HƯỚNG DẪN LÀM BÀI TẬP LỚN TRẮC ĐỊA

1. Tính toán số liệu.

- Nhiệm vụ chủ yếu ở bài tập này là tạo đường đồng mức.

Mỗi người có 4 điểm cơ bản A, B, C, D (số liệu X, Y, H của 4 điểm này là khác nhau). Từ 4 điểm này mọi người tính ra tọa độ của 87 điểm mà thầy giáo đã cho trong file số liệu (dạng excel).

Như vậy sau khi tính bằng excel, tổng cộng có tất cả 91 điểm (tính cả A,B,C,D). Mỗi điểm cần 4 đặc trưng: tên điểm, tọa độ X, Y, và độ cao H. Còn thuộc tính địa vật các bạn tự xử lý, vì với mỗi tên điểm thì đã biết địa vật roài.

 Yêu cầu tối thiểu là phải có 1 file số liệu ví dụ file SL.dat trong đó chứa thông tin 91 điểm. Nội dung file đó là: mỗi dòng chứa tên_điểm x y z

ví dụ: (chú ý trong máy dấu . là dấu , ví dụ 2.3 = 2,3 đấy)

- A 2600.00000 3600.00000 70.0600000
- B 2469.150000 3672.450000 74.02000000
- C 2584.030000 3788.770000 75.84300000
- D 2702.330000 3702.000000 70.96300000
- 01 2669.541607 3670.262102 72.07163038
- 02 2674.427956 3667.618109 72.08910734
- ... (cho đến điểm 87)
- Tạo như thế nào?

Bạn dùng Excel tính toán từ file số liệu mà thầy đưa cho, kết hợp với tọa độ, độ cao A B C D của mỗi bạn là khác nhau. Làm sao đưa ra được 4 cột trong Excel kiểu như thế này. (Phần này mình không hướng dẫn vì mọi người đều học tính trong Excel tất cả roài. Smile)

(Xem hình 1)

 Sau khi bạn có 4 cột trong Excel thì mọi việc thật đơn jản. Bôi đen toàn bộ dữ liệu trong 4 cột (Xem hình 1). Bấm Ctrl C (lệnh copy). Sau đó mở 1 file Notepad trong (Start – Programs – Accessories – Notepad) (hình 2)



Hình 1

Trong file Notepad (đã mở) bạn nhấn Ctrl V (lệnh Paste). Số liệu sẽ lập tức hiện thị như là:

AutoCAD 2007				
File View Window Help				
6				
D D D D D D D D D D D D D D D D D D D	Untitled - Notepad			
File	e Edit Format View Help			
A A	2600 3600	70.06	72 074 02020	~
1	2669.541607	3670.262102	72.07163038	
3	2663.979609	3629.986505	71.87962282	
4	2651.011896	3591.285213	71.84918893	=
5	2642.729364 2647 684974	3536.220478 3534 190969	/1.649/3836 71 68973283	
	2629.979942	3535.772044	71.34047359	
8	2632.208938	3558.434477	71.16068187	
9	2616.360398	3568.272868	70.66098513	
11	2634.239981	3613.195138	70.78033047	
12	2613.636566	3643.303094	70.4398716	
13	2634.205733	36/2.18969/	/1.2616/192	
15	2559.739722	3721.924175	70.16059439	
16	2539.497771	3688.736377	69.75931085	
17	2559.397186	3654.917757	69.76076266	
19	2587.922125	3552,924727	70.22958852	
20	2540.905185	3569.092478	69.3390321	
21	2532.638801	3573.492499	67.31937009	
22	2040.40162/ 2554 33285	3598.360644 3601 179663	07.44317574 69 38991371	
24	2545.708871	3623.067276	69.39116496	
25	2529.633369	3623.824255	67.28905215	~

Việc còn lại là Save thành file *.dat. Tiếp tục trong Notepad, bạn vào File – Save, nó hiện ra hộp thoại như hình 5.

Trong thẻ Save as type, chọn All File (chú ý đấy nhé). Roài trong File name, chọn một cái tên nào đó và đuôi là dat. Ví dụ SL.dat (chú ý có dấu chấm đấy)

0.527
nt word Toole Table Window Help
Milly Draw without the log of the second s
ヽヽ14 ヽ B Z U ≣ ≣ ≣ ≣ ♯ + ഈ ഈ ∰ + <mark>थ</mark> + <u>A</u> + <mark>,</mark>
File Edit Format View Help
Save As
Save in: 🕞 Drawing
Su Binhdo
Recent Dim
duong truyen trac dia khep kin
Dakton So Lieu
E So Lieu
So Lieu Chuan
Solieu
My Documents SOLIEU.GRD
My Computer
File name: SL.dat Save
My Network Save as type: All Files Cancel
Encoding: ANSI
F
Saue no nich ra non moai nnu ninn s

Xong xuôi save là ok. Bạn sẽ có 1 file SL.dat . Nhớ tên thư mục lưu file của bạn trong Save In ấy. Khuyến cáo "tên thư mục lưu file fải không có dấu cách" tốt nhất là lưu trực tiếp trong ổ C: Ví dụ C:\SL.dat .Ok?

