

الاسم : ..... اللقب : ..... الفوج : ..... رقم التسجيل : .....

## امتحان الدورة العادية في مقياس أدوات البرمجة ( MATLAB )

### تمرين 1 : (2 نقاط)

ضع علامة (x) في الخانة التي يرسل من أجلها Matlab رسالة تقرير عن الخطأ

size([2,[ ]],2)=2 ،  arctang(0)==0 ،  sqrt(-1) < -5 ،  6 <=0

### تمرين 2 : (4 نقاط)

أكتب النتائج التي يعرضها Matlab عند تنفيذ الأوامر الآتية:

A=[ones(1,3);2\*ones(1,3)]; A=A'; A(3,3)=4

B=[2,[ ]]; B(3)=5

C=1-2-3-4-...

-7

D=-1; D(10)=2;

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

### تمرين 3 : (4 نقاط)

أكتب في نافذة الأوامر برنامج بلغة Matlab يقوم برسم منحنى الدالة  $f$  باللون البنفسجي في المجال  $[-10,10]$  بالخطوة  $h = 0.01$  حيث :

$$f(x) = x \ln(\sqrt{|x|} + 1)$$

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

**تمرين 4 : (4 نقاط)**

لتكن  $A$  و  $B$  مجموعتين ذات عناصر حقيقية و تقاطعهما خال، حيث عدد عناصرهما على الترتيب  $N$  و  $M$ . أكتب برنامج بلغة Matlab في ملف من النوع M-file يقوم بإيجاد عناصر الاتحاد  $A \cup B$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**تمرين 5 : (6 نقاط)**

نعرف تنظيم الملائمة لمصفوفة  $A \in M_{N,M}(R)$  كالآتي:

$$\|A\|_{\infty} = \max \{ |A(i, j)| \mid 1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq M \}$$

أكتب برنامج بلغة Matlab في ملف من النوع M-file يقوم بحساب تنظيم الملائمة لمصفوفة  $A \in M_{N,M}(R)$  كيفية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## تصحيح امتحان الدورة العادية في مقياس أدوات البرمجة ( MATLAB )

### تمرين 1 : (2 نقاط)

ضع علامة (x) في الخانة التي يرسل من أجلها Matlab رسالة تقرير عن الخطأ

□ (0.5)... sqrt(-1) < -5 ، □ (0.5)... arctang(0)==0 ✗ ، □ (0.5)... size([2,[ ]],2)=2

□ (0.5)... 6 <=0

### تمرين 2 : (4 نقاط)

أكتب النتائج التي يعرضها Matlab عند تنفيذ الأوامر الآتية:

A=[ones(1,3);2\*ones(1,3)]; A=A'; A(3,3)=4

B=[2,[ ]]; B(3)=5

C=1-2-3-4-...

-7

D=-1; D(10)=2;

A=1 2 0 ..... (01)

1 2 0

1 2 4

B=2 0 5 ..... (01)

C=-1 ..... (01)

(01) ..... بالنسبة ل D لا تظهر أي نتيجة

### تمرين 3 : (4 نقاط)

أكتب في نافذة الأوامر برنامج بلغة Matlab يقوم برسم منحنى الدالة  $f$  باللون البنفسجي في المجال  $[-10,10]$  بالخطوة  $h = 0.01$  حيث :

$$f(x) = x \ln(\sqrt{|x|} + 1)$$

X=-10:0.01:10; ..... (01)

f=X.\*log(sqrt(abs(X))+1); ..... (02)

plot(X,f,'m') ..... (01)

#### تمرين 4 : (4 نقاط)

لتكن  $A$  و  $B$  مجموعتين ذات عناصر حقيقية و تقاطعهما خال، حيث عدد عناصرهما على الترتيب  $N$  و  $M$ . أكتب برنامج بلغة Matlab في ملف من النوع M-file يقوم بإيجاد عناصر الاتحاد  $A \cup B$ .

```
-----  
A=input('A='); B=input('B=');  
N=length(A); M=length(B);  
C=[ ]; %C c'est la réunion de A et B ..... (01)  
for i=1:N  
C(i)=A(i);  
end  
for i=N+1:N+M  
C(i)=B(i-N);  
end ..... (02)  
C ..... (01)  
-----
```

#### تمرين 5 : (6 نقاط)

نعرف تنظيم المالا نهائية لمصفوفة  $A \in M_{N,M}(R)$  كالآتي:

$$\|A\|_{\infty} = \max \{ |A(i, j)| \mid 1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq M \}$$

أكتب برنامج بلغة Matlab في ملف من النوع M-file يقوم بحساب تنظيم المالا نهائية لمصفوفة كيفية  $A \in M_{N,M}(R)$

```
-----  
A=input('A=');  
[N,M]=size(A); ..... (01)  
B=[ ]; ..... (01)  
for i=1:N  
for j=1:M  
B(i,j)=abs(A(i,j));  
end  
end ..... (02)  
norme(A)=max(max(B)) ..... (02)  
-----
```