جـامـعـة الفرات الهندسة المدنية السنة الثانية- مدني عام	سلم امتحان البرمجة الهندسية **نموذج A** دورة فصلية ثانية 2025-2024	اسم الطالب: الدرجة العظمى: 70 المدة:ساعتان

تنويهات:* **يمنع اصطحاب الطلاب للأسئلة إلا بنهاية الامتحان***. الحسابات جانباً الزامية عند الحاجة. اكتب رقم نموذجك على ورقة الإجابة.

السؤال الأول (22 درجة): اختر الإجابة الصحيحة واكتبها (تلغى العلامة في حال وجود اجابتين) درجتان لكل بند

1- لايجاد مربع قيمة، نستخدم:

A. sqrt	B. ^
C. sin	D. plot

2- لحساب متوسط قيم عناصر شعاع v

A. det(v)	B. mean(v)
C. sum(v)	D. sin(x)

3- لتقريب y الى أقرب عدد صحيح قريب

1. round(y)	2. round(x)
3. floor(x)	4. max(x)

4- لانشاء مصفوفة جميع عناصرها واحد نستخدم

A. zeros	B. ones
C. magic	D. كل ما سبق خطأ

5- تظهر فيها جميع الأوامر السابقة

A. نافذة الأوامر command window	B. فضاء العمل workspace
C. نافذة المجلد الحالي	D. نافذة الأوامر السابقة Command History

6- الأمر A={'M',7;'N',2} يقوم بـ

A. انشاء مصفوفة سطر	**B.** انشاء مصفوفة عمود
C. انشاء مصفوفة مربعة 2×2	**D.** انشاء خلية

7- لدى تنفيذ x=3+1، فإن x هو متغيّر من نوع:

A. logical	B. double
C. char	D. complex

8- لدى تنفيذ>>y=5;

A. يجعل y مساوياً لـ 5 دائماً	B. يتم انشاء متغير باسم y في فضاء العمل و يتم اسناد القيمة 5 له
C. يتم حفظ القيمة 2 على ضمن مجلد y	D. يتم انشاء متغير باسم x بفضاء العمل و يتم اسناد القيمة 2 له

*اجب بصح أو خطأ: **درجة لكل بند**

9- يعتبر أي تعبير يحتوي العملية & صحيحاً إذا كان أحد معاملاته أو كلاهما صحيحاً. خطأ

10- التعليمة while هي من تعليمات الرسم. خطأ

11- التعليمة if هي تعليمة من تعليمات البنى الشرطية . صح

12- يجوز أن يكون المتغير كلمة محجوزة مثل sum, for, if, else. خطأ

13- بالنسبة لأولويات العمليات الحسابية، فإن عملية الضرب له أولوية تنفيذ على الاقواس. خطأ

14- تتمتع المعاملات الحسابية – و + و / و * بنفس مستوى الأولوية عند التنفيذ. خطأ

السؤال الثاني (8 درجات):
لتكن المصفوفة A=[4, 5 ;1, 2] . اعتبر كل بند مستقل عن سابقه، وأوجد نتيجة كل مما يأتي؟

A′ (a	a=A(1,1) (b	A(1,2)=6 (c	d=A(A <4) (d

الحل: درجتان لكل بند

a) المصفوفة A′

A′= 4 1
2 5

b)

a=4

c)

A= 4 6
1 2

d)

d=1
2

السؤال الثالث (10 درجات): ضع الكلمات المناسبة مما يأتي أو من عندك في الفراغ المناسب :

.z, x~=0,x==0, end ,else, x1, y, x2, input

يقوم البرنامج بحساب قيمة المقدار y لدى ادخال المستخدم قيم مناسبة لـ x_2 و x_1 بحيث x_1 مغايرة للصفر،

حيث أن $y = \frac{2x_1 - {x_2}^2 + 1}{4x_1} + 5$ وإلا في حال ادخال قيمة صفرية لـ x_1 يرسل رسالة خطأ قسمة على صفر.

```
x1=.....1.....('value 1:');
.....2.....=input('value 2:');
if .....3.....
y=.....4.....;
    disp('y=');
    disp(.....5.....);
.....6.....
     .....7....('Error x1=0');
end
```

درجة لكل بند عدا البندين الثالث و الرابع

```
1. Input
2. x2
3. x1~=0                          درجتان
4. (2*x1-x2^2+1)/(4*x1)+5         درجتان
5. y
6. else
7. disp
```

السؤال الرابع (15 درجة): ما هو خرج كل مما يلي وقيمته؟

A.
```
f={'M',7;'N',2}
f =
    {'M'}    {[7]}
    {'N'}    {[2]}
```

B.
```
Y=5: 3:11
Y= 5   8   11
```

C.
```
x=4; y=5;
if x>y
      h=x+2
else
      h=x-2
end
h=2
```

D
```
x=-3; y=7;
for i=1:3
      x=x+1;
end
disp('x=');
disp(x);
x=0
```

E. ما قيمة كل من B,A,E؟
```
x=-3;y=0;
A=(x>y) ;B=(y<=1);
E= and(A,B)

A=0
B=1
E=0
```

السؤال الخامس (15 درجة):

ارسم خوارزمية واكتب برنامجاً يقوم بحساب واخراج قيمة التابع f متعدد المجالات. آلية عمل البرنامج كالتالي: لدى تنفيذ البرنامج يظهر للمستخدم رمز"x:"، ثم يقوم المستخدم بإدخال قيمة x و بمجرد الضغط على Enter تظهر قيمة المحسوبة f وفقاً لما تم إدخاله مسبوقة بعبارة " f = " . التابع f هو تابع مجالات كالتالي:

$$f=\begin{cases}-2 & ;x=2\\ -x^2 & ;x>2\\ |3x-1| & ;x<2\end{cases}$$

الحل:لا يوجد حل محدد لكن أحد الحلول موضح أدناه

الخوارزمية 5 درجات

الدخل درجتان

الخرج درجتان

المتن: 6 درجات

```
x=input('x:') ;
if x==2
    f=-2;
elseif x>2
    f=-x^2;
else
    f=abs(3*x-1) ;
end
disp('f='); disp(f) ;
```

- انتهى السلم-

مدرس المقرر:**د. باسل قدار**