2. Sử dụng surfer

- Chạy file surfer32.exe trong thư mục Surfer6 mà chẳng cần cài j hết!

Ra cái này

∑ Surfer - [Plot1] □ □ ≥ ≥ File Edit View Draw Arrange Grid Map Window Help - □ ≥ □ ≥ □ □ ≥ □ ≥ - □ 2 □ ≥ - □	Open I File Na SL.da SL.da
5 중 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전	slieu1 So Li So Li So Li SoLie Xu Ly
Nothing Selected	List File All Re

	Open Data			×	
	File Name: SL.dat duong truyen trac dia k. S.Ldat sileu1.xis So Lieu Chuan Tam.txt So Lieu Chuan txt So Lieu txt SoLieu txt SoLieu txt SoLieu txt	Directories: c:\drawing C c\ Drawing		OK Cancel Help	
>	List Files of Type:	Drives:	•	Network	
🔲 Не	S				H7

 Vào Grid, chọn Data, ra cái bảng H7 Trong directories, chỉ đường dẫn thư mục lưu file số liệu, và trong file name là tên file số liệu. Ở ví dụ này là file SL.dat trong file name và thư mục là ổ C (như đã lấy ví dụ ở trên, tốt nhất là làm như ví dụ ấy). Roài click OK.

Ra tiếp bảng H8

Scattered Data Interpolation		8
Data Columns X: Column C: Y: Column B: Z: Column D:	Data Info Reset	OK Cancel
Grid Line Geometry Minimum M. X Direction: 3534.19 386 Y Direction: 2386.38 280	xximum Spacing 0.64 6.66224 4.91 8.54143	# of Lines 50
Gridding Method	Options	Search
Output Grid File C:\DRAWING\SOLIEU.GRD		Browse

Trong bảng này. Chọn như sau

Data colums: X là Column C (vì trong file số liệu có 4 cột tên, X, Y, H) nhưng vì tọa độ trắc địa trục X là y trong tọa độ đềcác nên X là

Colum C. Các bạn chọn ở mục Data Columns, Gridding Method như hình vẽ ấy!

(Bạn nào mà tò mò thì trong Gridding Method, nếu bạn bổ dọc xuống sẽ thấy cái Triangulation w/Linear Interpolation, cái này dịch là Nội suy theo lưới tam giác và đường thẳng, nghe hay đấy nhưng chớ chọn vì LÝ DO CHUYÊN MÔN nên không jải thích ở đây, dài lắm).

(# of Lines là số ô vuông trong bản đồ ý. Chẳng biết jải thích thế nào. Để 50x50 hay 100x100 đều được)

Xong roài thì Ok. (Híc jờ chẳng ra cái gì cả đâu. Đọc tiếp đi!)

Nếu Ok ra bảng nào thì cứ ok tiếp cho tui.

*** Tạo đồng mức:

Vào Map – Contour Map, ra bảng sau:



Chon smooth contours, trong amount chon High.

Click vô Level, cái này là khoảng cách cao jữa đường đồng mức, bài tập yêu cầu là 0.5m chỉnh trong này. Ra cái này

Contour Map Smoothing Filled Contours Smooth Contours Eill Contours Smooth Contours Color Scale Amount: High Change Grid Cancel	Contour Map Filled Contours Fill Contours Fill Contours Golor Scale Amount: High
Contour Levels OK Level Contour 67 Minimum: 68 Maximum: 70 Interval: 71 Interval: 73 No 74 No 75 No No No No No No No 76 No	Contour Levels Contour Level Contour 67 0K 68 Cancel 69 No 70 Intervat: 0.5 0.5 73 No 74 No 75 No 76 No

H10

H11

Trong contour levels, chú ý đến Interval thôi, cái khác để nguyên, chỉnh lại là 0.5 (tức 0.5m) ấy. Roài Ok

Lại ra cái bảng H9.

Click vô Fill, ra cái H12. Click vô Minimum ra cái





Trong color bạn chọn màu trắng để thành H14

Contour Map	×	
Filled Contours Smoothing	Grid Info OK	
Fill Attributes		
Color White	Pattern Solid None	
Sample	Background Mode © Opaque © Transparent Cancel	
		 H1∠

Sau đó bạn Ok là được. Trở về H12,ok, về H9. Nhấn Ok tiếp sẽ hiện ra đường đồng mức như hình vẽ.



Hình 15.

Vậy là xong đường đồng mức.

*******) Bắt điểm trong Surfer.

Vào Grid – Post ra bảng H16



Tương tự như mục trên, chọn file số liệu SL.Dat và thư mục (ví dụ C:)

Nhấn ok ra cái H17

		_
Post Map		
Worksheet Columns	Default Symbol	
X Coord: Column C:		
X Coord: Column D:	Cancel	
T Column B:		
Label: Column A: A	Font	
Symbol: None		
Angle: None	Angle: 0	
Symbol Size	Label Position Post every:	
Fixed Size: 0.20 in	Above 🔻	
C Proportional Scaling	X: 0.00 in 🔽	
3D Label Lines	Y; 0.00 in	
Length: <u>Attributes</u>		
0.00 in 🖨 🚽 🚽	Angle: 0	
	71 1 7 1 1	ו בוי
		п

Chọn như hình vẽ vậy. Giải thích ở trên roài đấy nhé. Ai thích hỉu sâu, tự dịch tiếng Anh vậy.

