغيرات x, y من الصفء المشتقة.
- قم بإشتقاق صفء المستطيل rectangle من الصفء shape حيث أن صفء المستطيل يحتوي على دالة باسم area تقوم بحساب وطباعة مساحة المستطيل.
- قم بإشتقاق صفء المثلث triangle من الصفء shape حيث أن صفء المثلث يحتوي على دالة باسم area تقوم بحساب وطباعة مساحة المثلث.
- أكتب الدالة الرئيسية ثم عرف كائن من صفء المستطيل وكائن من صفء المثلث ثم قم باستدعاء الدالة read والدالة area لكل من الكائنين.

(1 علامة)

(3 علامات)

(3 علامات)

(3 علامات)



*****أجب عن أحد السؤالين التاليين*****

السؤال الخامس:

- 1- إذا علمت أن الكائن inStudentFile هو للقراءة من ملف تتابعي. أكتب الدالة المنتمية لوضع مؤشر القراءة من الملف عند بداية الملف؟
(20 علامة)
- 2- أكتب برنامج كامل يقوم بقراءة بيانات الكتف (الرقم bNum، عنوان الكتاب Title، المؤلف Author، دار النشر Publisher) من ملف تتابعي اسمه Books.txt ثم يطبعها على الشاشة. يجب طباعة رسالة مناسبة في كل كان الملف غير موجود؟
(17 علامة)

(20 علامة)

السؤال السادس:

- 1- إذا علمت أن الكائن inBookFile هو للقراءة من ملف تتابعي. أكتب الدالة المنتمية لوضع مؤشر القراءة من الملف عند البايت رقم n نسبة إلى الموقع الحالي؟
(3 علامات)
- 2- أكتب برنامج كامل يقوم بقراءة بيانات 10 طلاب حيث أن لكل طالب (رقم id، اسم name، معدل avg) ثم تخزنها في ملف تتابعي على القرص الصلب C باسم stud.txt. يجب طباعة رسالة إذا لم يتم إنشاء الملف؟ (17 علامة)

انتهت الأسئلة

Winclue
Winclue
void f

void f
{

class
{

voi
{

ملف
يقع

el
(

-- نظري --

ملاحظة:

يرجى قراءة الاجابة الدناه وتدقيقها وفي حال وجود اخطاء فيها يرجى ارسال التعديلات والاستفسارات الخ التي ترون انها بحاجة الى تعديل خلال 24 ساعة كحد اقصى من عقد الامتحان الى عمادة القبول والتسجيل والامتحانات على النموذج الخاص بالاستفسارات ليتسنى لنا تعميمها على اعضاء هيئة التدريس قبل تصحيح الامتحان.

(20 علامة)

السؤال الأول:

لكل إجابة صحيحة علامتان

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الإجابة الصحيحة	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا
رقم الصفحة	155	163	170	173	214	216	218	249	298	301
رقم الوحدة	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6

(30 علامة)

السؤال الثاني:

لكل إجابة صحيحة علامتان

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الإجابة الصحيحة	ج	ج	ج	د	أ	أ	ب	أ	د	ب	ج	د	ج	ج	ب
رقم الصفحة	157	174	178	181	182	214	216	235	236	235	298	301	303	305	308
رقم الوحدة	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

(15 علامة)

السؤال الثالث:

(6 علامات)

(كل قيمة علامة واحدة)

1- الناتج هو:

وحدة 4
6 5 3
15 5 3

(9 علامات)

class student{

friend void calc(student);

};
void calc(student ST){

float avg = (ST.m1 + ST.m2 + ST.m3)/3;

cout << "Average is = " << avg << endl;

float max;

if(ST.m1 > ST.m2)

max = ST.m1;

else

max = ST.m2;

if(ST.m3 > max)

3

1

```
max = ST.m3;
cout << "Max mark is = " << max;
```

(15 علامة)

(5 علامات)

```
template <class T>
int find(T object, T *list, int size)
```

```
{
    for(int i = 0; i < size; i++)
        if( object == list[i])
            return i;
    else
        return -1;
}
```

(10 علامات)

(1 علامة)

```
class shape
```

```
{
    protected:
        float x,y;
    public:
```

```
    shape() { x=0; y=0; }
    void read() { cin >> x >> y; }
};
```

• قم باستفاد صنف المستطيل rectangle من الصنف shape (الوراثة عامة) حيث أن صنف المستطيل يحتوي على دالة باسم area تقوم بحساب وطباعة مساحة المستطيل.

```
class rectangle: public shape
```

```
{
    public:
        void area() { cout << "Area = " << (x*y); }
}
```

• قم باستفاد صنف المثلث triangle من الصنف shape (الوراثة خاصة) حيث أن صنف المثلث يحتوي على دالة باسم area تقوم بحساب وطباعة مساحة المثلث.

```
class triangle: private shape
```

```
{
    public:
        void area() { cout << "Area = " << (0.5*x*y); }
}
```

• أكتب الدالة الرئيسية ثم عرف كائن من صنف المستطيل وكائن من صنف المثلث ثم قم باستدعاء الدالة read والدالة area لكل من الكائنين.

```
void main()
```

```
{
    triangle T;
    rectangle R;
    T.read();
    T.area();
}
```

السؤال الرابع:

وحدة 5

-1

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس



نفس القاعدة من ارتفاع

السؤال الخامس

1- إذا علم

اللف

2- اكتب بر

blisher

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

مكتبة القدس

السؤال السادس

1- إذا علم

عند

مكتبة القدس

2- اكتب

في

مكتبة القدس

4- القدس، للغة


```
R.read( );
R.area( )
```

*****أجب عن أحد السؤالين التاليين*****

(20 علامة)

السؤال الخامس:

1- إذا علمت أن الكائن inStudentFile هو للقراءة من ملف تتابعي. أكتب الدالة الملتزمة لوضع مؤشر القراءة من الملف عند بداية الملف؟ وحدة 6 ص 305 (3 علامات)

inStudentFile.seekg(0);

2- اكتب برنامج كامل يقوم بقراءة بيانات الكتاب (الرقم bNum، عنوان الكتاب Title، المؤلف Author، دار النشر Publisher) من ملف تتابعي اسمه Books.txt ثم يطبعها على الشاشة؟ وحدة 6 ص 303

```
#include <iostream.h>
#include <fstream.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
void main( )
```

```
{
    int bNum;
    char title[30];
    char author[30];
    char publisher[30];
    ifstream inBooks("Books.txt",ios::in);
    if (!inBooks)
    {
        cerr<<"File not opened"<<endl;
        exit(1);
    }
    cout<<"Book number, Title, Author, Publisher"<<endl;
    while(inBooks>>bNum>>title>>author>>publisher)
    {
        cout<<bNum<<" "<<title<<" "<<author<<" "<<publisher<<endl;
    }
    inBooks.close( );
    getch( );
}
```

(20 علامة)

السؤال السادس:

1- إذا علمت أن الكائن inBookFile هو للقراءة من ملف تتابعي. أكتب الدالة الملتزمة لوضع مؤشر القراءة من الملف عند البايث رقم n نسبة إلى الموقع الحالي؟ وحدة 6 ص 305 (3 علامات)

inBookFile.seekg(n, ios::cur);

2- اكتب برنامج كامل يقوم بقراءة بيانات 10 طلاب حيث أن لكل طالب (رقم id، اسم name، معدل avg) ثم تخزنها في ملف تتابعي على القرص الصلب C باسم stud.txt؟ وحدة 6 ص 301 (17 علامة)

```
#include <iostream.h>
#include <fstream.h>
#include <conio.h>
```

```
max =
cout<<
(15 علامة)
(5 علامات)
template <
int find(T ob
{
    for(int i =
        if( obj
            else
    }
(10 علامات)
(1 علامة)
class sh
{
    prote
    float
    publ
};
الستطيل
(علامات)
class re
{
    pub
}
ت يحتوي
(علامات)
class
{
    pu
}
الدالة
(مات)
void
{
    tr
    re
    T
    T
```

#include <stdlib.h>

void main()

int id;

char name[20];

float avg;

ofstream f;

f.open("c:\\stud.txt",ios::out);

if(!f)

{ cerr << "file not created";

getch();

exit(1);

for(int i=1;i<=10;i++)

{ cin >> id >> name >> avg;

f << id << name << avg;

f.close();

getch();

١٦
نفسه
و اخيه



المقرر:
المقرر:
الامتحان:
عدد الاسئلة:

الاسئلة:

السؤال
اجاب:

مكتبة القدس

مكتبة القدس

1. (A)
2. (A)
3. (A)
4. (A)
5. (A)
6. (A)
7. (A)
8. (A)
9. (A)

اسم الطالب:
رقم الطالب:
تاريخ الامتحان:

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة

الامتحان النهائي للفصل الدراسي "1172"

2018/2017

-- نظري --

اسم المقرر: برمجة 1.
رقم المقرر: 1291.
مدة الامتحان: ساعة ونصف.
عدد الاسئلة: 6.

1. عني دقة المعلومات المطلوبة عند في دفتر الاجابة وعلى ورقة الاسئلة.
2. ضع رقم السؤال ورموز الاجابة الصحيحة لتاسيس موضوعية (ان وقتك) على مجموع المخصص في دفتر الاجابة.
3. ضع رقم السؤال للاسئلة المطلوبة واجبت على دفتر الاجابة.

السؤال الاول:

(20 علامة)

- 1) الصنف الذي يحوي البيانات والعلاقات المراد توريثها لنصف آخر يسمى الصنف المشتق الوارث.
- 2) حال وراثية عدة اصناف مورثة فان دوال البناء والهدام تنفذ من اليسار الى اليمين.
- 3) يحتاج كل رمز في ذاكرة الحاسوب الى بايت (Byte) واحد فقط.
- 4) يتم تعيين cerr لجهاز غير الشاشة بينما يتم تعيين cout لشاشة الحاسوب.
- 5) عملية التعامل مع الملفات العشوائية تشبه بصورة كبيرة عملية التعامل مع السجلات (structs).
- 6) العملية التي لا تتغير في قيم عواملها يفضل أن تعرف كمعامل صديقة.
- 7) عدد العوامل فقط يحدد تعريف العملية المطلوب تنفيذها.
- 8) إذا كان ترتيب تنفيذ العملية من اليسار الى اليمين، فيمكن تغيير الترتيب وجعله من اليمين الى اليسار.
- 9) عند تعريف الصنف بأكمله كصنف صديق لصنف آخر، يعطي جميع الدوال المنتمية الى الصنف الأول القدرة على معالجة الاجزاء الخاصة في الصنف الآخر.

