



قائمة الاسئلة

برمجة حاسوب - المستوى الثالث - قسم الرياضيات - كلية التربية-صنعاء - الفترة الثالثة- درجة الامتحان (50)

أ/ نضال الماربي

(1) الواجهه الرئيسية لمخاطبة برنامج لغة الماتلاب والتفاعل معه هي:

- files - (1)
- Command window + (2)
- workspace - (3)
- Command history - (4)

(2) كلمة ماتلاب matlab مأخوذة من التعبير

- Matrix laboratory + (1)
 - Matrix mathematics - (2)
 - Mathematics laboratory - (3)
 - Mathworks Laboratory - (4)
- (3) لمعرفة الكلمات المحجوزة في لغة الماتلاب نستخدم الامر

- iskeyword + (1)
- matlabword - (2)
- mathwords - (3)
- functionwords - (4)

(4) عند ادخال الامر @=3 فان البرنامج سوف يخرج لنا

(1) -

@=nan

(2) -

@=3

(3) -

ans=3

(4) +





Error

لتنفيذ matlab function يكتب اسم الدالة في (5)

- Command history - (1)
- function file - (2)
- Command window + (3)
- workspace - (4)

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التالي: ماهي قيمة المتغير Sj (6)

```
Sj=1  
while Sj<=2  
m=Sj.^3  
Sj=Sj+1  
end
```

- 2 - (1)
- 3 + (2)
- 8 - (3)
- 9 - (4)

تستخدم الدالة grid (7)

- لرسم المنحنيات ثنائية الابعاد - (1)
- لاضافة شبكة المربعات للرسم + (2)
- لاضافة الالوان الى الرسم - (3)
- لاضافة دليل الرسم - (4)

ليكن لدينا الدالة $F=x^4+3x^3+4x+1$ لحل هذه الدالة بعد تعريف المتغيرات نستخدم الدالة (8)

solve(f) + (1)

pretty (f) - (2)

- (3)





factor(f)

poly(f)

يمكن اعادة صياغة التعبير الرياضي

$$y = e^{\frac{\ln(\sqrt{x^2-2})+x}{x}}$$

$$y = e^{((\ln(\sqrt{x^2-2})) + x)/x}$$

$$y = e^{((\log(\sqrt{x^2-2})) + x)/x}$$

$$y = \exp^{((\ln(\sqrt{x^2-2})) + x)/x}$$

$$y = \exp((\log(\sqrt{x^2-2})) + x)/x$$

طريقة العرض الافتراضية للأرقام في لغة الماتلاب تشبه طريقة العرض باستخدام الامر

Format short + (1)

Format long - (2)

Format rat - (3)

Format bank - (4)

لتحليل المقدار الجبري x^3+1 نستخدم الامر

factor + (1)

expand - (2)

collect - (3)

pretty - (4)

عند ادخال الامر round(2.8) فإن البرنامج يخرج لنا

2 - (1)

3 + (2)

2.8 - (3)

inf - (4)





لايجاد معكوس المصفوفة $A = [1,2,3;4,5,6;7,8,9]$ نستخدم الامر

$$\text{inv}(A) \quad + \quad (1)$$

$$1/A \quad - \quad (2)$$

$$\det(A) \quad - \quad (3)$$

$$\text{لا يمكن إيجاد معكوسها} \quad - \quad (4)$$

(14)

عند ادخال المصفوفة التالية الى لغة الماتلاب

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

فإن ناتج العملية التالية يساوي:

$$D = A([2,3],[1,2])$$

$$\begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 7 & 8 \end{bmatrix} \quad + \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 8 & 7 \end{bmatrix} \quad - \quad (2)$$

$$- \quad (3)$$





4 5

2 1

(4) -

1 4

7 8

لإنشاء مصفوفة متزايدة خطياً نستخدم الدالة (15)

eye - (1)

rand - (2)

randn - (3)

linspace + (4)

لتحويل المصفوفة المقابلة الى متجه صف اسمه S ندخل الامر (16)

A =

1	2	3	4
11	13	14	15
10	7	8	9
6	5	4	11

S=A(:);S' + (1)

S=A(:) - (2)

S=A'(:) - (3)

لايمكن تحويل المصفوفات الى متجهات في لغة الماتلاب - (4)

(17)





يقوم الكود الكاذب التالي بحساب

ابدأ

ادخل المتجه $S=[0:9]$

ادخل العدد x (أول عدد في السلسلة)

احسب $r = x+S$

احسب $\text{sum}(r)$

احسب المتوسط $\text{sum}(r)/10$

اطبع المتوسط

توقف.

