فصل الخريف 2024-2025	كلية الهندسة - جامعة مصراتة	القسم العام
الامتحان النهائي لمقرر برمجة حاسوب		الزمن/ ساعتان ونصف
التاريخ/ 2025/01/02م		استاذ المقرر/ مصطفى ادريس أبورويص
اسم الطالب:		رقم القيد:

ملاحظات:
- يمنع استخدام الآلة الحاسبة.
- الرجاء عدم الكتابة على الورقة.
- أجب على جميع الأسئلة الآتية:

✓ السؤال الأول (8+7) درجة

1) إذا كانت:

$$int\ x[4][2] = \{\{1,2\},\{3,4\},\{5,6\},\{9,11\}\};$$

- ما هي القيمة المخزنة عند $x[1][0]$ ؟
- اكتب برنامج يطبع مجموع العناصر الزوجية للمصفوفة السابقة.

2) إذا كان لديك البرنامج التالي:

```
int main() {
int X = 47, Y = 4;
int Result = --X / ++Y % Y * 4;
}
```

- ماذا ستكون قيمة *Result* عند تنفيذ البرنامج؟
- ما الفرق بين الزيادة القبلية والزيادة البعـــدية؟
- عدل البرنامج بحيث يقوم بطباعة قيمة المتغير *Result* إذا كانت زوجية ويطبع ضـعفها إذا كانت فردية ويطبع رسالة إذا كانت صفر؟

✓ السؤال الثاني (5+5+10) درجة

```
include < iostream >
using namespace std;
int main() {
int i = 0;
while (i < 15) {
if (i < 12)
{cout << "First Semester" << endl;}
else
{cout << "Second Semester " << endl;}
i++;}
cout << "First Semester" << endl;
return 0;}
```

1) اكتـب عـدد مرات طـبـاعـة الجـمـلـة: *First Semester* والـــجـــمـــلـــة *Second Semester* عند تنفيذ البرنامج؟

2) عـــدل البرنـــامج باســـتخدام الحلقـــة *for* واســـتخدم جملـــة الشـــرط فـــي صـــورتها المختصرة؟

3) اكتب برنامج يطبع قيمة y إذا كانت قيمتها تحسب من خلال السلسلة التالية:

$$\frac{1}{3}+\frac{3}{5}+\frac{5}{7}+\frac{7}{9}+\cdots+\frac{95}{97}$$

يتبع اقلب الورقة حيث السؤال

✓ **السؤال الثالث (5+5+5) درجة**

```
#include < iostream >
using namespace std;
void F1(int x, int y) {
x = x + 5;
y = y + 10; }
int main() {
int x = 15, y = 45;
F1(x, y);
cout << x << endl << y << endl;
return 0; }
```

1) اكتب ماذا يطبع البرنامج الموضح.
2) عدل البرنامج الموضح بجعل الدالة ترجع مجموع القيمتين x, y في متغير ثالث في الدالة الرئيسية ثم تطبع نصف قيمته.
3) في حل منفصل عدل البرنامج الموضح بجعل المتغير x في الدالة الرئيسية متغير عام.

بالتوفيق للجميع