السؤال الثاني:

(30 علامة)

1. آخر الاجابة الصحيحة، ثم انقل رمز الاجابة الصحيحة الى الجدول المخصص لذلك في دفتر الاجابة.
تعرف جميع المتغيرات والدوال المنتمية التي نريد أن تكون قاندين على استخدامها من جانب الدوال المنتمية للاصناف المشتقة:
(A) Protected (B) Friend (C) Private (D) Public
يتم توزيع البيانات والدوال في الوراثة العامة Public inheritance الى:
(A) Protected (B) Public (C) خاص (D) جميع ما ذكر
3. تسمح لنا هذه النوال والاصناف على تأجيل تحديد نوع البيانات الى حين الحاجة اليها
(A) الدوال القالبية (B) الدوال الصديقة (C) الدوال المنتمية (D) الدوال السطرية
4. تقوم بتأجيل تحديد هوية الدالة المراد استدعاؤها من وقت الترجمة الى وقت تنفيذ البرنامج:
(A) اعادة التحميل (B) تعدد الأوجه (C) تمرير العوامل (D) العمليات
5. يعني القدرة على ربط كائن من فئة رئيسية Base Class بكائن من فئة مشتقة وقت تنفيذ البرنامج:
(A) تمرير العوامل (B) اعادة التحميل (C) تعدد الأوجه الثابت (D) التعدد الشكلي
6. التعريف التالي average(S) يعني تعريف لـ:
(A) دالة منتمية (B) دالة صديقة (C) دالة سطرية (D) دالة قالبية
7. لإضافة الطالب S الى الشعبة Cs100، يمكن أن نستخدمي العملية + كالتالي:
(A) Cs100.operator+(S); (B) Cs100 + S; (C) Cs100.operator(S); (D) A+B
8. إذا اردنا تمرير إحدى المعاملات كمرجع لزيادة كفاءة البرنامج مع عدم تمكين الدوال في العبث في قيمة هذا العامل، فنعرف:
(A) تسبقه إشارة * (B) تسبقه إشارة & (C) const (D) جميع ما ذكر
9. نعرف بأنها عدد من الاشياء غير المرتبة المأخوذة بدون تكرار من مدي محدد:
(A) العوامل الشكلية (B) العوامل الفعلية (C) Overloading (D) المجموعة Set
10. الدالة التالية { for(int i=0; i<7; i++) weekdays[i]=0; } Set::Set() هذا يعني:
(A) إنشاء مجموعة فارغة (B) وضع صفر في كل مواقع المصفوفة (C) وضع صفر في أول موقع (D) A+B
11. لمعالجة الملفات في لغة C++، يجب تضمين ملفات الترويسة بـ:
(A) iostream (B) fstream (C) ifstream (D) A+B
12. بالإضافة على لما هو موجود في الملف التالي نستخدم بـ:
(A) ios::app (B) ios::out (C) ios::in (D) ios::beg

13. الدالة المنتمية التي تستخدم لإعادة وضع مؤشر بداية الكناية عند رقم بايت معين:

seekg (A) seekp (B) seekget (C) ios::cur (D)

14. طريقة لربط البرامج أثناء تنفيذها مع أدوات الإكمال والاعتراف هي:

هيكلية البيانات (A) تنظيم الملفات (B) التتابع Streams (C) ليس مما ذكر (D)

15. لتحديد اتجاه البحث من بداية ملف نتابعي نستخدم نمط:

ios::fir (A) ios::end (B) ios::cur (C) ios::beg (D)

المسؤول الثالث:

كل فرع 5 علامات

(15 علامة)

1. تتبع البرامج التالي، واكتب ناتج التنفيذ:

<p>a)</p> <pre> class Something { private: static int s_idG; int m_id; public: Something() { m_id = s_idG++; } int getID() const { return m_id; } }; int Something::s_idG = 1; int main() { Something first; Something second; Something third; cout << first.getID() << '\n'; cout << second.getID() << '\n'; cout << third.getID() << '\n'; return 0; } </pre>	<p>b)</p> <pre> void Mystery(int &a, int &b, int c) { a = b + c; b = 0; c = 0; } void Print() { int x = 0, y = 1, z = 2; Mystery(x, y, z); cout << x << " " << y << " " << z << endl; Mystery(x, y, z); cout << x << " " << y << " " << z << endl; } main() { Print(); } </pre>	<p>c)</p> <pre> void f(int *p) { *p = 5; p = NULL; } int main() { int x = 2; int *q = &x; f(q); cout << x; } </pre>
--	---	--

302

202

البداية تنتهي تلقائياً

(15 علامة)

الفرع الأول 6 علامات والفرع الثاني 9 علامات

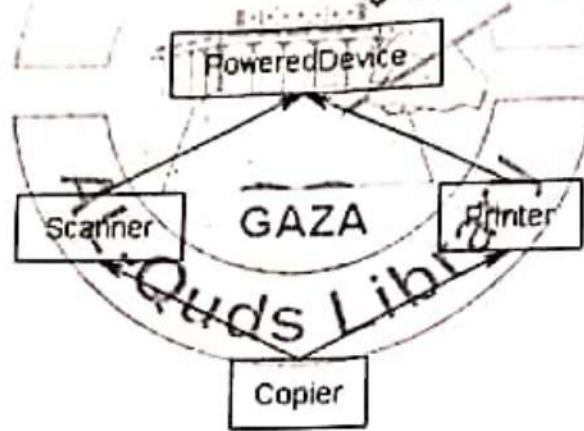
المسؤول الرابع:

1. توفر لغة C++ عدة أنواع من الوراثة، أذكر هذه الأنواع؟

2. اكتب برنامجاً بلغة C++، يوضح دالة قالبية لحساب مساحة مستطيل $h \times w$ ، ثم اكتب الدالة الرئيسية التي تستدعي الدالة قالبية وتطبع المساحة بحيث يتم الاستدعاء الدالة قالبية مرتين مرة تكون أطوال الأضلاع صحيحة ومرة تكون قيم حقيقية.

أجب عن أحد السؤالين الآتيين

- السؤال الخامس: الفرع الأول 12 علامة والفرع الثاني 8 علامات (20 علامة)
- (1) أكتب برنامجاً لكتابة نصاً في سطرٍ داخل ملف ex_file.txt موضحاً كيفية فتح الملف للكتابة دون مسح محتويات الملف إن كان موجوداً من قبل.
- (2) بين كيف يمكن كتابة المقطع البرمجي للشكل التالي؟

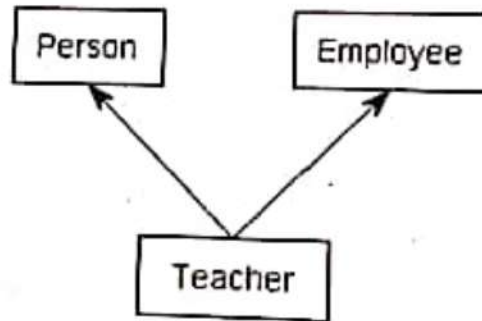


(20 علامة)

الفرع الأول 4 علامات والفرع الثاني 16 علامة

السؤال السادس:

- (1) عرف الملفات القابلة والمملكات العشوائية؟
- (2) لنفترض أننا نريد كتابة برنامج لتتبع مجموعة من المعلمين، المعلم هو شخص وموظف (يمكن أن يكون صاحب العمل الخاص إذا كان يعمل لنفسه)، أكتب المقطع البرمجي كما هو موضح مع العلم أن كل الشخص (person) يملك اسم (name) وعمر (Age)، والموظف (Employee) يملك الأجر (Wage) وصاحب العمل (Employer)، والمعلم له درجة (Grade)، مع مراعاة الدوال المطلوبة في عملية إدخال البيانات وإرجاعها.



انتهت الاسئلة



-- نظري --

ملاحظة:

في قراءة الاجابة انهاء وتدقيقها وفي حال وجود اخطاء فيها يرجى ارسال التعديلات والاستفسارات... الخ التي ترون انها بحاجة الى تعديل خلال 24 ساعة كحد اقصى من عند الامتحان الى عمادة القبول والتسجيل والامتحانات على النموذج الخاص بالاستفسارات ليسنى لنا تعميمها على اعضاء هيئة التدريس قبل تصحيح الامتحان.

بول رقم (1)

اجابة السؤال رقم (الاول) من نوع (اجب بنعم أو لا) او (√ او ×) (20 علامة) (علامتان لكل فرع)

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الصحبة	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم
الصفحة	214	228	235	296	300	318	176	171	174	168
الوحدة	5	5	5	6	6	6	5	4	4	4

بول رقم (2)

اجابة السؤال رقم (الثاني) من نوع (اختيار من متعدد) (30 علامة) (علامتان لكل فرع)

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الصحبة	A	D	A	B	D	B	D	C	D	D	D	A	B	C	D
الصفحة	216	225	236	249	259	162	172	171	205	185	300	302	305	324	305
الوحدة	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6

السؤال الثالث:

كل فرع 5 علامات

(15 علامة)

1. تتبع البرامج التالي، واكتب ناتج التنفيذ: و4 ص 155، 181

a)	b)	c)
1 2 3	GAZA 0 2 0 2	5

(15 علامة)

السؤال الرابع:

الفرع الاول 6 علامات والفرع الثاني 9 علامات

1. توفر لغة C++ عدة انواع من الوراثة، اذكر هذه الانواع؟ و5 ص 225

- الوراثة الخاصة Private Inheritance.
- الوراثة المحمية Protected Inheritance.
- الوراثة العامة Public Inheritance.

2. اكتب برنامجاً بلغة C++، يوضح دالة قلبه لحساب مساحة مستطيل h*w، ثم اكتب الدالة الرئيسية التي تستدعي الدالة القلبيه وتطبع المساحة بحيث يتم الاستدعاء الدالة القلبيه مرتين مرة تكون أطوال الأضلاع صحيحة ومرة تكون قيم حقيقية. و5 ص

236

```
#include<iostream>
using namespace std;
template <class T>
T area (T h, T w)
{ return h*w; }
main()
{ int x, y;
```



```

x=5; y=6;
cout<<area(x, y);
double a=3.0, b=5.0;
cout<<area(a, b);
return 0; }

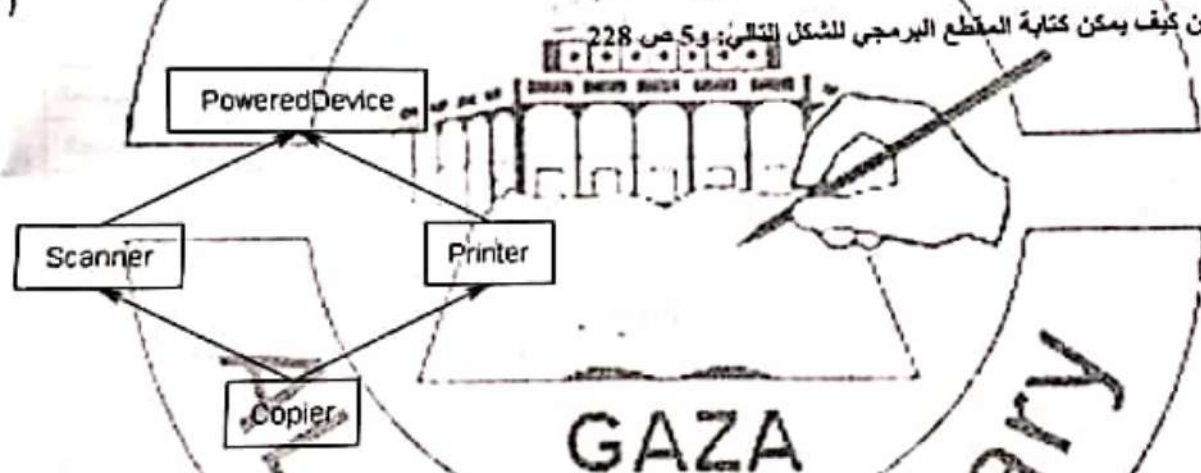
```

السؤال الخامس: (20 علامة)
 الفرع الأول 12 علامة والفرع الثاني 8 علامات
 (1) اكتب برنامجاً لكتابة نص في سطرين داخل ملف ex_file.txt موضحاً كيفية فتح الملف للكتابة دون مسح محتويات الملف
 كان موجوداً من قبل. و6 ص 303

```

#include <iostream>
#include <fstream>
int main () {
    ofstream myfile ("ex_file.txt", ios::app);
    if(myfile.is_open())
    {
        myfile << "This is a line.\n";
        myfile << "This is another line.\n";
        myfile.close();
    }
    else cout << "Unable to open file";
    return 0;
}

```



```

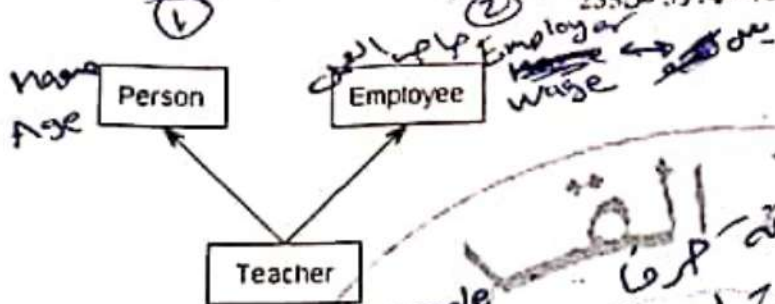
class PoweredDevice
{
};
class Scanner: public PoweredDevice
{
};
class Printer: public PoweredDevice
{
};
class Copier: public Scanner, public Printer
{
};

```

السؤال السادس: (20 علامة)
 الفرع الأول 4 علامات والفرع الثاني 16 علامة

- (1) عرف الملفات التتابعية والملفات العشوائية؟ و6 ص 324
- الملفات التتابعية: هي الملفات التي تحتوي على السجلات المخزنة واحد تلو الآخر بحيث لا يمكن الوصول إليها إلا بصورة متسلسلة.
 - الملفات العشوائية: هي الملفات التي تحتوي على السجلات المخزنة، ويمكن الوصول إلى أي سجل دون الحاجة للوصول إلى السجلات التي تسبقه في التخزين.