- (1) - حساب متوسط عشرة ارقام مدخلة
(2) + متوسط عشرة ارقام متتالية
(3) - طباعة متوسط عشرة ارقام مرتبة تصاعديا تبدأ بالواحد
(4) - طباعة متوسط قيم متجه S

(18)

يقوم البرنامج المقابل

```
1 - clc
2 - clear all
3 - syms x y;
4 - %[x,y]=solve(x^2+x*y+y==0,x^3-4*x+3==0)
5 - s=solve(x^2+x*y+y==0,x^3-4*x+3==0);
6 - x=s.x
7 - y=s.y
```

بحل نظام المعادلات (1) +

$$x^2 + xy + y = 0$$

$$x^3 - 4x + 3 = 0$$

(2) - تبسيط نظام المعادلات التالي الى معادلة واحدة

$$x^2 + xy + y = 0$$

$$x^3 - 4x + 3 = 0$$

(3) -





تحويل نظام المعادلات الى مصفوفات

$$x^2 + xy + y = 0$$

$$x^3 - 4x + 3 = 0$$

(4) - لايعطي أي مخرجات لوجود أخطاء تحول دون تنفيذ البرنامج
(19) عند ادخال الامر `syms x; expand((x-1)*(x+1))` فان مخرج هذا الامر

$$x^2 - 1 \quad + \quad (1)$$

$$((x-1)*(x+1)) \quad - \quad (2)$$

$$(x-1)^2 \quad - \quad (3)$$

(4) - erorr
(20) عند الانتهاء من تنفيذ البرنامج التالي فان مخرجه هو

```
syms x
y = 3*sin(x)+7*cos(5*x);
s1 = diff(y,2)+y;
s2 = -5*cos(2*x);
if s1==s2
    disp ('Yes, the equation holds true');
else
    disp ('No, the equation does not hold true');
end
```

the equation holds true - (1)
the equation does not hold true + (2)
error - (3)
- (4)

$$s1 = -5\cos(2x)$$

(21)





يقوم البرنامج التالي

```
syms x y;  
f=input('input the function f= ');  
a=input('input the function a= ');  
b=input('input the function b= ');  
df=diff(f,x,a)  
ineg=int(f,x,a,b)  
fplot(df,x)
```

- (1) - رسم الدالة المدخلة وإيجاد تكاملها ومشتقتها
(2) - رسم الدالة وتكاملها ومشتقتها
(3) + رسم مشتقة الدالة وإيجاد تكاملها ومشتقتها
(4) - رسم الدالة ومشتقتها وإيجاد تكاملها
(22) لإضافة تعليق داخل الكود البرمجي نستخدم الرمز
(1) -

&

(2) -

@

(3) +

%

(4) -

*

(23) يستخدم الكود التالي لإنشاء مصفوفة مربعة من السعة 5*5 فما هي هذه المصفوفة

```
for i=1:5  
    for j=1:5  
        if i~=j  
            m(i,j)=0  
        else  
            m(i,j)=1  
        end  
    end  
end  
end
```

(1) -

ones(5)

(2) +





eye(5)

- (3)

zeros(5)

errorr - (4)

(24) يقوم الكود التالي بتكوين مصفوفة مربعة من السعة 3*3 وذلك بالاعتماد على الحلقات for فان المصفوفة الناتجة من الحلقة السادسة

```
clc
clear all
for i=1:3
    for j=1:3
        m(i,j)=i*j
    end
end
```

+ (1)

[1,2,3;2,4,6]

- (2)

[1,2,3;2,4,8]

- (3)

[1,1,1;1,2,3]

- (4)

[1,2,3;1,2,3]

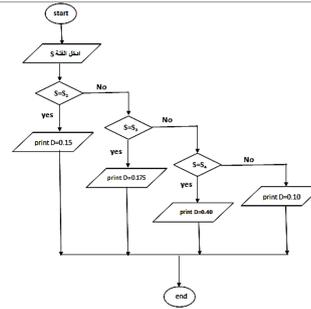
(25) تقوم احدى الشركات باستيراد مجموعة من البضائع من الاقطار الاجنبية وتم تقسيم تلك البضائع الى أربع فئات من اجل تحديد الضريبة الجمركية لكل فئة وذلك كما في الجدول

Sالفئة	صنف الموارد	مقدار ضريبة الجمرك من قيمة المواد %D
1	الاعذية والمشروبات	10
2	الملابس	15
3	الادوات الكهربائية	17.5
4	الكماليات	40

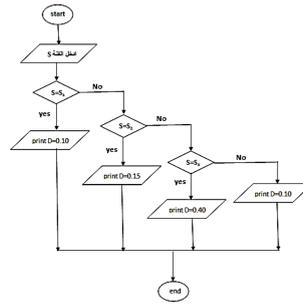
اختر المخطط المناسب لحساب ضريبة الجمرك الواجب تسديدها لاي شحنة؟

+ (1)

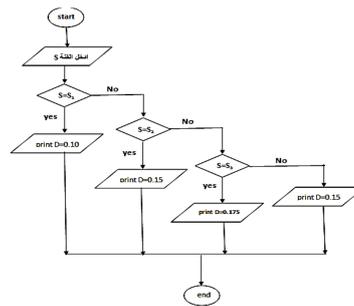




(2)



(3)



(4)

