جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي

كلية العلوم الدقيقة — مقياس البرمجة 2

قسم الفيزياء — التاريخ/2018/05/16

موضوع اختبار السداسي الثاني

التمرين الاول 7 ن

لتكن لدينا المصفوفة التالية $A = \begin{Bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 9 & 10 & 11 & 12 \end{Bmatrix}$ ما يجب ان نكتب على الماتلاب (انطلاقا من المصفوف A) للحصول على مايلي .

1 مقلوب المصفوف A .
2 مصفوفة B هي المصفوفة الاحادية (جميع عناصرها 1)بنفس ابعاد A .
3 مصفوفة C هي المصفوفة الصفرية بنفس ابعاد A .
4 مصفوفة D هي المصفوفة اعمدتها من العمود الاول الى الثالث واسطرها من السطر الثاني الى الثالث.
5 مصفوفة E هي المصفوفة اعمدتها كل اعمدة A واسطرها من السطر من السطر الاول الى الثاني.
6 مصفوفة F هي المصفوفة اعمدتها كل اعمدة A واسطرها هي السطر الاول و الاخير فقط .
7 ابعاد المصفوفة A

التمرين الثاني 10ن

لتكن لدينا الدالة التالية/ $F_i(x) = \sqrt{\frac{2^{2i}}{x}} + \frac{(1/x)-\sqrt{\mathrm{k}(i)^2-4\mathrm{a}^{i-1}}}{2\mathrm{x}\sqrt{(\mathrm{x}(i))^{i+1}}}$ اكتب في الماتلاب مايلي/

أ- عبارة هذه الدالة من اجل $i = 1, 2,$
ب- عبارة الدالة $g_i(x)$ هي مشتق $F_i(x)$ من اجل $i = 2, 4,$
ت- عبارة الدالة $h_i(x)$ هي تكامل $F_i(x)$ من اجل $i = 3, 2,$
ث- اوامر الرسم للدوال $h_1(x),\ h_2(x)\ g_2(x),\ g_1(x)$ على الترتيب في اربعة ارباع في شكل واحد.

التمرين الثالث 03ن عند كتابة الاوامر التالية في برنامج الماتلاب اكتب ماتتحصل عليه بعد تنفيذ الاوامر .

1. $\gg X = linspace(1, 4, 5)$
2. $\gg y = ones(3,6)$
3. $\gg a = eye(5)$

بالتوفيق — الاستاذ / ع .العيد

الحسابات العلمية

الدرس الأول

① مقدمة المقررة

②

```
>> A
>> B = ones(3,4)
>> C = zeros(3,4)
>> D = A(2:3, 1:3)
>> E = A(1:3, 3:5)
>> F = A([1 3], :)
>> size(A)
```

السؤال الثاني ,

(15) بداية من السؤال

$i=1$

```
clc
clear
```

$$F(x) = \text{sqrt}\left(z^{*}z/x \right) + \left((1/x) - \text{sqrt}(k^{\wedge}2 - 4) \right)$$

$$F(x) = \text{sqrt}(z^{\wedge}2/x) + \left((1/x) - \text{sqrt}(k^{\wedge}2 - 4) \right) / (k^{*}z^{*}\text{sqrt}((z)^{\wedge}(2))$$

$i = 2$

$$F(x) = \text{sqrt}(z^{\wedge}4/2) + \left((1/x) - \text{sqrt}(k^{\wedge}4^{\wedge}2 - 4^{*}a) \right) /$$

$$(z^{*}i^{\wedge}\text{sqrt}(x^{*}z^{\wedge}3)$$

```
clc
clear
```

$i = 2$

$$g(x) = \text{diff}\left(\text{sqrt}(z^{\wedge}4/2) + \left((1/x) - \text{sqrt}(k^{*}4^{\wedge}2 - 4^{*}a) \right) / \right.$$

$$\left. (z^{*}x^{*}\text{sqrt}(x^{*}z^{\wedge}3)) \right)$$

$i = 4$

$$g(z) = \text{diff}\left(\text{sqrt}(z^{\wedge}8/z) + \right.$$

$$\left. \left((1/z) - \text{sqrt}(k^{*}4^{\wedge}2 - 4^{*}a^{\wedge}3) \right) / (z^{*}x\,\text{sqrt}(x^{*}4^{\wedge}5)) \right)$$

$i = 2$

$$h_2 = \text{int}(f_2)$$

$i = 3$

$$h_3 = \text{int}\left(\text{sqrt}(z^{\wedge}6/z) + \left((1/3) - \text{sqrt}(k^{\wedge}3^{\wedge}2 - 4^{\circ}a^{\wedge}2) \right) / \right.$$

$$z^{\wedge}z^{*}\text{sqrt}(x^{*}(5)^{\wedge}$$

plot('x', g2(x))
xlabel('x')
ylabel('g2(x)')
subplot(222)
title('...')

xlabel('x', h2(x))
ylabel
subplot(222)
title('...')

g1 = diff(sqrt(2^2/x) + (1/x) - sqrt((1^2 - 4)/x^2))
xlabel
ylabel
subplot(223)
title('...')

h2label diff(sqrt(2^2/2) + (1/2) - sqrt((1^2 - 4)/x^2))
ylabel
subplot(224)
title('...')