

إختبار

المادة : تكنولوجيا (هندسة مدنية)

01 مارس 2017

متقنة أحمد زعبانة البليلة

الفصل الثاني- المدة 02س

يحتوي هذا الإختبار على ثلاثة أجزاء مستقلة .

الجزء الأول : أعمال مؤطرة (04 نقاط)

قمنا بتجربة مخبرية على عينة من الحبيبات تتراوح أبعادها بين 0.08 mm و 40mm يقدر وزنها بـ $M = 2000g$ فتحصلنا على النتائج المدونة في الجدول التالي:

أبعاد الغرابيل (mm)	الرفض (g)	الرفض المتراكم (g)	الرفض المتراكم (%)	المار (%)
31.5	000			
25	470			
20	480			
16	330			
12.5	220			
10	210			
08	160			
05	070			
02.5	40			
0.08	20			

العمل المطلوب :

(1) ما إسم التجربة وما الهدف منها ؟

(2) أكتب باختصار مراحل التجربة ذاكر الأذوات المستعملة؟

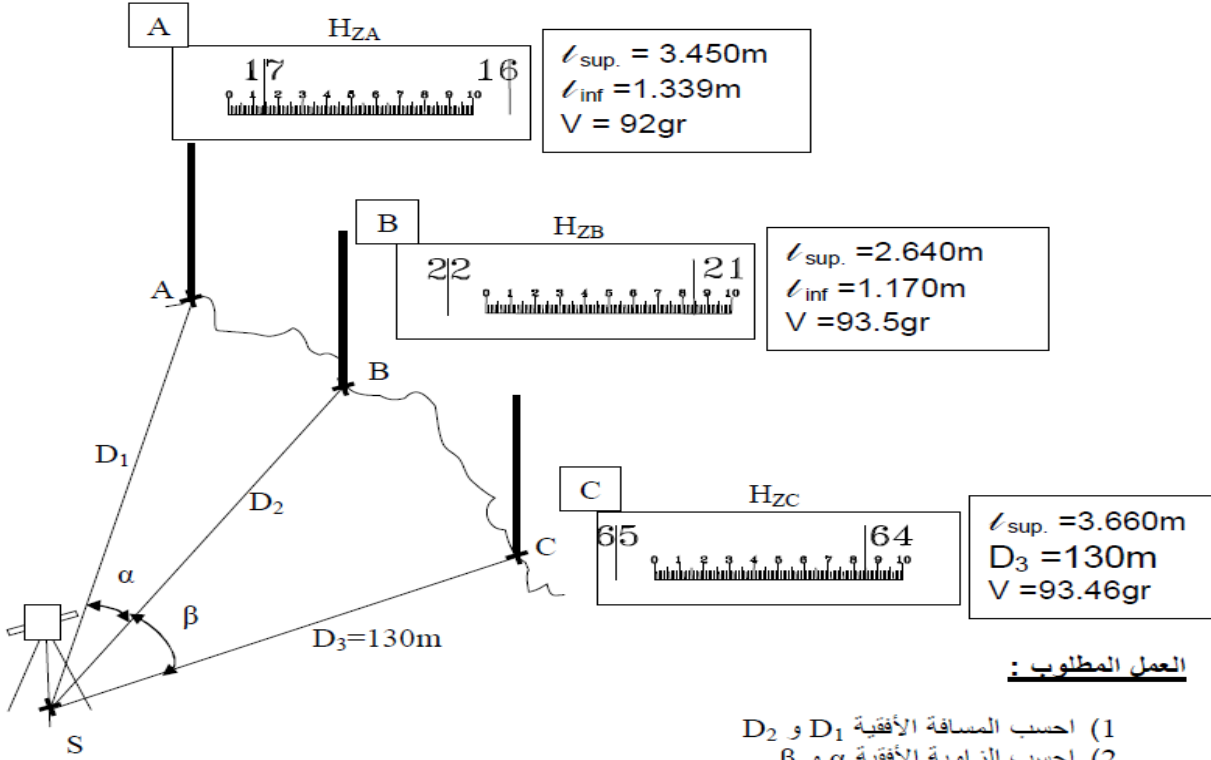
(3) أكمل الجدول ثم علل ؟

أحذر التسرع ،حافظ على نظافة الورقة.



الجزء الثاني : بناء (08نقاط)

