

**DT/ STI – OPERATEUR-GEOMETRE**

## EPREUVES THEORIQUES

**EPREUVE : TECHNOLOGIE****DUREE** : 3 H**COEF** : 3**S U J E T**

- 1- Faites une étude comparative entre le mode goniométrique et le mode décliné des observations angulaires horizontales : avantages, inconvénients et précision.
- 2- Définissez la méthode parallactique de détermination de distance. Indiquez son principe de fonctionnement.
- 3- Pour apprécier la forme du relief d'un site, vous devrez interpoler les courbes de niveau :

- a) définissez une courbe de niveau et citez cinq (05) caractéristiques des courbes de niveau ;
- b) indiquez la différence qui existe entre le filage et l'interpolation des courbes de niveau ;
- c) citez les quatre (04) procédés indirects d'obtention des courbes de niveau ;
- d) citez et commentez les méthodes d'interpolation des courbes de niveau ;
- e) dans un nivellement direct, plusieurs possibilités sont offertes à un opérateur à savoir :
  - la méthode de l'égalité des portées ;
  - la méthode des visées réciproques ;
  - la méthode des visées réciproques simultanées.

Indiquez pour chaque méthode, à l'aide d'une figure, le principe, la précision, les avantages et les inconvénients.

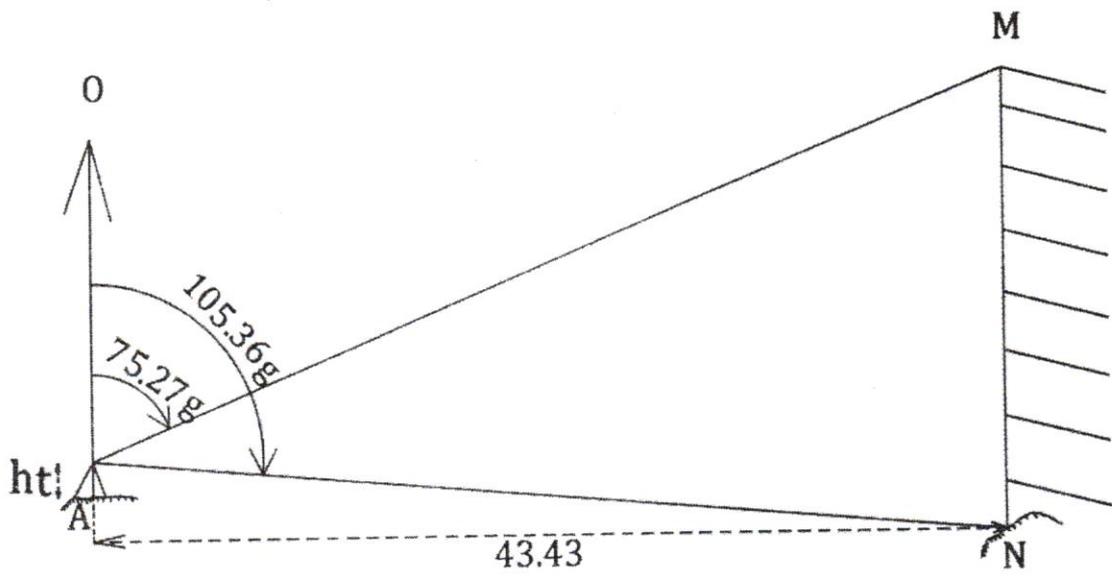
- 4- Le rabattement au sol d'un point connu visible inaccessible :
  - a) définissez le rabattement au sol ;
  - b) citez les deux méthodes que vous connaissez ;
  - c) expliquez à l'aide de figures, le principe du rabattement ;
  - d) indiquez la différence qui existe entre les deux méthodes.

5-

- a) Définissez la station excentrée.
- b) A l'aide d'une figure, expliquez le principe du calcul du détail sur une visée.

6-

On se propose de mesurer la hauteur de certains points caractéristiques de la façade du bâtiment schématisé ci-après pour vérifier la conformité avec le permis de construire. Au moyen d'un théodolite mis en station en A, vous lisez les angles verticaux des visées sur M et N et la distance horizontale (voir schéma). Calculez la hauteur MN avec  $Z_A = 50.00$  m.



ht = 1.60m

$Z_A = 50.00m$

**BONNE CHANCE !**