(2) افترض أننا نريد كتابة برنامج لتتبع مجموعة من المعلمين، المعلم هو شخص وموظف (يمكن أن يكون صاحب العمل الخاص إذا كان يعمل لنفسه)، أكتب المقطع البرمجي كما هو موضح مع العلم أن كل الشخص (person) يمتلك اسم (name) وعمر (Age)، والموظف (Employee) يمتلك الأجر (Wage) وصاحب العمل (Employer)، والمعلم له درجة (Grade)، مع مراعاة الدوال المطلوبة في عملية إدخال البيانات وأرجاعها. 5 ص 235



```

class Person
{
private:
    string m_name;
    int m_age;
public:
    Person(string name, int age)
        : m_name(name), m_age(age)
    {
    }

    string getName() { return m_name; }
    int getAge() { return m_age; }
};
  
```

```

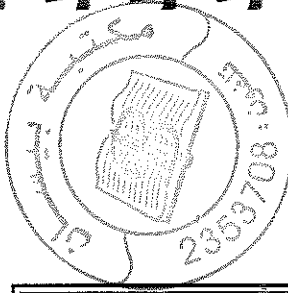
class Employee
{
private:
    string m_employer;
    double m_wage;
public:
    Employee(string employer, double wage)
        : m_employer(employer), m_wage(wage)
    {
    }

    string getEmployer() { return m_employer; }
    double getWage() { return m_wage; }
};
  
```

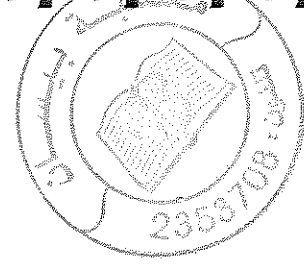
```

class Teacher: public Person, public Employee
{
private:
    int m_teachesGrade;
public:
    Teacher(string name, int age, string employer, double wage, int teachesGrade)
        : Person(name, age), Employee(employer, wage), m_teachesGrade(teachesGrade)
    {
    }
};
  
```

انتهت الإجابة



(أسئلة سنوات سابقة)
"النهائي"



برمجة (1)

مكتبة بيسان للخدمات الجامعية

قرب جامعة القدس المفتوحة / فرع نابلس

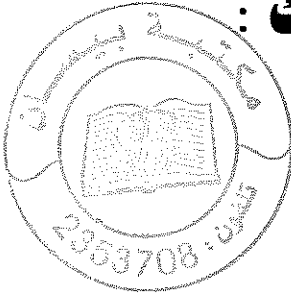
(أسئلة سنوات سابقة / تعيينات /

ملخصات / مشاريع تخرج / تصوير شخصي)

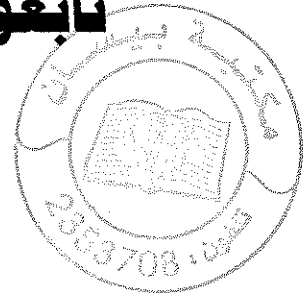
للتواصل معنا:

عبر الهاتف: 092353708

تابعوا صفحتنا على الفيس بوك :



facebook



مكتبة بيسان للخدمات الجامعية

مكتبة بيسان .. نتميز عندما يتشابه الآخرون

اسم الطالب:
رقم الطالب:
تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة

الامتحان النهائي للفصل الاول "1171"
2018/2017



اسم المقرر: برمجة 1
رقم المقرر: 1291
مدة الامتحان: ساعة ونصف
عدد الأسئلة: 6 أسئلة

-- نظري --

عزيزي الطالب:
1. عىء كافة المعلومات المطلوبة عك في دفتر الإجابة وعلى ورقة الأسئلة.
2. ضع رقم السؤال ورموز الإجابة الصحيحة للأسئلة الموضوعية (إن وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الإجابة.
3. ضع رقم السؤال للأسئلة المقالية واجب على دفتر الإجابة.

- السؤال الأول: أجب بنعم أو لا على الأسئلة التالية وأنقل الإجابة للجدول المخصص لذلك في دفتر الإجابة: (20 علامة)
- يمكن تمرير مصفوفة بالإشارة وذلك بوضع العملية & قبل اسم المصفوفة في جملة الاستدعاء.
 - في الوراثة الخاصة كل البيانات والدوال الموجودة في الصنف الأساس تصبح خاصة بالصنف المشتق.
 - ofstream عبارة عن صنف يستخدم لإنشاء ملف تتابعي للقراءة منه.
 - إذا كان صنف x صديق لصنف y فإن جميع دوال الصنف x صديقة لصنف y أي قادرة على معالجة أجزاء الخاصة.
 - في حالة وراثة عدة اصناف موروثه فإن دوال البناء يتم تنفيذها من اليمين الى اليسار والعكس بالنسبة لدوال الهدام.
 - تستخدم الدالة seekg(n) لاعادة وضع مؤشر بداية القراءة عند رقم البايث n في حالة القراءة من الملف.
 - فقط الدوال الصديقة التي تملك المؤشر this وبعد معامل ضمني لجميع هذه الدوال.
 - تعدد الأوجه من المزايا التي تمنحنا القدرة على تأجيل تحديد هوية الدالة المستدعاء من وقت الترجمة الى وقت التنفيذ.
 - الدالة يمكن ان تكون صديقة لاكثر من صنف واحد في الوقت نفسه.
 - للقيام بعملية معالجة للملفات يجب تضمين الملف fstream.

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة وأنقل الإجابة للجدول المخصص لذلك في دفتر الإجابة: (30 علامة)

1. أي من العمليات التالية لا تسمح لغة C++ باعادة تعريفها :	أ	delete	ج	>=
2. خاصية تمنحنا القدرة على تأجيل هوية الدالة المراد استدعاؤها من وقت الترجمة الى وقت التنفيذ :	ب	new	د	sizeof
3. الملف الذي يحتوي على سجلات يمكن الوصول اليها بصورة لحظية ومباشرة يسمى :	أ	Template classes	ج	Polymorphism
4. ostream , istream عبارة عن اصناف موجودة في المكتبة :	ب	Overloading	د	Inheritance
5. المتغيرات والدوال التي لا تورث ابدأ تكون معرفة في القسم من الصنف الاساس :	أ	الملف الذي يحتوي على سجلات يمكن الوصول اليها بصورة لحظية ومباشرة يسمى :	ج	الملف التتابعي
6. يتم اختيار نمط فتح الملف ios::app من أجل :	ب	الملف العشوائي	د	لا شيء مما ذكر
7. يختلف تعريف العملية عن تعريف الدالة في ان اسم العملية يتكون من الكلمة متبوعاً برمز العملية :	أ	istream.h	ج	stream.h
8. ترتيب تنفيذ الهدام عند انتهاء كائن الصنف C المعرف بالجملة public class C:public A, public B{} :	ب	fstream.h	د	string.h
9. بإمكان الميرمج اغلاق الملف بعد فتحه من خلال استخدام الدالة المنتمية :	أ	private	ج	protected
10. نستطيع تعريف الصنف A كصديق للصنف B وذلك بوضع الجملة :	ب	public	د	void
11. إمكانية ان يرث الصنف اكثر من صنف موروث تعني :	أ	استبدال محتوى الملف	ج	قراءة محتوى الملف
	ب	الاضافة على محتوى الملف	د	مسح محتوى الملف
	أ	const	ج	operator
	ب	operation	د	static
	أ	A ثم B ثم C	ج	B ثم A ثم C
	ب	A ثم B ثم C	د	A ثم B ثم C
	أ	end()	ج	finish()
	ب	exit()	د	close()
	أ	A داخل friend class B	ج	B داخل friend class A
	ب	B داخل friend class B	د	A داخل friend class A
	أ	وراثة محمية	ج	وراثة عامة
	ب	وراثة متعددة	د	لا يمكن عمل ذلك في لغة C++

12. المعاملات ios::out ios::binary تستخدم من أجل فتح ملف :			
أ	عشوائي للكتابة	ج	تتابعي للقراءة
ب	عشوائي للقراءة بالصورة الثنائية	د	تتابعي للكتابة بالصورة الثنائية
13. أي من التالي صحيح فيما يتعلق بالاصناف الصديقة:			
أ	إذا كان A صديق B فان B صديق A	ج	إذا كان A صديق B فان جميع دوال B صديقة A
ب	إذا كان A صديق B وكان B صديق C فان A صديق C	د	لا شيء مما ذكر
14. أي من التالي صحيح فيما يتعلق بالاصناف القالبية:			
أ	يجب ان يبدأ تعريف الصنف بالكلمة template	ج	انواع متغيراته المنتمية عامة وتكرر كعوامل
ب	يمكننا من تعريف واستخدام انواع مختلفة من البيانات	د	جميع ما ذكر
15. إذا كان موقع بداية الملف هو 1000 وكان حجم كل سجل التي سيتم تخزينها هو 100 بايت فان موقع تخزين السجل السادس:			
أ	1600	ج	1100
ب	1060	د	1500

السؤال الثالث:

- أ. أكتب دالة قالبية تستقبل قيمة رقمية ثم تعيد مربع الرقم ومن الدالة main استدعي الدالة القالبية بإرسال قيمة صحيحة مرة واحدة وعشرية وفي كل مرة اطبع الناتج .
 ب. ماهي الخصائص التي لا يمكن تغييرها عند إعادة تعريف العمليات؟

(10علامات)

(5علامات)

السؤال الرابع:

ادرس البرنامج التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

```

class A
{public:
int a;
A(int s1){a=s1;}
protected:
void set_a(){a=3;}
void get_a(){return a;}
};
class B: private A
{int b;
public:
void set_b(){b=3;set_a();}
B(int s2,int s3):A(s2){b=s3;}
protected:
void print(){cout<<"b = "<<b<<endl; cout<<"a = "<<get_a()<<endl;}
};
class C:: public B
{private:
int c;
public:
C(int s4,int s5,int s6):B(s4,s5){c=s6;}
void print(){cout<<"c = "<<c<<endl; B::print();}
};
void main()
{C member(1,2,3);
member.print();
member.c = 0;
member.set_b();
member.print();
}

```

1. حدد نوع الوراثة بين الاصناف؟ (4علامات)
2. ما نوع المتغير b في الصنف B والصنف C؟ (4علامات)
3. حدد الخطأ في البرنامج مع ذكر التصحيح؟ (2علامة)
4. حدد المتغيرات و الدوال المنتمية والموروثة ومستوى الوصول لها في كل صنف؟ (5علامات)

أجب عن أحد السؤالين التاليين

(20 علامة)

السؤال الخامس:

- أ. أكتب دالة فرعية تقوم بتبديل قيم متغيرين من نوع عددي عشري (float) وعملية التبديل في الدالة تؤثر على قيم المتغيرات في الدالة الأساسية مكان الاستدعاء؟
ب. اكتب مقطع برمجي لتخزين النص "we are c++ programers" في الملف النصي "my_file.txt". (10 علامات)

(20 علامة)

السؤال السادس:

(10 علامات)

(10 علامات)

- أ. اكتب مقطع برمجي لعرض محتويات الملف النصي my_file.txt على الشاشة.
ب. اكتب دالة صديقة للصنف التالي.
اسم الدالة total وترجع قيمة من نوع double, تقوم الدالة بجمع عناصر المصفوفة prices[]

```
class costumer
{
private:
int n;
double prices[100];
public:
costumer(){cin>>n;for(int i=0;i<n;i++)cin>>prices[i];}
};
```



انتهت الأسئلة

اسم الطالب:

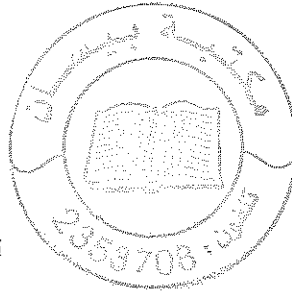
رقم الطالب:

تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة
إجابة الامتحان النهائي
للفصل الأول "1171"
2018/2017



اسم المقرر: برمجة 1
رقم المقرر: 1291
مدة الامتحان: ساعة ونصف
عدد الأسئلة: 6 أسئلة

-- نظري --

ملاحظة:

يرجى قراءة الإجابة الداه وتدقيقها وفي حال وجود أخطاء فيها يرجى إرسال التعديلات والاستفسارات الخ التي ترون انها بحاجة الى تعديل خلال 24 ساعة كحد أقصى من عقد الامتحان الى عمادة القبول والتسجيل والامتحانات على النموذج الخاص بالاستفسارات ليتسنى لنا تعميمها على اعضاء هيئة التدريس قبل تصحيح الامتحان.

