

Computer Science 2

Test 1:

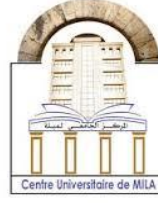
Exercise 1 (10pts) :

- 1- What is the common significance of 1 and 0 in programming languages?
- 2- In C memory address, what does the statement "long a=10;" lead to?
- 3- If we have float b; what shall this statement "printf("%d",sizeof(b)); " give?
- 4- The error message "undeclared variable" means two sources of misprogramming, mention them.
- 5- In a C program a function void sum() is defined, what does this statement, in main() program, "printf("%d",sum()); " give? and why ?
- 6- In a program a function float prod() is defined, what does this statement, in main() program, " printf("%f \n %p", prod(), prod);" give ?
- 7- What does it mean index, and what do we mean by contiguous memory ?
- 8- $length\ of\ a[3] = \frac{(sizeof(a))}{(sizeof(a[2]))}$ is this expression correct?
- 9- If we have double ar[4]; what shall this printf("%d", sizeof(ar)) ; display?
- 10- Pointers have two roles, mention them.
- 11-How a non-initialized pointer can make a problem ?
- 12-What does this give?

```
int *pc, c[5]={1, 2, 5, 4, 6};
pc=&c[3] ;
*(pc+1)+=2 ;
printf("%d\n%d", *(pc+1), *(pc-3)) ;
```

Exercise 2 (4pts) :

<p>-By using C functions, write a program to swap two digits of a number entered by the user.</p> <p>- Output :</p> <p>Enter your number :</p> <p>13</p> <p>31</p>	<p>The body of the program :</p> <pre>#include <stdio.h> void swap(int a, int b) { ; ; ; ; ; } int main() { int num, c, d; printf("Enter your number:\n"); scanf("%d", &num); ...; ...; ; return 0; }</pre>
--	--



Computer Science 2

الامتحان التقويمي 1:

التمرين 1: (10ن)

- 1- ما هو المعنى الشائع لـ 0 و 1 في لغة البرمجة.
- 2- ماذا يحدث في عنوان الذاكرة لـ C عند القيام بهذا البيان "long a=10;" ؟
- 3- إذا قمنا بهذا الإعلان float b; ما الذي يمكن أن نتحصل عليه من البيان printf("%d",sizeof(b)); ؟
- 4- عند الضغط على الزر compile تظهر أمامنا هذه الرسالة "undeclared variable" حدد مصدرين أساسيين لهذا الخطأ.
- 5- قمنا بتعريف دالة void sum()، ومن داخل الدالة main() أدرجنا هذا البيان printf("%d",sum()); حسب رأيك، ماذا سيعطينا هذا البيان؟ ولماذا؟
- 6- قمنا بتعريف دالة float prod() ومن داخل الدالة main() أدرجنا هذا البيان printf("%f \n %p", prod(), prod); حسب رأيك، ماذا سيعطينا هذا البيان؟
- 7- ماذا يعني ال: index وماذا نعني بالذاكرة المتجاورة contiguous memory ؟
- 8- هل هذه العبارة صحيحة؟ $length\ of\ a[3] = \frac{(sizeof(a))}{(sizeof(a[2]))}$
- 9- إذا قمنا بهذا الإعلان double ar[4]; ما الذي سيعرضه لنا هذا البيان printf("%d", sizeof(ar)); ؟
- 10- للمؤشرات دوران، أذكرهما.
- 11- اشرح باختصار لم يشكل لنا المؤشر المعلن وغير المرفق بعنوان متغير ما خلا في البرمجة.
- 12- ماذا سنتحصل من هذا

```
int *pc, c[5]={1, 2, 5, 4, 6};  
pc=&c[3];  
*(pc+1)+=2;  
printf("%d\n%d", *(pc+1), *(pc-3));
```

التمرين 2: (4ن)

- بالإستعانة بالدوال أكتب برنامجا في C لقلب رقمي عدد يدخله المستخدم.
-مخرجات هذا البرنامج:

Enter your number :

13

31

```
هيكل البرنامج  
#include <stdio.h>  
void swap(int a, int b)  
{  
.....;  
.....;  
.....;  
.....;  
.....;  
}  
int main()  
{  
int num, c, d;  
printf("Enter your number:\n");  
scanf("%d", &num);  
...;  
...;  
.....;  
  
return 0;  
}
```