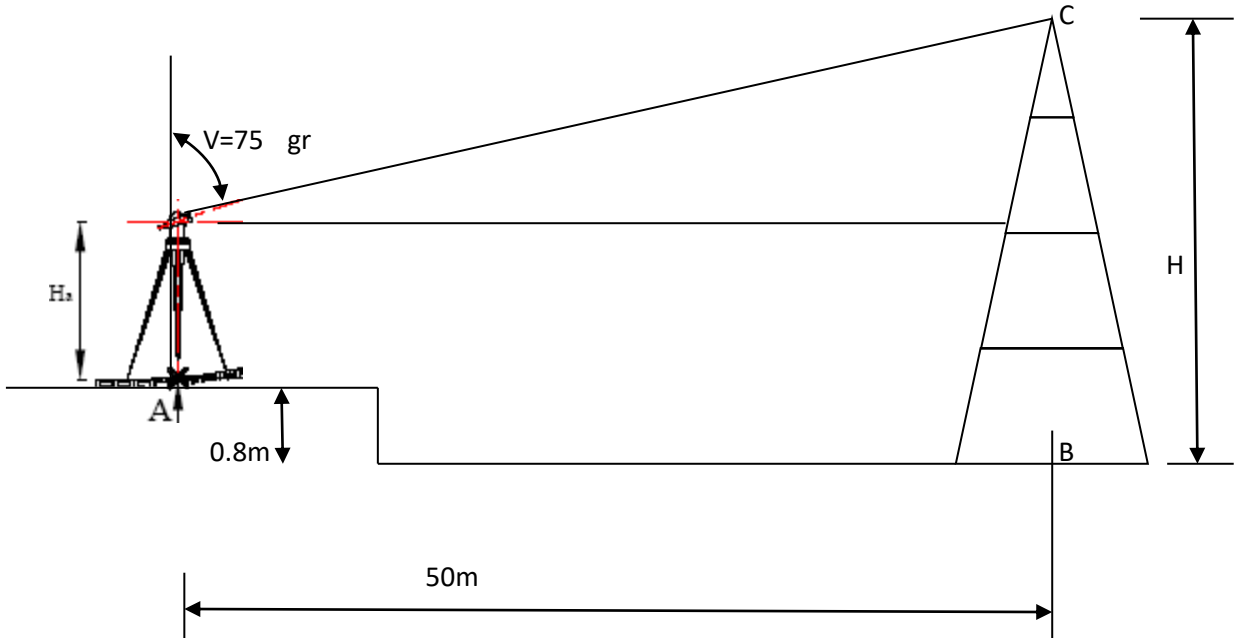
في إطار إنجاز بعض الأعمال الطبوغرافية، قام طبوغرافي بوضع جهاز المزولة في المحطة S ورصد النقاط A, B, C وتحصل على النتائج المسجلة في الشكل التالي:



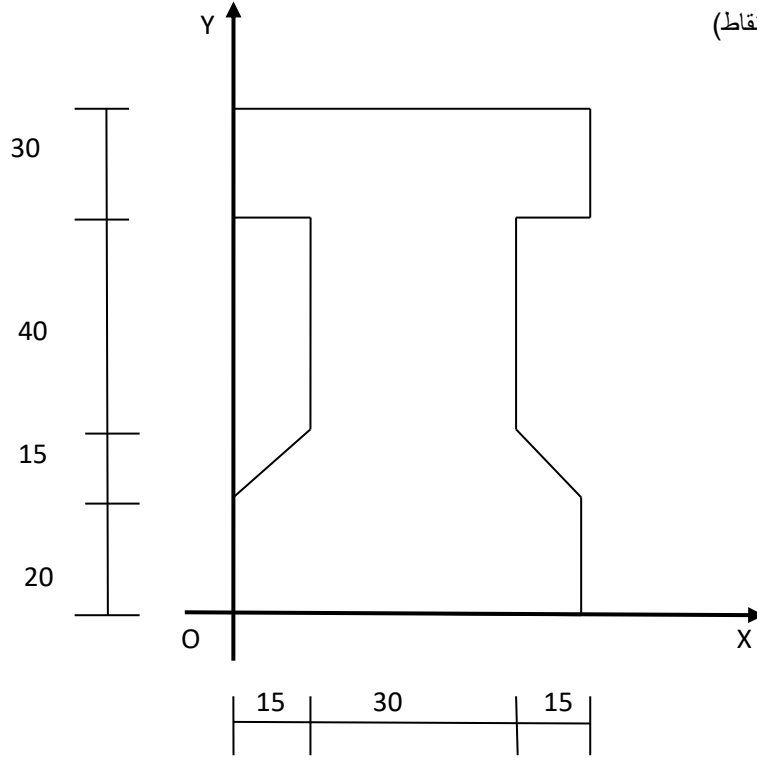
العمل المطلوب :

- (1) احسب المسافة الأفقية D_1 و D_2
- (2) احسب الزاوية الأفقية α و β .
- (3) استنتج القراءة السفلية (\angle_{inf}) عند النقطة C علما أن $D_3 = 130m$
- (4) استنتج القراءات الوسطى (\angle_{med}) عند كل نقطة.
- (5) احسب ارتفاع النقاط A, B, C علما أن $h_S = 1300m$ و علو الجهاز $H_a = 1.40m$

(6) لاحظ الشكل جيدا وأحسب علو الهرم H. (يعطى علو الجهاز $H_a = 1.40m$)



الجزء الثالث : الميكانيك (08نقاط)



لتكن لدينا رافدة جسر مقطوعها العرضي مبين في الشكل أعلاه .

المطلوب:

- (1) أحسب إحداثيات مركز ثقل القطعة XG, YG ؟
- (2) أحسب عزم العطالة للقطعة المار بمركز الثقل $I_{xx'}$ ؟
- (3) دُون النتائج في جدول ؟

ملاحظة: الأبعاد بالسنتيمتر، حولها في الأخير إلى المتر.

لا يقبل المصحح (correcteur) .

حكمة الفصل: قال العلامة ابن خلدون ، أنَّ طبيعة الإنسان التقدم نحو الأمام فإن تأخَّر فهو مريض.

Un vieux dicton chinois dit : Chaque chose à sa place et chaque place à sa chose.

بالتوفيق للجميع . أستاذ المادة : علي سلطاني .