جدول رقم (1)

إجابة السؤال رقم (1) من نوع (أجب بنعم أو لا) أو (√ أو ×) (20 علامة) (10 * 2 علامة لكل فرع)

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الإجابة	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
الوحدة	6	4	5	6	6	4	5	6	4	5
الصفحة	305	178	249	204	300	159	225	301	168	235

جدول رقم (2)

إجابة السؤال رقم (2) من نوع (اختيار من متعدد) (30 علامة) (15 * 2 علامة لكل فرع)

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الإجابة	د	ج	ب	أ	أ	ب	ج	د	د	ج	ب	أ	د	د	د
الوحدة	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6
الصفحة	173	249	299	175	225	302	171	235	302	168	228	310	170	242	308

(15 علامة)

إجابة السؤال الثالث:

أ. احد الحلول :

```
#include<iostream.h>
template <class T> T sq(T a){
    return (a*a);
}
void main(void){
    int b=2;
    float x=4.5;
    cout << sq(b) << endl;
    cout << sq(x);
}
```



ب. ماهي الخصائص التي لا يمكن تغييرها عند اعادة تعريف العمليات؟ (5 علامات) (وحدة 4 صفحة 171)

- عدد العوامل: لا يمكن تغيير عملية لتأخذ عامل واحد اذا كانت تأخذ عاملين مثلاً.
- اسبقية العملية او الاولوية: اولوية العمليات الحسابية.
- ترتيب العملية: اي اذا كان من اليسار او من اليمين فلا يمكن تغيير هذا الترتيب.

(15 علامة)

إجابة السؤال الرابع:

أ. (الوحدة 5 صفحة 214)

1. حدد نوع الوراثة بين الاصناف؟ (4 علامات)

- private بين A و B
- public بين B و C

2. ما نوع المتغير b في الصنف B والصنف C؟ (4 علامات)

في الصنف B : private

في الصنف C : لا يورث (لا يمكن توريث المتغيرات التي تكون private في الصنف الاساس)

3. هناك ثلاث اخطاء في البرنامج اي واحدة منها تعتبر اجابة صحيحة؟ (2 علامة)

class C:: public B العملية (::) خطأ يجب استخدام العملية (:)

member.c = 0; المتغير c معرف في القسم الخاص في صنفه لذلك لا يمكن معالجته من خارج الصنف

void get_a(){return a;} الدوال من نوع void لا ترجع قيمة

4. حدد المتغيرات و الدوال المنتمية والموروثة ومستوى الوصول لها في كل صنف؟ (5 علامات)

C	B	A
Private: int c Protected: print() Public: set_b() B(.....) print() C(.....)	Private: int b int a void get_a() void set_a() A(.....) Protected: print() Public: set_b() B(.....)	Private: ---- Protected: void set_a() void get_a() Public: int a A(.....)

(20 علامة)

إجابة السؤال الخامس:

أ. احد الحلول

```
void swap(int *a, int *b){  
    int temp=*a;  
    *a=*b;  
    *b=temp;  
}
```

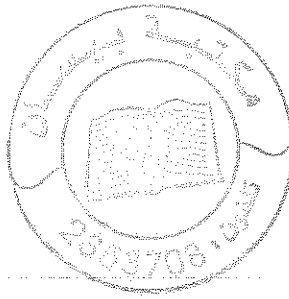
ب. (FILE PROCESSING) (وحدة 6 صفحة 301)

مقطع الكتابة الى الملف

ofstream write_to_file("my_file.txt",ios::out); //open the file for write(output) (4 علامات)

write_to_file<<"we are c++ programers"; //write to the file (3 علامات)

write_to_file.close(); //close the file (3 علامات)



(20 علامة)

إجابة السؤال السادس:

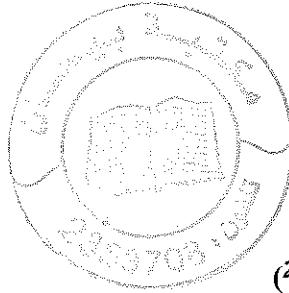
أ. مقطع القراءة من الملف والكتابة على الشاشة

```
ifstream read_from_file("my_file.txt",ios::in); //open the file for read(input)
while(read_from_file>>x) //read from file char by char
{
    cout<<x; //write to screen
}
read_from_file.close();
```

ب. (FRIEND FUNCTIONS) (10 علامات) (وحدة 4 صفحة 162)

1. جسم الدالة. (4 علامات)

```
double total(costumer x)
{
    double sum=0;
    for(int i=0;i<x.n;i++)
        sum+=x.prices[i];
    return sum;
}
```



2. نموذج prototype الدالة. (3 علامة)

```
friend double total(costumer x);
```

3. جملة استدعاء call الدالة. (3 علامة)

```
total(x);
```

انتهت الإجابة

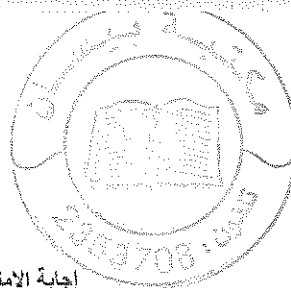
اسم الطالب:
رقم الطالب:
تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة

إجابة الامتحان النهائي البديل (غير المكتمل)
للدورة الصيفية الاولى والثانية "1163 / 1164"
2016/2017



المقرر: برمجة I
رقم المقرر: 1291
المدة: ساعة ونصف
الأسئلة: ستة أسئلة

-- نظري --

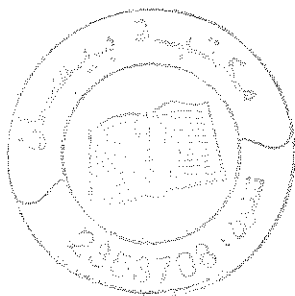
السؤال الأول: 20 علامة، علامتان لكل فرع

- صح أم خطأ؟ (ضع إشارة ✓ أو إشارة x في الجدول المخصص داخل دفتر الإجابة)
- لا يمكننا لغة ++c من إعادة تعريف العمليات operator المختلفة بما يتناسب مع تطبيقاتنا.
- يمتلك كل كائن في فئة مؤشراً خاصاً يسمى there يشير إليه، وباستخدام هذا المؤشر يستطيع أي عضو دالي في الفئة معرفة عنوان الكائن الذي استدعاه.
- تعرف الدالة الصديقة على أنها دالة صديقة لصف ما بوضع نموذج prototype لهذه الدالة داخل تعريف الصف مسبقاً بالكلمة friend.
- لا يحق للدوال الصديقة معالجة الأجزاء الخاصة للصف المعرفة في private من الصف.
- الصف المشتق يرث جميع المتغيرات والدوال للصف الأساس مع عدم إمكانية إضافة متغيرات ودوال جديد للصف المشتق.
- يستخدم الصف ofstream في حالة إنشاء ملف عشوائي للكتابة فيه.
- العملية + لها أكثر من تعريف واحد فهي تعني الإشارة الموجبة عندما تأتي مع عامل واحد، وتعني عملية جمع صحيحة وعملية جمع حقيقية وغير ذلك.
- يمكن أن تمرر المصفوفات بالإشارة.
- من الممكن أن تكون دالة ما منتمية إلى صف ما وصديقة إلى صف آخر.
- يتم تحديد نوع البيانات التي تأخذها الدالة القالبية أثناء تنفيذ البرنامج.

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الإجابة	x	x	✓	x	x	x	✓	x	✓	✓

السؤال الثاني: 30 علامة، ثلاث علامات لكل فرع

- الدوال الصديقة لا تملك:
 - This
 - Input Values
 - Return values
 - Variables
- تمرر المعاملات كمرجع لزيادة:
 - لتقليل حجم البرنامج
 - تسهيل التعامل معه
 - كفاءة البرنامج
 - تأمين المعامل
- العوامل التي توجد في جملة استدعاء الدالة تسمى العوامل:
 - الرسمية
 - الشكلية
 - الفعلية
 - العامة
- تعريف صف مشتق من صف آخر يعمل على تقليل:
 - حجم البرنامج
 - سرعة البرنامج
 - كفاءة البرنامج
 - د. ب + ج
- الدالة التي يحق لها معالجة الأجزاء الخاصة private للصف:
 - المنتمية
 - الصديقة
 - ج. أ + ب
 - القالبية
- تستطيع الدالة القالبية المقارنة بين أي قيمتين مهما كان نوعهما شريطة تعريف العملية:
 - ++
 - >
 - %
 - = !
- ما هي الدوال تكتب بطريقة تسمح لنا باستخدامها على أنواع مختلفة من البيانات دون الحاجة إلى كتابة نسخة من هذه الدوال لكل نوع من أنواع البيانات:
 - المنتمية
 - القالبية
 - ج. أ + ب
 - الصديقة
- Polymorphism تحدد هوية الدالة عند:
 - Compile time
 - Run time
 - Interpretation time
 - Read time
- الخاص private في الوراثة:
 - يورث
 - لا يورث
 - غير موجود في الوراثة
 - د. أ + ج



10. الدالة التي تستخدم لموضع مؤشر بداية القراءة عند رقم بايت معين في حالة القراءة من الملف هي:
 أ. seekg ب. read ج. write د. seekp

11. من العوامل التي يمكن إعادة تحميلها في لغة سي++:
 أ. ؟: ب. :: ج. + د. .

12. من العمليات التي تستخدم على المجموعات:
 أ. إنشاء المجموعة ب. إضافة عنصر ج. تعيين المجموعات د. كل ما سبق

13. العوامل التي توجد في ترويسة الدالة تسمى بالعوامل:
 أ. الفعلية ب. الشكلية ج. الرسمية د. ب + ج

14. أن العملية << معرفة كعملية صديقة للصنف:
 أ. offstore ب. ostream ج. istream د. ب + ج

15. من العوامل التي لا يمكن إعادة تحميلها في لغة سي++:
 أ. ؟: ب. :: ج. . د. كل ما سبق

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الإجابة	أ	ج	ج	أ	ج	ب	ب	ب	ب	أ	ج	د	د	ج	د

السؤال الثالث:
 اكتب برنامجاً يقوم بكتابة عدد من سجلات طلبة في ملف عشوائي، حيث يتوقف البرنامج عندما يقوم المستخدم بإدخال رقم طالب أقل من 0 أو أكبر من 100؟

