

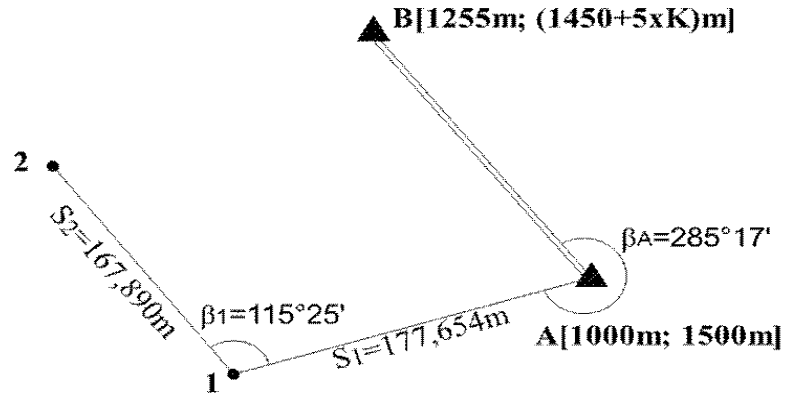
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC TP.HCM

GV ra đề	Môn học: Trắc địa Lớp: XD+KD Học kỳ: 2 Thời gian làm bài: 75 phút	Đề số: 01	Số TC: 4 (60 tiết) Năm học: 2012-2013	Chủ nhiệm Bộ môn
Đào Hữu Sĩ	Sinh viên được sử dụng tài liệu			

Ghi chú: K là trị tuyệt đối của số là hiệu của 2 số cuối cùng trong mã số sinh viên (Ví dụ: MSSV là 01152279, có $K=|7-9|=|9-7|=2$; MSSV là 01152772 $\rightarrow K=5$)

PHÂN CHUNG

Câu I: (3,0 điểm) Cho đường chuyền kinh vĩ treo như hình vẽ. Với A, B là điểm góc; 1 và 2 là điểm cần xác định tọa độ. Số liệu tọa độ của điểm góc và số liệu đo góc cạnh được cho như hình vẽ



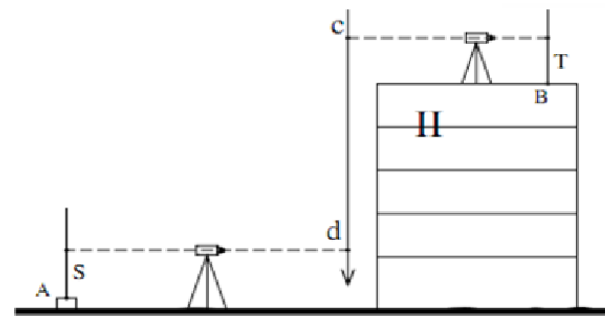
- Với lưới đã cho có bình sai được không? Tại sao?
- Tính tọa độ của điểm 1 và 2.

Câu II: (2,5 điểm) Bình sai lưới độ cao kỹ thuật khép kín với điểm gốc M có độ cao $H_M=5m$, và số liệu đo cho như bảng sau:

Đoạn đo	Chiều dài (m)	Số trạm đo	Chênh cao (m)
M đến 1	600	24	2,100
1 đến 2	700	22	-1,794
M đến 2	1500	32 + 2*K	0,222+0,02*K

Câu III: (2,0 điểm)

Dùng máy thủy bình, mìa và thước thép để chuyển độ cao lên tầng như hình vẽ. Biết các số đọc trên mìa là $S=1500mm$, $T=1234mm$; trên thước thép là $d=550mm$, $c=(4555+K)mm$ và độ cao điểm A là $H_A=10m$. Hãy xác định:



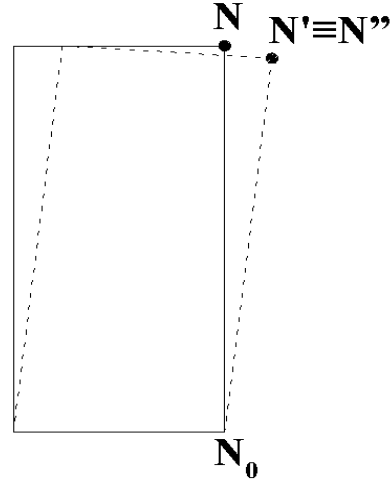
- Độ cao điểm B (H_B)?
- Sai số trung phương xác định độ cao điểm B. Biết rằng sai số trung phương đọc các số trên mìa và trên thước thép bằng nhau và bằng $\pm 1,5mm$; điểm gốc A không có sai số về độ cao.

Còn tiếp (trang sau)

PHẦN TỰ CHỌN (sinh viên chọn làm Câu IV.A hoặc Câu IV.B)

Câu IV.A (2,5 điểm)

Đo quan trắc độ nghiêng của một công trình như hình vẽ bên. Năm 2000 công trình chưa bị nghiêng ở vị trí N có tọa độ ($X=1500\text{m}$, $Y=2900\text{m}$); năm 2005 công trình bị nghiêng đến N' có tọa độ ($X=1500,321\text{m}$; $Y=2899,890\text{m}-K\text{cm}$); năm 2013 công trình bị nghiêng đến vị trí N'' có tọa độ trùng N' . Biết chiều cao công trình là $NN_0=(120+5\cdot K)\text{m}$ và công trình không bị chuyển dịch ngang.

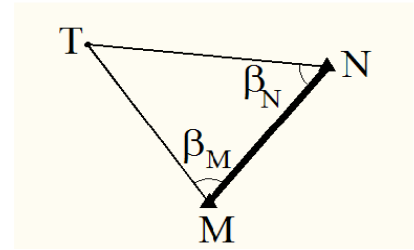


- Xác định độ nghiêng và góc nghiêng của công trình ở thời điểm hiện tại (năm 2013)
- Xác định độ nghiêng và góc nghiêng của công trình từ năm 2005 đến năm 2013.

Câu IV.B: (2,5 điểm)

Biết $M[X_M=1000\text{m}; Y_M=1000\text{m}; H_M=10\text{m}]$, $N[X_N=1100\text{m}; Y_N=(1100+K)\text{m}]$; góc bằng $TMN = \beta_M = 60^\circ 35'$, góc bằng $MNT = \beta_N = 70^\circ 25'$

- Tính độ cao của T. Biết khi máy đặt ở điểm M, chiều cao máy $I=1,5\text{m}$, góc đứng ngắm tới điểm T là $V=(4+K)^\circ 45'$
- Tính diện tích của tam giác MNT trên thực tế và diện tích khi thể hiện trên bản đồ tỷ lệ 1:500



-----Hết-----

Lưu ý:

* Trong đề thi này dấu phẩy (,) là dấu thập phân; dấu sao (*) là phép nhân

* Bài làm xác định sai mã số K sẽ không được tính điểm

* Đơn vị tính và làm tròn: khoảng cách, tọa độ, độ cao tính đến mm; diện tích trên bản đồ tính đến mm^2 ; góc tính đến giây; độ nghiêng %