


| | | | |
|---|---|----------------------------|--|
|  | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA | | Nota: |
| | CENTRO DE ENGENHARIAS DA MOBILIDADE | | |
| | Disciplina: Topografia - I | Data: 21/10/2015 | Professor: Diego A. Custódio |
| | Nome: | | |

Orientações Gerais

- As resoluções das questões devem seguir raciocínio lógico e ordenado, justificadas de acordo com a teoria, podendo ser feitas à lápis;
- As respostas de cada questão e/ou de seus subitens devem estar escritas a caneta;
- A consulta é livre em uma folha A4 com anotações do aluno;
- O uso de celular é proibido mesmo em função calculadora;
- A interpretação das questões é parte integrante da resolução dos exercícios;
- Não são permitidos o uso compartilhado de materiais mesmo após o término da prova por um dos alunos.

1ª Questão (2,5 pontos):

O rumo magnético de um alinhamento 1-2, em primeiro de abril de 1960 era 72°10' NW. Pelos anuários, a declinação magnética em primeiro de janeiro de 1956 era 12°12' para W, a variação anual da declinação magnética 7' para w. Pede-se:

- A declinação magnética em 01/04/1960 em graus minutos e segundos. (1,0 pts)
- O rumo verdadeiro do alinhamento 1-2. (1,5 pts)

2ª Questão (1,0 pontos):

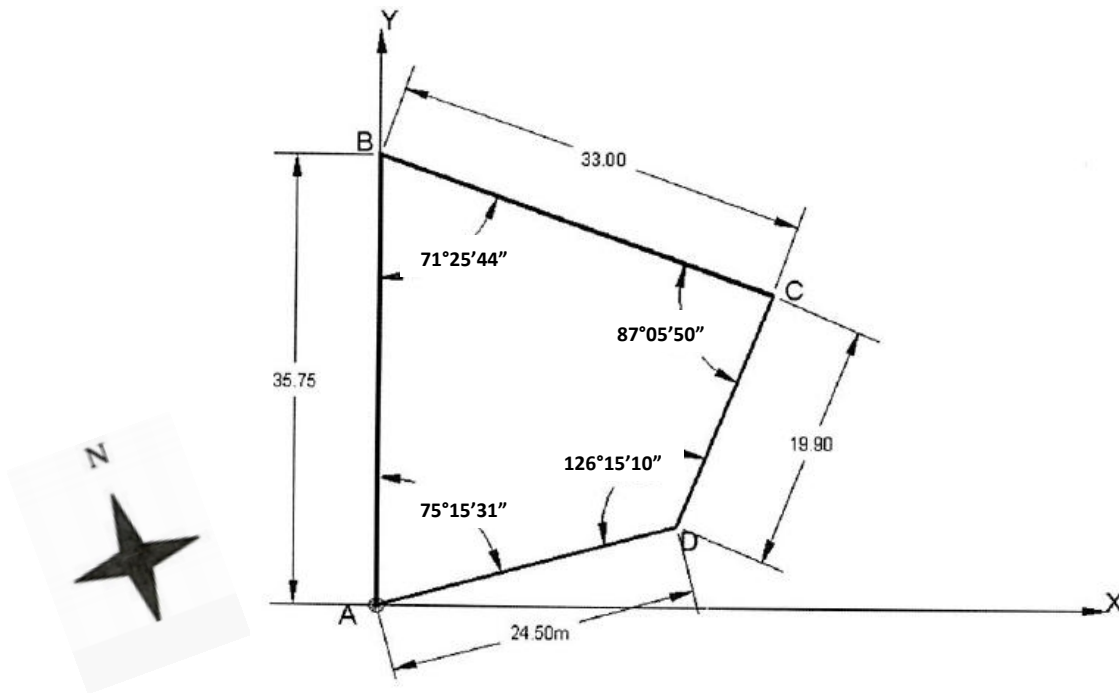
Calcule os ângulos na caderneta, completando a tabela abaixo e represente de forma esquemática em relação ao norte cada um dos alinhamentos.

| Alinhamento | Azimute | Rumo |
|-------------|--------------|----------------|
| 1-2 | | 12° 30' 43" SE |
| 2-3 | | 89° 25' 48" SE |
| 3-4 | 355° 10' 15" | |
| 4-5 | 220° 13' 40" | |
| 5-6 | | 20° 23' 44" SW |

3ª Questão (5,5 pontos):

A partir do levantamento topográfico, com os dados de campo indicados no croqui.

- Tolerância Angular $Ta = 2' \sqrt{n}$
- Coordenadas do vértice A (250,0 m; 310,0 m)
- $Az_{AB} = 36°25'41''$



Calcule os seguintes itens, se preferir organize em forma de planilha:

- O erro de fechamento angular, comparação com a tolerância angular dada e, posteriormente, distribuir igualmente obtendo os ângulos internos compensados ou corrigidos; (0,25 ponto)
- A partir dos ângulos internos corrigidos calcule os azimutes dos vértices; (Lembre-se: ângulos internos o caminhamento deverá seguir o sentido anti-horário) (1,0 ponto)
- A partir dos azimutes calculados obtenha os rumos e seus respectivos quadrantes; (0,25 ponto)
- Calcule as coordenadas parciais; (1,0 ponto)
- Obtenha o erro de fechamento linear, e_x e e_y , calcule o erro planimétrico total e a tolerância linear obtida no levantamento; (1,0 ponto)
- Calcule as correções lineares proporcionais de x e y . (Lembre-se $x_i = e_x \cdot (L_i / \sum L)$ e $y_i = e_y \cdot (L_i / \sum L)$) Obtenha as coordenadas parciais corrigidas de (x ou E) e (y ou N); (1,0 ponto)
- Para finalizar a planilha calcule as coordenadas totais partindo do vértice conhecido A (250,310). (1,0 ponto)

4ª Questão (1,0 ponto):

Explique os procedimentos de campo e de escritório do método da irradiação.