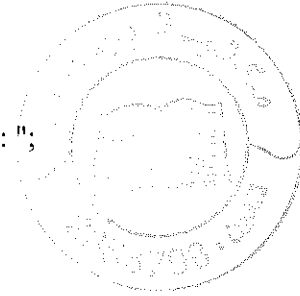
الإجابة: (أحد الإجابات)

```
#include <fstream>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
//using namespace std;
const int No_Of_Records = 100;
struct student
{
    int no;
    char name[32];
    float average;
};
int main(void)
{
    student studentrecord;
    int sno;
    char sname[32];
    float saverage;
    ofstream outStudentFile("studrf.dat", ios::in|ios::out|ios::binary);
    if(!outStudentFile)
    {
        cerr << "File could not be opened" << endl;
        exit(1);
    }
    cout << "\nEnter student no (1 to 100), any number else to end input: ";
    cin >> sno;
    while(sno > 0 && sno <= No_Of_Records)
    {
        cout << "\nEnter student name: ";
        cin >> sname;
        cout << "\nEnter student average: ";
        cin >> saverage;
```

```

studentrecord.no=sno;
strcpy(studentrecord.name,sname);
studentrecord.average=saverage;
outStudentFile.seekp((studentrecord.no-1)* sizeof(struct student));
outStudentFile.write(reinterpret_cast<const char*>
(&studentrecord),sizeof(struct student));
cout <<"\n\nEnter student no (1 to 100), any number else to end input: ";
cin >> sno;
} // end while
outStudentFile.close();
return 0;
}

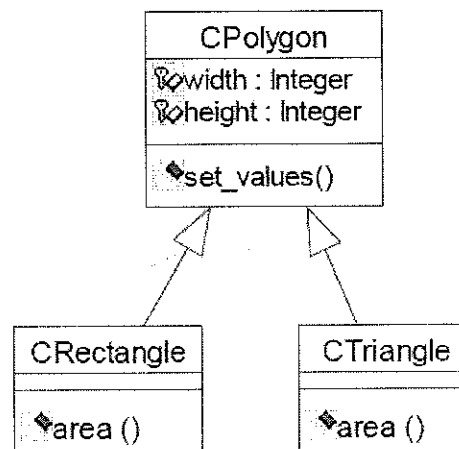
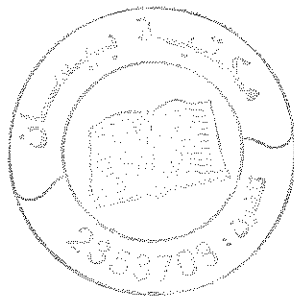
```



15 علامة

السؤال الرابع:

اكتب برنامج بلغة ++C لتحقيق الوراثة المفردة الموضحة في الشكل التالي علما بان الصنفان المشتقان يحتويان دوال حساب المساحة:



الاجابة: (أحد الإجابات)

```

#include <iostream>
#include <conio.h>
class CPolygon {
protected:
int width, height;
public:
void set_values (int a, int b)
{ width=a; height=b; }
};
class CRectangle: public CPolygon {
public:
int area (void)
{ return (width * height); }
};
class CTriangle: public CPolygon {
public:
int area (void)
{ return (width * height / 2); }
};
int main () {
CRectangle rect;
CTriangle trgl;
rect.set_values (4,5);
trgl.set_values (4,5);
cout << rect.area() << endl;
}

```



```
cout << trgl.area() << endl;
getch();
}
```

اجب عن أحد السؤالين التاليين

السؤال الخامس: 20 علامة، 10 علامات للفرع الأول و 10 علامات للفرع الثاني

1. وضح الفرق الأساسي بين التنظيم التتابعي والتنظيم العشوائي للملفات من حيث كيفية الوصول للبيانات (سجلات الملف)، ثم بين كيف يتم بناء الملفات العشوائية؟

الإجابة:

يتم الوصول للسجلات في الملفات التتابعية من بداية الملف بالسجل الأول ثم التالي وهكذا (أي بالتتالي) أما في الملفات العشوائية فإنه يتم الوصول للسجل المطلوب مباشرة دون المرور على السجلات السابقة. ويتم بناء الملف العشوائي على افتراض أن جميع السجلات متساوية في الحجم أو الطول مما يمكننا ذلك من إضافة أو حذف أو تعديل سجل معين في الملف العشوائي دون أن يؤثر ذلك على بقية السجلات.

2. يستخدم المبرمجون Polymorphism بطرق مختلفة. وضحها؟

الإجابة:

- تعدد الأوجه الثابت.
- تعدد الأوجه الديناميكي أو الشكلي.

السؤال السادس: 20 علامة، 10 علامات للفرع الأول و 10 علامات للفرع الثاني

1. ادرس الجمل التالية من E – A ثم قم بدراسة الجمل التي تليها من 1 – 5. حدد ماذا ستستدعي كل جملة من 1-5 من الجمل A – E وماذا يسمى هذا النوع من البرمجة؟

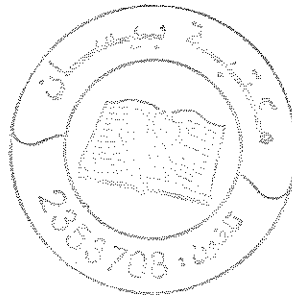
- A. char foo(char *x, char y);
- B. void foo(float x);
- C. void foo(float x, int y = 0);
- D. void foo(float x, char y);
- E. char foo(int x, char y);

```
int main()
```

```
{
```

- 1. cout << foo(3, 'x');
- 2. cout << foo("foo", 'x');
- 3. cout << foo(4, 3.0)
- 4. cout << foo(3.0, 'x');
- 5. cout << foo(3.0)

```
{
```



الإجابة:

الدالة	1.	2.	3.	4.	5.
الدالة المستدعية	E	A	C	D	B

2. وضح كيف تسمح لغة C++ لصنف ما ان يرث أكثر من صنف؟

الإجابة:

يتحقق هذا النوع من الوراثة بطريقتين:

- الصنف الوارث يمكن ان يرث أكثر من صنف موروث.
- الصنف الوارث يمكن ان يستخدم كصنف موروث من طرف صنف وارث آخر.

انتهت الإجابة

اسم الطالب:
رقم الطالب:
تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة

الامتحان النهائي للفصل الأول "1161"

2017/2016

اسم المقرر: برمجة (1)

رقم المقرر: 1291

مدة الامتحان: ساعة ونصف.

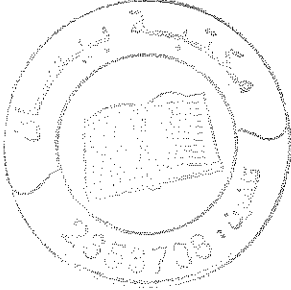
عدد الاسئلة: 6 اسئلة

-- نظري --

عزيزي الطالب:

1. عيىء كافة المعلومات المطلوبة عنك في دفتر الاجابة وعلى ورقة الاسئلة.
2. ضع رقم السؤال ورموز الاجابة الصحيحة للاسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الاجابة.
3. ضع رقم السؤال للاسئلة المقالية واجب على دفتر الاجابة.

السؤال الأول: اجب بنعم او لا على العبارات التالية واضع الاجابة في الجدول المخصص من دفتر الاجابة: (20 علامة)



1. تحديث البيانات في الملف التتابعي اسهل بكثير من الملفات العشوائية.
2. الصنف الاساس يورث العمليات الى الصنف المشتق وليس الخصائص.
3. Overloading تعني اعادة تعريف المتغيرات.
4. يمكن الوصول للمتغيرات التي عرفت في القسم العام من خارج الصنف.
5. يعتبر البحث الثنائي اسرع طرق البحث.
6. ترتيب القيم تصاعدي وليس تنازلي في البحث الثنائي مهم.
7. العلاقة بين الاصناف علاقة تناظرية.
8. بنية عناصر البيانات التي يتم التعامل معها في الحاسوب تعرف بهيكلية البيانات.
9. Emp e; فان الجملة التالية صحيحة; id=15001 للوصول الى المتغير id.
10. تمرير العوامل بالقيمة فان أي تعديل في الدالة يؤثر على العوامل الحقيقية.

السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة للعبارات التالية واضع الاجابة في الجدول المخصص من دفتر الاجابة: (30 علامة)

(1) كيفية تخزين السجلات على وسط التخزين يعني :

- (A) القرص الصلب.
(B) تنظيم الملفات.
(C) ترتيب السجلات تصاعدي او تنازلي
(D) غير ذلك.

(2) طرق معينة لربط البرامج اثناء تنفيذها مع ادوات الادخال والاخراج هي :

- (A) ادوات الادخال والاخراج
(B) قاعدة البيانات.
(C) الملفات
(D) الينابيع

(3) ان تقوم بالاعلان عن الصنف في بداية البرنامج لكي نخبر المجمع باننا سنعرف الصنف فيما بعد :

- (A) نموذج الصنف
(B) المجموعة
(C) الاصناف الصديقة
(D) الاصناف القالبية

(4) أي من الكلمات المحجوزة التالية ليس محدد وصول في الوراثة مقبول بلغة ++C.

- private-A public-B internal-C protected-D

(5) ان يرث صنف ما الخصائص و العمليات (الدوال) الموجودة في صنف اخر.

- Inheritance-A Attributes-B polymorphism-C D- غير ذلك

(6) تمنحنا القدرة على تأجيل تحديد هوية الدالة المراد استدعاؤها من وقت الترجمة كما هي العادة في وقت التنفيذ

- Operations-A Functions-B polymorphism-C D- غير ذلك

(7) اعادة تعريف العمليات operators المختلفة مثل الجمع و الطرح و الضرب وغيرها بما يتناسب مع تطبيقاتها

- overloading-A information hiding-B Operators-C D- غير ذلك

(8) الملفات التي تحتوي على السجلات مخزنة بحيث يمكن الوصول الى أي سجل دون الحاجة الى الوصول الى السجلات التي تسبقه.

- A- الملفات التتابعية B- الملفات العشوائية C- الملفات التسلسلية D- غير ذلك

(9) يفضل استخدام الدالة الصديقة:

- (A) الدالة تحتوي على اكثر من معامل وكل عامل ينتمي الى صنف
(B) تحميل الدالة اكثر من تعريف وتحدد الدالة من خلال عدد العوامل ونوعها.
(C) غير ذلك.
(D) غير ذلك.

(10) التغير على القيم من الدالة لن يؤثر على قيم العوامل الحقيقية نستخدم :

- (A) تمرير العوامل بالإشارة
(B) تمرير العوامل بالقيمة
(C) غير ذلك.
(D) غير ذلك.

(11) الدوال التي يحق لها معالجة الاجزاء الخاصة للصنف :

- (A) الدوال المنتمية للصنف
(B) الدوال الصديقة
(C) الدوال الخاصة
(D) غير ذلك.

(12) لاستدعاء الدالة الصديقة () avg من خلال الكائن S كما يلي:

- (A) avg(S)
(B) avg(S)
(C) avg(S)
(D) لا يمكن الاستدعاء

(Ca+b)

(13) الدالة الصديقة :

(A) يمكن ان تكون صديقة لصنف واحد فقط في نفس الوقت.

(B) يمكن ان تكون صديقة لأكثر من صنف في نفس الوقت.

(C) لا يمكن ان تكون صديقة لصنف واحد في نفس الوقت او أكثر

(D) غير ذلك

(14) العلاقة بين الاصناف الصديقة :

(A) علاقة تعدي

(B) علاقة تبادلية

(C) لا يوجد علاقة

(15) عملية قراءة الكائنات من الملفات التتابعية تتم عبر :

(A) قراءة بيانات الكائنات نفسها

(B) قراءة بيانات اعضاء الكائنات

(C) قراءة بيانات عمليات الكائنات

(20 علامة)

5علامات

5علامات

5علامات

5علامات

(10 علامة)

5علامات

السؤال الرابع:

(1) صحح الاخطاء في الجمل التالية:

```
void swap(int *a, int *b){
    int temp=*a;
    *a=*b;
    b=temp;
}
void main(){
    int x,y;
    x=2;y=4;
    swap(x);
}
```

5علامات

(2) صحح الدالة sq لتتوافق مع طريقة الاستدعاء مع ابقاء جمل الدالة الرئيسية كما هي:

```
#include<iostream.h>
void sq(T a){
    return (a*a);
}

void main(void){
    int b=2;
    float x=4.5;
    cout << sq(b) << endl;
    cout << sq(x);
}
```

اجب عن احد السؤالين التاليين

20 علامة

10 علامات

```
#include <iostream>
void main() {
    for(int i=0; i<=10;i=i+2){
        cout<<i<<endl;
    }
}
```

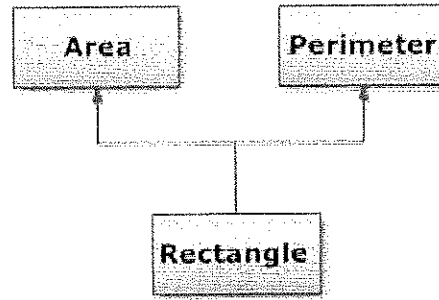
عدل البرنامج السابق لتخزن المخرجات في ملف نصي

10 علامات

السؤال الخامس :

(1) اذا توفر البرنامج التالي :

(2) اكتب ما يقابل الشكل التالي مع عدم الاهتمام بالخصائص والعمليات:



