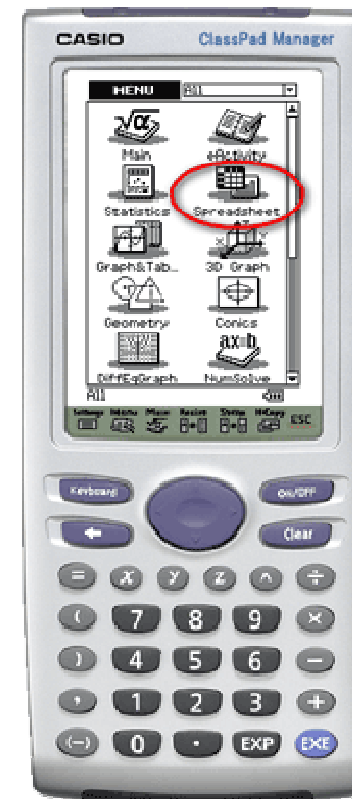
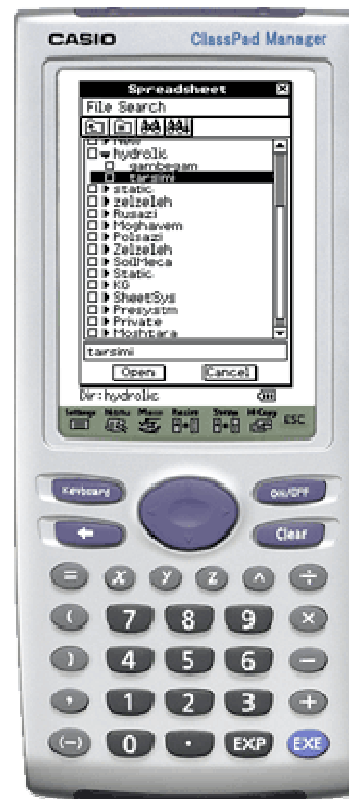


آموزش برنامه محاسبه جریان متغیر تدریجی (دائمی) به روش انتگرال گیری تریسی





توضیحات

* این برنامه به درد چه کسانی میخوره؟

درس هیدرولیک یکی از دروس تخصصی مهندسی عمران است. اون آخرای درس هیدرولیک به یه بخشایی میرسی که باید هی محاسبه کنی و جدول پر کنی. کار خاصی هم نداره ها ولی از بس که تعداد محاسبات زیاده احتمال اشتباه خیلی خیلی زیاده. در ضمن هر چقدر هم دستت تند باشه توی نوشتن وقت کم میاری سر امتحان! خیلیا اصلا نمیرسن به این مسئله. اونایی هم که میرسن نمیتونن تمومش کنن. ولی با این برنامه جیک ثانیه مینویسی اونم درست! (این برنامه برای ماشین حساب کلاسد ClassPad نوشته شده است).

* این برنامه چه کارایی میتونه بکنه؟

روش انتگرال گیری ترسیمی بر پایه انتگرال گیری ترسیمی از معادله دینامیکی جریان متغیر تدریجی بنا نهاده شده. ولی در واقع این برنامه اون جدول طولانی و خسته کننده رو که باید کلی محاسبات انجام بدی تا مثلاً سطح مقطع، پیرامون مرطوب، شعاع هیدرولیکی و کلی محاسبات دیگه رو انجام بدی و توی جدول وارد کنی رو خیلی سریع و راحت بهت میده.

* این برنامه ویژگی خاصی هم داره؟

این برنامه در واقع برای صفحه گسترده یا همون اکسل ماشین حساب نوشته شده. من این برنامه رو بعد از آموزش کار با اکسل ماشین حساب، به عنوان مثال برای دانشجویایی که با من کلاس برمیدارن میدم تا قابلیت های اکسل ماشین حساب رو بهشون نشون بدم.

* دیگه؟!*

این برنامه برای کسانی که بقیه برنامه های درس هیدرولیک رو خریده باشن رایگان ارائه میشه. در این آموزش از مثال ۶-۳ صفحه ۲۴۰ کتاب هیدرولیک کانالهای باز دکتر ابریشمی و دکتر حسینی استفاده شده.



اعماقی را که وارد کرده اید را بنویسید یعنی

مثلا عدد M12 را بنویسید)

موفق باشی.

File Edit Graph Action			
0.51	B	A	
	J	K	
1	S_0-S_f	$g(y)$	$g\sim$
2	7.395E-4	1185.5...	
3			231
4	7.992E-4	1130.9...	
5			222
6	8.431E-4	1095.9...	
7			216
8	8.759E-4	1072.2...	
9			212
10	9.008E-4	1055.6...	
11			-20
12	Undefined	1.000	
13			0.
14	Undefined	1.000	
15			
D1 $y\langle m \rangle$			

File Edit Graph Action			
0.51	B	A	
	L	M	N
1	$g\sim(y) \dots$	$x\langle m \rangle$	
2		0.000	
3	231.644		
4		231.644	
5	222.685		
6		454.329	
7	216.823		
8		671.153	
9	212.793		
10		883.945	
11	-2007. ...		
12		-1123. ...	
13	0.000		
14		-1123. ...	
15	0.000		
D1 $y\langle m \rangle$			

این برنامه برای ۸ عمق طراحی شده است و قابل افزایش می باشد (فقط سطرهای مربوط به

خودکار پر خواهند شد و می توانید در برگه امتحانی وارد نمائید.

File Edit Graph Action			
0.51	B	A	
	D	E	F
1	$y\langle m \rangle$	$A\langle m^2 \rangle$	$P\langle m \rangle$
2	3.000	18.000	11.485
3			
4	3.200	19.840	12.051
5			
6	3.400	21.760	12.617
7			
8	3.600	23.760	13.182
9			
10	3.800	25.840	13.748
11			
12		0.000	3.000
13			
14		0.000	3.000
15			
D1 $y\langle m \rangle$			

File Edit Graph Action			
0.51	B	A	
	G	H	I
1	$R\langle m \rangle$	$T\langle m \rangle$	$1-Fr^2$
2	1.567	9.00	0.8767
3			
4	1.646	9.40	0.9038
5			
6	1.725	9.80	0.9240
7			
8	1.802	10.20	0.9392
9			
10	1.880	10.60	0.9509
11			
12	0.000	3.00	Undefined
13			
14	0.000	3.00	Undefined
15			
D1 $y\langle m \rangle$			

* عدد مورد محاسبه هر سلول و دیمناسیون مربوطه در ردیف ۱ توضیح داده شده است

۱- اطلاعات مسئله را در ردیفهای ۲ تا ۷ وارد کنید.

File Edit Graph Action				
0.51	B	A		
	A	B	C	D
1	info			$y\langle m \rangle$
2	Q=	28.0 ...		
3	b=	3.000		
4	Z=	1.000		
5	$S_0=$	0.001		
6	$\alpha=$	1.000		
7	n=	0.014		
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
info				
A1 info				

(به علت اینکه در امتحان بیش از ۴ گام نخواهد آمد این برنامه برای ۴ گام و کمتر طراحی شده است و قابلیت افزایش نیز دارد)

پس از وارد کردن اطلاعات و محاسبات مربوط به تعیین اعماق با توجه به شرایط مسئله ، اعماق را در ستون D وارد نمائید باقی ستونها به طور

آموزش برنامه محاسبه جریان متغیر تدریجی (دائمی) به روش انتگرال گیری ترسیمی