Chú ý, cái Label là tên điểm, nên là Columns A.

Xong xuôi nhấn Ok.

Ra thêm cái bắt điểm. Như hình vẽ. Hình 18

Nó nhằng nhịt vì cái hình đường đồng mức trùng với cái điểm đấy.

Ai thích thì di ra bên cạnh cho rõ. Hình19.

Sau đó là Xuất ra file DXF dành cho cad.



Hình 18 trên và Hình 19 dưới



*) Chọn File, Export, ra cái H20.

	Export		×	L
7200	File <u>N</u> ame: TongHop Binhdo.dxf	Directories: c:\drawing C=> c:\	OK Cancel	10
\int	Diem.dxf TH.dxf	n DRAWING	<u>H</u> elp	.c
		Drives:	Network	- e (II -
	List Files of <u>Type</u> : AutoCAD DXF (*.DXF)	<u>.</u>	3	п -
4		+	_+''+***	• H20

Trong file name cho nó 1 cái tên, như TongHop chẳng hạn. List files of Type chọn AutoCad DXF như hình vẽ. Directories vẫn là thư mục ví dụ C: Roài nhấn Ok

Ra cái



H21

H22

Chọn AutoCad DXF roài Ok.

Ra cái bảng nào cứ Ok tiếp.

Cho đến khi ra cái chạy chạy. Như H22 là được. Thế là xong có thể đóng surfer được roài. Ai thích thì nghịch nó. Còn lắm cái hay phết trong này.

Chú ý vào thư mục để file ban nãy ví dụ là TongHop kiểm tra xem là dxf chưa. Nếu thây tình trạng như sau fải đổi đên file TongHop thành TongHop.Dxf như hình H23, 24

Hỗ trợ ôn tập

🗁 Drawing		🗁 Drawing	
File Edit View Favorites Tools	Help	File Edit View Favorites Tools	Help
Sack Forward Up	Cut Copy F	Saste Back Forward Up	X Cut
Address 🗁 C:\Drawing		Address 🗁 C:\Drawing	
Binhdo AutoCAD Drawing 273 KB	DXF AutoCAD Drawing 1,716 KB	Interc Binhdo AutoCAD Drawing 273 KB	DXF
slieu1 Microsoft Excel Worksheet 46 KB	So Lieu Microsoft Word Do 120 KB	stieu1 Microsoft Excel Worksheet 46 KB	S M 1:
So Lieu Chuan Tam Text Document 4 KB	SoLieu DAT File 4 KB	So Lieu Chuan Tam Text Document 4 KB	S Q
TuanAnh AutoCAD Drawing 377 KB	Xu Ly Microsoft Excel Wo 80 KB	orkshe TuanAnh AutoCAD Drawing 377 KB	X M
File 2,807 KB		DXF DXF 2,807 KB	
Type: File Date Modified: 4/7/2007 Size: 2.74 MB	12:20 AM		
H23		H24	

H24

Chú ý 2 hình file TongHop khac nhau đấy.

- 3) Xuất sang Cad và xử lý
- ** Vào Cad,
- Gõ dxfin ra cái H25

AutoCAD 2007 - [Drawing4.dw	(g)									- 8 ×
File Edit View Insert Format	Tools Draw Dimens	ion Modify W	indow Help	Express						
	A. Select File							ſ		
	Look jn:	🛅 Drawing		~	¢ [e 🔍 🗙 🕼	⊻iews	▼ Tools	-	
	History	DXF		DXF		DXF				
	My Documents	Binh	do	Diem		ТН				
	Favorites FTP FTP	DXF	Hop							
	Desktop		Select Ir	iitial View						
l Y	<u>v</u>	File <u>n</u> ame:	TongHop				~	<u>O</u> pen		
4	Buzzsaw	Files of type:	DXF (*.dxf)				v	Cancel		
I I I I Model (Layout1 (Lay	vout2 /									
DXFIN										
143.3231, 11.4534, 0.0000 SN		LARI JUSNAP JU	M.L.	S DYN LWI (MC	UEL	S D.U.	. 0		10 PT 40	₩ 💽 👻 🛄
	E A	. <u> </u>			··· []	0. 10 0.	<u> </u>			2 12.27 MM

H25.

Chọn đường dẫn và file ví dụ là TongHop roài open.

Tiếp đó, nếu chưa thấy gì gõ Z roài enter, gõ A roài enter là ra.

Sẽ thấy như thế này

Hỗ trợ ôn tập



Thế là ổn.

Công việc còn lại, tìm bắt điểm trong cad các bạn đều được học. Hơn nữa đoạn cad chỉ rất dài

Chúc các bạn thành công.

Một cái bình đồ kiểu như sau đang chờ đón.

Hỗ trợ ôn tập

[ĐỀ CƯƠNG CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC]