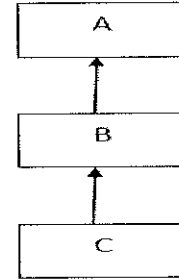
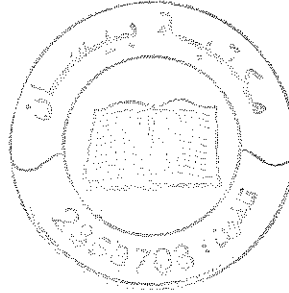
السؤال السادس :

20 علامة

10 علامات

10 علامات

- (1) اكتب برنامج لقراءة اسماء الطلاب (sname)، من ملف تتابعي std، ثم اخراج البيانات على الشاشة.
- (2) اكتب ما يقابل الشكل التالي:



انتهت الاسئلة

اسم الطالب:
رقم الطالب:
تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة
إجابة الامتحان النهائي
للفصل الأول "1161"
2017/2016

اسم المقرر: برمجة (1)
رقم المقرر: 1291
مدة الامتحان: ساعة ونصف.
عدد الاسئلة: 6 اسئلة

-- نظري --

جدول رقم (1): اجابة السؤال رقم (1) من نوع (نعم/لا)

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الاجابة	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا
الصفحة	315	214	171	225	310	310	170	324	249	155
الوحدة	6	5	4	5	6	6	4	6	5	4

20 علامة، كل نقطة علامتان

جدول رقم (2): اجابة السؤال رقم (2) من نوع (اختيار من متعدد)

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الاجابة	B	D	A	C	A	C	B	A	C	A	D	C	B	D	B
الصفحة	324	324	205	255	214	249	204	207	157	157	162	162	165	170	318
الوحدة	6	6	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	6

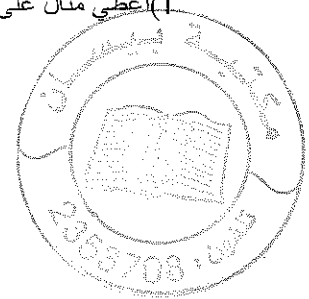
30 علامة، كل نقطة علامتان

(20 علامة)

5 علامات، 166-ح4

```
class A{
public:
    friend void fun1(A &o1, B &o2);
};
class B{
public:
    friend void fun1(A &o1, B &o2);
};
void fun1(A &o1, B &o2){.....};
```

السؤال الثالث :
(1) اعطي مثال على تعريف دالة تكون صديقة لصنفين



(2) اذا كان الصنف A كصديق للصنف B اكتب التعريف البرمجي اللازم ومكانه داخل الصنف 5 علامات، 168-ح4

```
class A{
public:
};
class B{
public: friend class A;
};
```

5 علامات، 249-ح5 أي مثال اخر

(3) اعطي مثال برمجي على مفهوم تعدد الواجهه (Polymorphism)

```
#include <iostream>
class Shape {
public:
    void x() { cout << "Parent class area : " << endl; }
};
class Rectangle: public Shape{
public:
    void x () { cout << "Rectangle class area : " << endl; }
};
void main(){
```

```

Shape *shape;
Rectangle rec;
shape = &rec;
shape->area();
}

```

4) إذا علمت ان اسم الكائن istream هو inEmp فاكتب صيغة الدالة المنتمية لوضع مؤشر القراءة من الملف عند البايت رقم n من الملف وكذلك البايت رقم n نسبة الى الموقع الحالي.
 5 علامات، ح-305
 inEmp.seekg(n) ; inEmp.seekg(n,ios::cur);

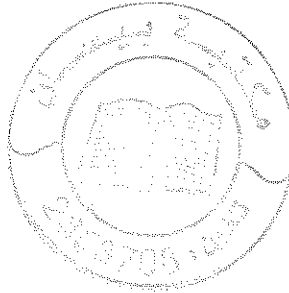
(10 علامة)

5 علامات 158- ح4

```

void swap(int *a, int *b){
    int temp=*a;
    *a=*b;
    *b=temp;
}
void main(){
    int x,y;
    x=2;y=4;
    swap(&x, &y);
}

```



السؤال الرابع :
 (1) صحح الاءطاء في الءمل الاءالاء:

(2) صءء الاءالاء sq لاءواءق مع طرلقة الاءاءاء مع إباءء ءمل الاءالاء الرللسلءة كما هل: 5 علامات 236- ح5

```

#include<iostream.h>
template <class T> T sq(T a){
    return (a*a);
}
void main(void){
    int b=2;
    float x=4.5;
    cout << sq(b) << endl;
    cout << sq(x);
}

```

اءء عن اءء السواللن الاءاللن

20 علامة

10 علامات - ح6

```

#include <iostream>
void main(){
    for(int i=0; i<=10;i=i+2){
        cout<<i<<endl;
    }
}

```

السؤال الخامس :
 (1) اذا ءوفر البرنامء الاءال :
 عدل البرنامء السابق لاءزن المءراءاء في ملف نصل

```

#include<fstream>
#include <iostream>
void main(){
    ofstream outnf("n.txt",ios::out);
    for(int i=0; i<=10;i=i+2){
        outnf<<i<<"\n";
    }
    outsf.close();
}

```

10 علامات، ح-215 5

(2) اءءب ما لقال الشكل الاءال مع اءء الاءامام بالءصاءص والءملللاء:



class Area{...};

class Perimeter{...};


```
class Rectangle : public Area, public Perimeter{.....};
```

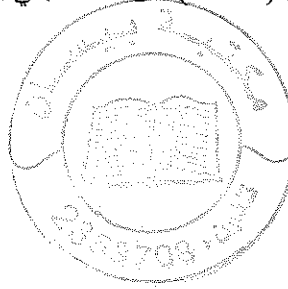
20 علامة

السؤال السادس :

(1) اكتب برنامج لقراءة أسماء الطلاب (sname)، من ملف تنبجي std، ثم اخرج البيانات على الشاشة. 10 علامات ح-304 ح-6

```
#include<fstream>
#include <iostream>
void main(){
    int id=2;
    char sname[20];
    ifstream outsf("std.txt",ios::in);
    while(std>>sname) cout<<sname<<endl;
    std.close();
}
```

10 علامات، ح-229 ح-5



(2) اكتب ما يقابل الشكل التالي:

```
class A
{
    //...
}
class B: public A
{
    //...
}
class C: public B
{
    //...
}
```

انتهت الاجابة

اسم الطالب:

رقم الطالب:

تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة

الامتحان النهائي للفصل الثاني "1152"

2016/2015

اسم المقرر:برمجة (1)

رقم المقرر:1291.....

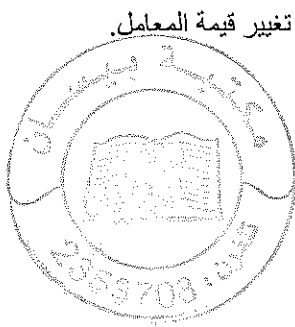
مدة الامتحان:ساعة ونصف.....

عدد الاسئلة:6 أسئلة

-- نظري --

عزيزي الطالب: 1. عبء كافة المعلومات المطلوبة عنك في دفتر الاجابة وعلى ورقة الاسئلة.
2. ضع رقم السؤال ورموز الاجابة الصحيحة للاسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الاجابة.
3. ضع رقم السؤال للاسئلة المقالية واجب على دفتر الاجابة.

السؤال الأول: أجب ب (نعم) أو (لا) ومن ثم انقل الإجابة إلى الجدول رقم 1 في دفتر الإجابة (20 علامة)



1. نستخدم الكلمة المفتاحية const إذا أردنا تمرير المعاملات كمرجع مع عدم السماح للدالة بتغيير قيمة المعامل.
2. الدالة الصديقة لصنف ما يمكنها معالجة القسم الخاص لذلك الصنف.
3. تحديث الملفات التتابعية أسهل بكثير من تحديث الملفات العشوائية.
4. العوامل الشكلية هي العوامل الموجودة في ترويسة الدالة.
5. الصنف المشتق هو الصنف الذي يرث خصائص الصنف الأساس فقط.
6. تسمح لغة C++ بإعادة تعريف العمليات دون السماح بتغيير عدد عوامل العملية.
7. الصنف الذي لا ينشأ منه كائنات يعرف بالصنف الصديق.
8. طريقة استدعاء الدالة الصديقة المنتمية نفس طريقة استدعاء الدالة المنتمية.
9. الينابيع طريقة معينة لربط البرامج مع أدوات الإدخال والإخراج.
10. streams طرق لتوضيح بنية عناصر البيانات.

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة لكل فرع فيما يأتي ومن ثم انقل الإجابة إلى الجدول رقم 2 في دفتر الإجابة (30 علامة)

file (أ) return (ب) streams (ج) Data dictionary (د)

2. إذا سبق اسم الصنف كلمة protected تعني ان الوراثة هي وراثته.

(أ) عامة (ب) محمية (ج) مجردة (د) خاصة

3. أي من ملفات الترويسة التالية يلزم تضمينه من أجل القراءة من الملفات.

ofstream.h (أ) console.h (ب) ifstream.h (د) fstream.h (ج)

4. العمليات التي لا تسمح لغة C++ بإعادة تحميلها هي:

sizeof (أ) new (ب) & (ج) delete (د)

5. يتم اختيار نمط فتح الملف ios::app من أجل:

(أ) قراءة محتوى الملف (ب) إضافة على محتوى الملف (ج) مسح محتوى الملف (د) جميع ما ذكر

6. لتعريف قيمة متغير ثابت في أثناء تنفيذ البرنامج نستخدم:

const (أ) protect (ب) hide (ج) public (د)

7. إن عملية بناء صنف جديد من صنف قديم (موجود من قبل) تسمى:

(أ) التغليف (ب) تعدد الواجه (ج) الوراثة (د) إعادة التحميل

8. أحد المعاملات التالية لا يستخدم كمعامل مع الدالة seekg():

ios::beg (أ) ios::cur (ب) ios::end (ج) ios::mid (د)

9. العلاقة بين الأصناف الصديقة:

(أ) علاقة تعدي (ب) علاقة تبادلية (ج) علاقة تبادلية وتعدي (د) ليست علاقة تعدي وتبادلية

10. DBMS تساعد في:

(أ) إنشاء قاعدة البيانات (ب) إدارة قاعدة البيانات (ج) معالجة البيانات (د) جميع ما ذكر

11. نستخدم "ifstream fin(---)" في حالة:

(أ) قراءة ملف (ب) مسح ملف (ج) إضافة الي الملف (د) إنشاء الملف

12. يتم تحقيق مفهوم تعدد الأوجه الذي يعمل وقت التنفيذ باستخدام:

(أ) الدوال الصديقة (ب) الدالة الوهمية virtual (ج) إعادة تحميل الدوال (د) جميع ما ذكر

13. لمعالجة الملفات في لغة C++ يجب تضمين ملفات الترويسة:

(أ) iostream/fstream (ب) iostream/cstdio (ج) fstream/cstdio (د) ليس مما ذكر

14. الدالة المنتمية المستخدمة في اغلاق الملف بعد فتحه هي:

(أ) exit (ب) finish (ج) close (د) end

15. لجعل الصنف A صديق للصنف B نضع الجملة "friend class A" في

(أ) كلا الصنفين A , B (ب) الصنف A (ج) الصنف B (د) الدالة Main

السؤال الثالث:

(15 علامة)

1. اكتب دالة قياسية لتبديل قيم متغيرين بغض النظر عن نوعهما (إذا أدخلنا قيمة $a=1$ و $b=2$ تصبح $a=2$ و $b=1$) (9 علامات)
2. عرف كائن من نوع ملف للكتابة وفتحه للكتابة . (افترض اسم الملف test.txt). (6 علامات)

السؤال الرابع:

(15 علامة)

1. أذكر الحالات التي تفضل فيها استخدام الدوال الصديقة. (9 علامات)
2. تستخدم لغة البرمجة C++ الكلمة المفتاحية this، وضح وظائفها. (6 علامات)

أجب عن أحد السؤالين التاليين:

(20 علامة)

السؤال الخامس:

