الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

ثانوية مساس محمد الإبراهيمي
عين مليلة

القسم: 2 هـ م
المدة: ساعة ونصف

الفرض الأول للثلاثي الثاني تكنولوجيا
هندسة مدنية

التمرين الأول:

1- حدّد المحور المركزي الأفقي لهذا السطح المركبي "الشكل 1"
2- احسب عزم عطالته بالنسبة لهذا المحور (Ox)

التمرين الثاني

يمثل الشكل مراحل القيام بالتسوية لحساب منسوب النقطة N

h_N

المطلوب:

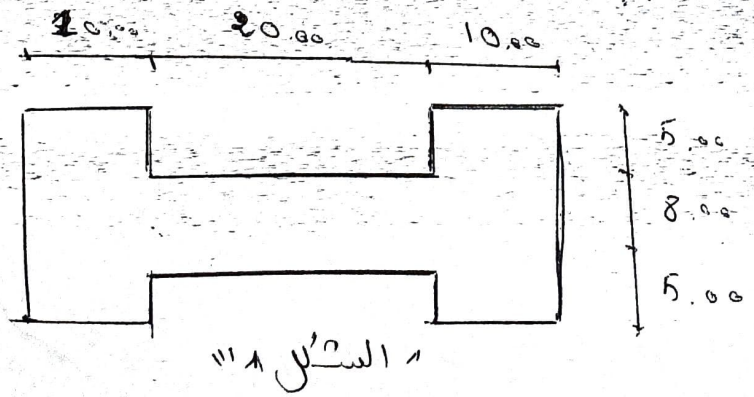
1- أعد رسم الشكل
2- حدد كل من:
- ارتفاع الجهاز $h_q = 1,60\,m$
- الزاوية العمودية $V = 75,30\,gr$ وزاوية الموقع α على الرسم؟
- الزاوية الأفقية D $D = ?$
3- ماتوع التسوية المستعملة، برر إجابتك
4- أحسب المسافة الأفقية D وزاوية الموقع α حيث:

$L_{sup} = 1,126\,m$

$L_{inf} = 0,980\,m$

$L_{med} = 1,053\,m$

5- أحسب فرق المنسوب Δh بين M و N؟
6- احسب منسوب النقطة N بالنسبة لمستوى سطح البحر إذا علمت أن منسوب النقطة M هو $h_M = 500\,m$



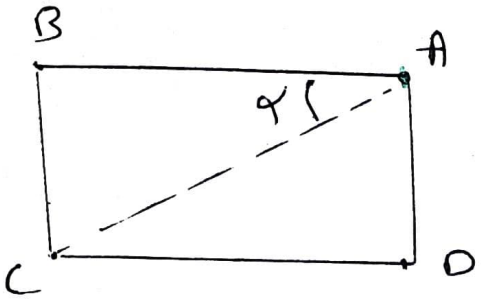
"الشكل 1"

تمرين 3 :

في اطار دراسة المساحة قصد انجاز أرض ABCD

وضع طبوغرافي الجهاز في النقطة A ، ورصد النقاط B و C

كما يلي :



الزاوية	القراءات الزاوية Hz	القراءات الشاقولية	
		Lsup	Linf
B	41,81 gr	2,182 m	1.091 m
C	82,21 gr	2.756	1,378 m

العمل المطلوب :

1 - أحسب طول القطعة D_{AB} ؟

2 - أحسب الزاوية الأفقية α ؟

3 - " عرض القطعة BC ؟

4 - أحسب مساحة القطعة : S_{ABCD}

بالتوفيق