1. اكتب برنامج بلغة C++ يقوم بعرض محتويات الملف النصي exam.txt. (14 علامة)
2. يمنحنا مفهوم تعدد الأوجه ميزتين مهمتين وضحهما. (6 علامات)

(20 علامة)

السؤال السادس:

1. اكتب برنامج يقوم بقراءة بيانات الطالب (الرقم، الاسم، العنوان، التخصص) من ملف تتابعي اسمه Student.txt ثم يطبعها على الشاشة. (14 علامة)
2. وضح الفرق بين تمرير المعاملات بالقيمة وتمريرها بالإشارة. (6 علامات)

انتهت الأسئلة

اسم الطالب:
رقم الطالب:
تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة
إجابة الامتحان النهائي
للفصل الثاني "1152"
2016/2015

اسم المقرر: برمجة (1)
رقم المقرر: 1291
مدة الامتحان: ساعة ونصف
عدد الاسئلة: 6 أسئلة

-- نظري --

جدول رقم (1)

اجابة السؤال رقم (الاول) من نوع (أجب بنعم أو لا) أو (√ أو ×) (20 علامة) (علامتان لكل فرع)

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الصحيحة	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا

جدول رقم (2)

اجابة السؤال رقم (الثاني) من نوع (اختيار من متعدد) (30 علامة) (علامتان لكل فرع)

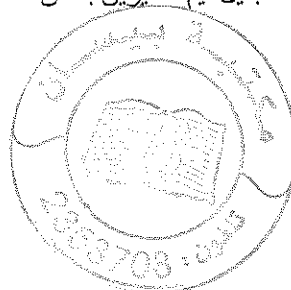
الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الصحيحة	ج	ب	ج	أ	ب	أ	ج	د	د	د	أ	ب	أ	ج	ج

السؤال الثالث:

(15 علامة)

1. اكتب دالة قالبية لتبديل قيم متغيرين بغض النظر عن نوعهما (إذا أدخلنا قيمة $b=2$ و $a=1$ تصبح $a=2$ و $b=1$)
(9 علامات)

```
Template<class T> void swap(T& b, T& a)
{ T temp;
temp=b;
b=a;
a=temp; }
```



2. عرف كائن من نوع ملف للكتابة وفتحه للكتابة. (افترض اسم الملف test.txt). (6 علامات)

```
ofstream mfile;
ofstream mfile ("test.txt", ios::out);
```

السؤال الرابع:

(15 علامة)

1. أذكر الحالات التي تفضل فيها استخدام الدوال الصديقة.

(9 علامات)

- إذا كانت الدالة تحتاج الي معاملين او اكثر خصوصا اذا انتمى كل منهما الي صنف مختلف.
- اذا اردنا تحميل الدالة اكثر من تعريف بحيث تتحدد الدالة التي نود استخدامها من خلال عدد العوامل ونوعها.
- عندما يكون هناك حاجة الي الوصول الي المتغيرات المنتمية الخاصة بالصنف الاخر.

2. تستخدم لغة البرمجة C++ الكلمة المفتاحية this، وضح وظائفها.

(6 علامات)

- يعتبر معاملا ضمنيا لجميع الدوال المنتمية
- يستعمل للإشارة إلى الكيونة المستدعاة
- يستخدم في إرجاع القيم من الدوال المنتمية والمعاملات المستسخة.

أجب عن أحد السؤالين التاليين:

السؤال الخامس:

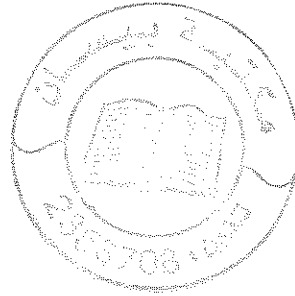
(20 علامة)

(14 علامة)

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;
int main () {
    string line;
    ifstream myfile ("exam.txt",ios::in);
    if (myfile.is_open()){
        while (! myfile.eof() ) {
            getline (myfile,line);
            cout << line << endl;
        }
        myfile.close();
    }
    else cout << "Unable to open file";
    return 0;}
```

(6 علامات)

1. اكتب برنامج بلغة C++ يقوم بعرض محتويات الملف النصي exam.txt.



2. يمنحنا مفهوم تعدد الأوجه ميزتين مهمتين وضهما.

- تأجيل تحديد هوية الدالة المراد استدعائها من وقت الترجمة إلى وقت تنفيذ البرنامج
- وضع عنوان كائن من صنف مشتق في متغير مؤشر معرف على أنه مؤشر للصنف الأساس

السؤال السادس:

(20 علامة)

1. اكتب برنامج يقوم بقراءة بيانات الطالب (الرقم، الاسم، العنوان، التخصص) من ملف تتابعي اسمه Student.txt ثم يطبعها على الشاشة.

(14 علامة)

```
#include <iostream.h>
#include <fstream.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int SNum;
    char name[30];
    char address[30];
    char major[30];
    ifstream inStudent("Student.txt",ios::in);
    if (!inStudent)
        {cerr<<"File not opened"<<endl;
        exit(1);}
    cout<<"Student number, Name , Address, Major"<<endl;
    while(inStudent>>SNum>> name>> address>> major){
        cout<< SNum<<" "<< name <<" "<< address <<" "<< major <<endl;}
    inStudent.close();
    return 0;}
```

2. وضح الفرق بين تمرير المعاملات بالقيمة وتمريرها بالإشارة.

- تمرير المعاملات بالقيمة : يسمح بتمرير قيم العوامل إلى الدوال وأي تغيير تجريه الدالة على القيم لا يؤثر على قيم العوامل الحقيقية
- تمرير المعاملات بالإشارة : يسمح بإرسال عناوين العوامل إلى الدوال حتى تستطيع هذه الدالة تغيير القيم المخزنة في هذه العوامل

انتهت الإجابة

اسم الطالب:
رقم الطالب:
تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة

الامتحان النهائي للفصل الأول "1151"

2016/2015

اسم المقرر: برمجة 1
رقم المقرر: 1291
مدة الامتحان: ساعة ونصف
عدد الاسئلة: 6 أسئلة

-- نظري --

- عزيزي الطالب:
1. عبء كافة المعلومات المطلوبة منك في دفتر الإجابة وعلى ورقة الاسئلة.
 2. ضع رقم السؤال ورموز الاجابة الصحيحة للاسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الإجابة.
 3. ضع رقم السؤال للاسئلة المقالية واجب على دفتر الإجابة.

السؤال الأول: أجب بنعم أو لا على الأسئلة التالية واضع الإجابة في الجدول رقم (1) في دفتر الإجابة. (20 علامة)

1. لا نستطيع تمرير المصفوفات بالإشارة إنما يجب أن نمررها بواسطة عنوان أول عنصر.
2. من الممكن أن تكون دالة ما منتمة إلى صنف ما، وصديقة إلى صنف آخر.
3. إذا كان الصنف A صديق الصنف B، و B صديق الصنف C، فهذا يعني ضمناً أن الصنف A صديق للصنف C.
4. الجملة التالية تعبر عن مفهوم الوراثة المنفردة: `class A:public B, public C;`
5. يتم إرسال المعاملات لدالة بناء الصنف الموروث عبر دالة بناء الصنف الوارث.
6. يمكن دمج عمليات القراءة والكتابة معاً في أسلوب الملفات المتتابعي.
7. يمكن إنشاء كائن من صنف مجرد.
8. تسمح لغة C++ بإعادة تعريف العمليات دون السماح بتغيير عدد عوامل العملية.
9. تستخدم الدالة `seekp` لتحديد الموقع المناسب لتخزين سجل في الملفات العشوائية دون أن يؤثر على السجلات الأخرى.
10. تستخدم الدالة الوهمية (virtual function) من أجل إجبار المترجم على تحديد هوية الدالة وقت الترجمة وليس وقت التنفيذ.

(2=15×30 علامة)

السؤال الثاني:-

اختر رمز الاجابه الصحيحه ومن ثم ضعها في الجدول المخصص لذلك في دفتر الاجابه:

(1) العمليات التي لا تسمح لغة C++ بإعادة تحميلها هي:

(أ) delete (ب) sizeof (ج) new (د) &

(2) الجملة: `replace(&x, &y);` تبين:

(أ) تمرير عناوين المتغيرات (ب) تمرير قيم المتغيرات

(3) أي من الجمل التالية لا ينطبق على الكلمة المفتاحية (this):

(أ) يستعمل للإشارة إلى الكيونة المستدعاة. (ب) يمكن من خلاله استرجاع القيم من الدوال المنتمة.

(ب) يعتبر معاملاً ضمنياً للدوال المنتمة. (د) يمكن استخدامه من داخل الدوال الصديقة.

(4) المتغيرات المعرفة في القسم المحمي `protected` في تعريف الصنف يجعلها قابلة للوصول والمعالجة من خلال:

(أ) الدوال المنتمة للأصناف المشتقة من هذا الصنف. (ج) أ + ب

(ب) الدوال المنتمة للصنف نفسه. (د) لا شيء مما ذكر.

(5) المتغيرات والدوال المعرفة في القسم الخاص `private` من الصنف يمكن معالجتها من داخل الدوال:

(أ) المنتمة للأصناف المشتقة من ذلك الصنف (ج) المنتمة للصنف نفسه

(ب) المنتمة لأي صنف (د) لا شيء مما ذكر

(6) تمكنا الدوال القالبية من:

(أ) تعريف دالة دون تحديد نوع المعاملات (ب) تعريف دالة يكون نوع معاملاتها محددة.

(7) في الوراثة المتعددة يمكن عمل مايلي:

(أ) الصنف الوارث يمكن أن يرث من أكثر من صنف. (ب) الصنف الوارث يمكن أن يرث أصنافاً أخرى.

(ج) لا يمكن عمل وراثة متعددة في لغة C++ (د) لا يمكن عمل وراثة متعددة في لغة C++.

(8) ترتيب تنفيذ البناء عند عمل مثيل من الصنف C بالمعرف بالجملة `public class C: public A, public B` هو:

(أ) C ثم A ثم B (ب) B ثم A ثم C (ج) C ثم B ثم A (د) A ثم B ثم C.

(9) الكلمة `const` في التعريف `void foo() const;` تعني:

(أ) تجعل المتغيرات المعرفة داخل الدالة foo من نوع const (ب) تمنع الدالة من تعديل عناصر البيانات المعرفة في الصنف

(ج) ينتج خطأ بسبب عدم التعرف على الكلمة (د) الكلمة ليس لها أي تأثير على الدالة

(10) ترتيب تنفيذ الهدام عند انتهاء مثيل الصنف C بالمعرف بالجملة `public class C: public A, public B` هو:

(أ) C ثم A ثم B (ب) B ثم A ثم C (ج) C ثم B ثم A (د) A ثم B ثم C.

(11) يتم اختيار نمط فتح الملف `ios::app` من أجل:

(أ) الإضافة على محتوى الملف (ب) استبدال محتوى الملف (ج) قراءة محتوى الملف (د) مسح محتوى الملف

(12) بإمكان المبرمج إغلاق الملف بعد فتحه من خلال استخدام الدالة المنتمة:

(أ) exit (ب) finish (ج) end (د) close

(13) أي من ملفات الترويسة التالية يلزم تضمينه من أجل القراءة من الملفات:

(أ) `ofstream.h` (ب) `fstream.h` (ج) `ifstream.h` (د) `console.h`

- (14) عند التعامل مع الملفات التتابعية تستخدم الدالة seekg(n) من أجل:
 (أ) وضع مؤشر بداية القراءة عند البايت رقم n من الملف.
 (ب) إرجاع قيمة البايت المخزن في الموقع رقم n.
 (ج) البحث عن الحرف n داخل الملف.
 (د) لا شيء مما ذكر
- (15) المعاملات ios::out|ios::binary تستخدم من أجل فتح ملف:
 (أ) عشوائي للقراءة
 (ب) عشوائي للكتابة
 (ج) تتابعي للقراءة
 (د) تتابعي للكتابة

(15 علامة)

السؤال الثالث:-

ادرس المثال التالي ثم أجب عن الاسئلة التي تليه:

```
class A
{
    int H;
protected :
    int S;
public :
    void PUT (int);
    void GET();
};
class B : private A
{
    int T;
protected :
    int U;
public :
    void PUTDATA(int, int);
    void GETDATA();
};
class C : public B
{
    int M;
public :
    void DISP();
};
```

1. أي الأصناف تعتبر صنفا أساسا (Base Class) وأيها مشتقة (Derived Class)؟
2. أذكر اسماء المتغيرات التي يمكن الوصول إليها من الدالة DISP().
3. أذكر أسماء الدوال التي يمكن الوصول إليها من مثيل الصنف C.
4. هل يمكن الوصول إلى الدالة GET() المعرفة في الصنف A من داخل الصنف B ؟ لماذا؟
5. هل يمكن الوصول إلى المتغير H من داخل الدوال المنتمية للصنف B ؟ لماذا؟

(15 علامة)

السؤال الرابع:-

الفرع الأول: أوضح كل مما يلي: (3×3=9 علامات)

- (1) الوراثة المحمية Protected Inheritance .
- (2) الدوال الصديقة Friend Functions
- (3) الفرق الأساسي بين الملف التتابعي والملف العشوائي من حيث كيفية الوصول للبيانات.

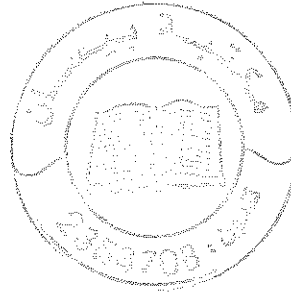
الفرع الثاني: أوجد ناتج تنفيذ البرنامج التالي: (6 علامات)

```
void foo( int & a, int & b, int c )
{
    a = b + c;
    b = 0;
    c = 0;
}
int main()
{
    int x = 0, y = 1, z = 2;
```

```

foo(x, y, z);
cout <<"X= "<< x <<endl<< "Y=" << y <<endl<< "Z= " << z<<"\n";
foo(x, y, z);
cout <<"X= "<< x <<endl<< "Y=" << y <<endl<< "Z= " << z<<;
}

```



السؤال الخامس: أجب عن سؤال واحد من الأسئلة التالية (السؤال الخامس أو السؤال السادس) (20 علامة)

- (1) اكتب برنامج لتخزين الجملة Welcome to QOU في ملف نصي باسم final.txt. (10 علامات)
- (2) اكتب برنامج يعرض محتوى الملف النصي السابق على الشاشة. (10 علامات)

(20 علامة)

السؤال السادس:

الفرع الأول: أذكر الحالات التي نفضل فيها استخدام الدوال الصديقة. (6 علامات)
الفرع الثاني: اكتب النص البرمجي الذي يحقق مايلي:

1. جملة تعريف الدالة isEqual لتستقبل معاملين من نوع int وتعيد قيمة صح أو خطأ وأن تكون دالة صديقة. (علمتان)
2. جملة استدعاء الدالة void switch(int*X, int* Y) من أجل تبديل قيم المتغيران A و B. (علمتان)
3. دالة فالبية باسم GetMin والتي تعيد أصغر كائن من الكائنين الممررين إليها، ثم استدع هذه الدالة من الدالة الرئيسية مرة لمقارنة عددين صحيحين، ومرة أخرى لتقارن عددين من نوع float. (10 علامات)

- - - انتهت الأسئلة - - -

اسم الطالب:

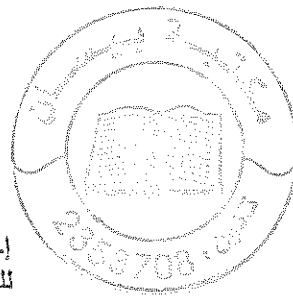
رقم الطالب:

تاريخ الامتحان:/...../.....

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس المفتوحة
إجابة الامتحان النهائي
للفصل الأول "1151"
2016/2015



اسم المقرر: برمجة (1)
رقم المقرر: 1291
مدة الامتحان: ساعة ونصف
عدد الاسئلة: 6 أسئلة

-- نظري --

جدول رقم (1)

اجابة السؤال رقم (1) من نوع (أجب بنعم أو لا) أو (√ أو ×) (2 × 10 = 20 علامة)

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الصحيحة	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا
الوحدة	4	4	4	5	5	6	5	6	6	5

(30=15×2 علامة)

السؤال الثاني:-

اختر رمز الاجابه الصحيحه ومن ثم ضعها في الجدول المخصص لذلك في دفتر الاجابة:

الفرع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الاجابة	ب	د	د	ج	ج	أ	ج	د	ب	ج	أ	د	ب	أ	ب
الوحدة	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	6	6	6	6	6
صفحة	173	157	178	226	226	236	228	235	182	235	303	304	301	305	310

(15 علامة)

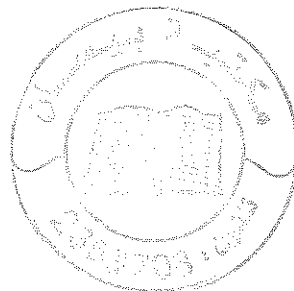
السؤال الثالث:-

ادرس المثال التالي ثم أجب عن الاسئلة التي تليه: (3 علامات لكل فرع) (الوحدة 5)

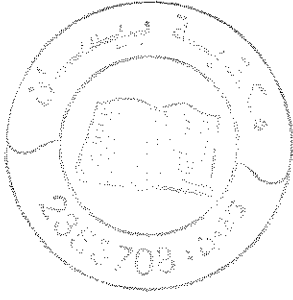
```

class A
{
    int H;
    protected :
        int S;
    public :
        void PUT (int);
        void GET();
};
class B : private A
{
    int T;
    protected :
        int U;
    public :
        void PUTDATA(int, int);
        void GETDATA();
};
class C : public B
{
    int M;
    public :
        void DISP();
};

```



1. أي الأصناف تعتبر صنفا أساسا (Base Class) وأيها مشتقة (Derived Class)?



الصف الأساسي: هو الصف A

الأصناف المشتقة هي: B و C

2. أذكر أسماء المتغيرات التي يمكن الوصول إليها من الدالة (DISP).

المتغير M و U

3. أذكر أسماء الدوال التي يمكن الوصول إليها من مثيل الصف C.

DISP

PUTDATA

GETDATA

4. هل يمكن الوصول إلى الدالة (GET) المعرفة في الصف A من داخل الصف B ؟ لماذا ؟
نعم يمكن، لأنها معرفة بمحدد الوصول العام public والذي لا يمنع وراثتها من قبل B.

5. هل يمكن الوصول إلى المتغير H من داخل الدوال المنتمية للصف B ؟ لماذا ؟
لا ، لأنها معرفة داخل الصف A بمحدد الوصول الخاص private، والخاص الذي لا يورث أبداً.

(15 علامة)

السؤال الرابع:-

الفرع الأول: أوضح كل مما يلي: (3×3=9 علامات)

الإجابة:

(1) الوراثة المحمية Protected Inheritance : الوحدة 5

في هذا النوع تصبح كل بيانات صنف الأساس ودواله محمية بالصنف المشتق، ما عدا الخاصة بالأساس فإنها لا تورث.

(2) الدوال الصديقة Friend Functions : الوحدة 4

هي دالة لها الحق في معالجة الأجزاء الخاصة للصنف (المعرفة في الجزء الخاص private من الصف) كما لو كانت دالة منتمية للصنف، وتعرف الدالة على أنها دالة صديقة لصنف ما بوضع نموذج prototype لهذه الدالة داخل تعريف الصف مسبقاً بالكلمة friend . وتختلف طريقة استدعاء الدالة الصديقة عن طريقة استدعاء الدالة المنتمية.

(3) الفرق الأساسي بين التنظيم التتابعي والتنظيم العشوائي للملفات من حيث كيفية الوصول للبيانات: الوحدة 6

في الملفات التتابعية يتم الوصول للسجلات من بداية الملف بالسجل الأول ثم التالي وهكذا (أي بالتتالي) أما في الملفات العشوائية فإنه يتم الوصول للسجل المطلوب مباشرة دون المرور على السجلات السابقة. (3 علامات)

الفرع الثاني: أوجد ناتج تنفيذ البرنامج التالي: (6 علامات) الوحدة 4

```
void foo( int & a, int & b, int c )
{
a = b + c;
b = 0;
c = 0;
}
int main()
{
int x = 0, y = 1, z = 2;
foo(x, y, z);
cout <<"X= " << x <<endl<< "Y=" << y <<endl<< "Z= " << z<<"\n";
foo(x, y, z);
cout <<"X= " << x <<endl<< "Y=" << y <<endl<< "Z= " << z<<;
}
```

الإجابة: (6 علامات)

X=3

Y=0

Z=2

X=2

Y=0

Z=2

أجب عن سؤال واحد من الأسئلة التالية (السؤال الخامس أو السؤال السادس)

(20 علامة)

السؤال الخامس:

الإجابة: الوحدة 6،

ملاحظة: يوجد حلول أخرى

(1) اكتب برنامج لتخزين الجملة Welcome to QOU في ملف نصي.

(10 علامات)

```
// writing on a text file
#include <iostream>
#include <fstream> // 2 points
using namespace std;
int main () {
    ofstream myfile ("final.txt"); //2 points
    if (myfile.is_open()) //2 points
    {
        myfile << " Welcome to QOU."; // 2 points
        myfile.close(); // 2 points
    }
    else cout << "Unable to open file";
    return 0;
}
```



(10 علامات)

(2) اكتب برنامج يعرض محتوى الملف النصي السابق على الشاشة.

```
// reading a text file
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;
int main () {
    string line;
    ifstream myfile ("final.txt"); //2 points
    if (myfile.is_open()){
        while (! myfile.eof() ) { //2 points
            getline (myfile,line); //2 points
            cout << line << endl; //2 points
        }
        myfile.close(); //2 points
    }
    else cout << "Unable to open file";
    return 0;
}
```

(20 علامة)

السؤال السادس:

الفرع الأول: أذكر الحالات التي نفضل فيها استخدام الدوال الصديقة. (6 علامات)

الإجابة: (علامتان لكل نقطة) (الوحدة 4)

- (1) إذا كانت الدالة تحتاج إلى عاملين أو أكثر، خصوصا إذا انتمى كل منهما إلى صنف class مختلف.
- (2) إذا أردنا تحميل الدالة أكثر من تعريف بحيث تتحدد الدالة التي نود استخدامها من خلال عدد العوامل ونوعها.
- (3) عندما يكون هناك حاجة إلى الوصول إلى المتغيرات المنتمية الخاصة بالصنف الآخر.

الفرع الثاني: اكتب النص البرمجي الذي يحقق مايلي: (2+2+10=14 علامة)

(1) جملة تعريف الدالة isEqual لتستقبل معاملين من نوع int و تعيد قيمة صح أو خطأ وان تكون دالة صديقة. (علامتان)
الوحدة 4

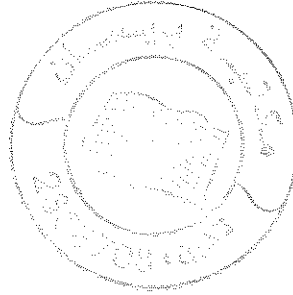
friend bool isEqual(int a, int b);

(2) جملة استدعاء الدالة void switch(int*X,int* Y) من أجل تبديل قيم المتغيران A و B. (علامتان)
الوحدة 4

switch(&A,&B);

(3) دالة قالبية باسم GetMin والتي تعيد أصغر كائن من الكائنين الممررين إليها، ثم استدع هذه الدالة من الدالة الرئيسية مرة لمقارنة عددين صحيحين، ومرة أخرى لتقارن عددين من نوع float. (الوحدة 5)
الإجابة: (الوحدة 5)
ملاحظة: يوجد حلول أخرى.

```
#include <iostream>
#include <conio.h>
template <class S> // 2 POINTS
S GetMax (S a, S b) { //2 POINTS
    S result;
    return ( result = (a<b)? a : b ); //2 POINTS
}
int main () {
    int i=5, j=6, k;
    float l=10.0, m=5.0, n;
    k=GetMax<int>(i,j); // 2 POINTS
    n=GetMax<float>(l,m); // 2 POINTS
    cout << k << "\n" << n << endl;
    getch();
}
```



--- انتهت الإجابة ---