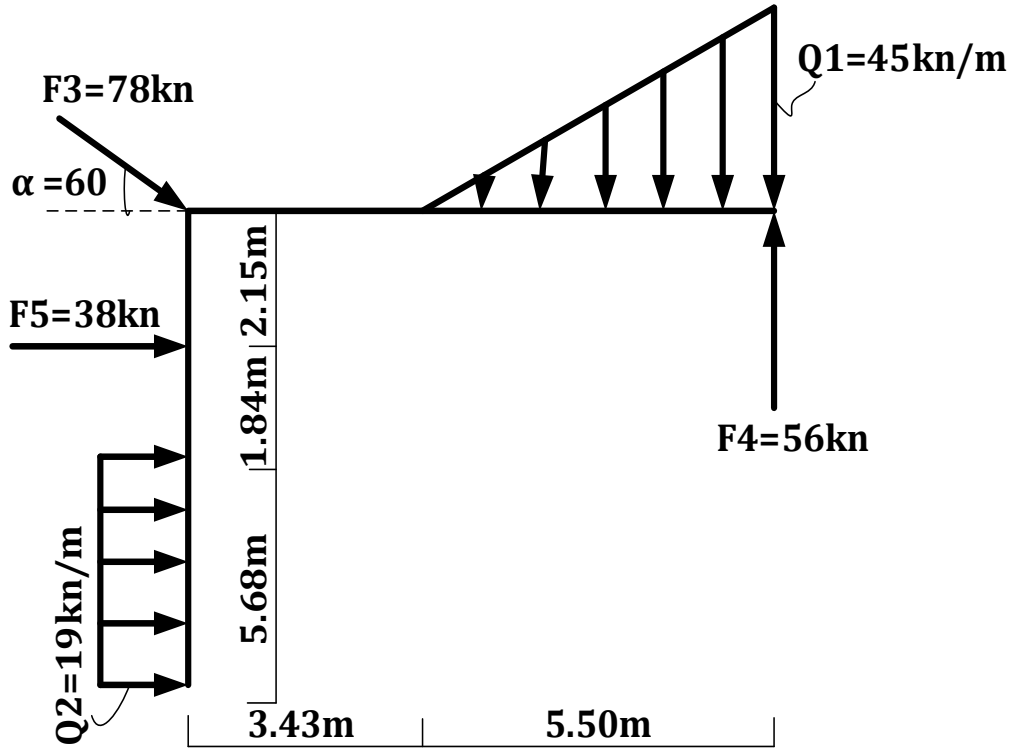


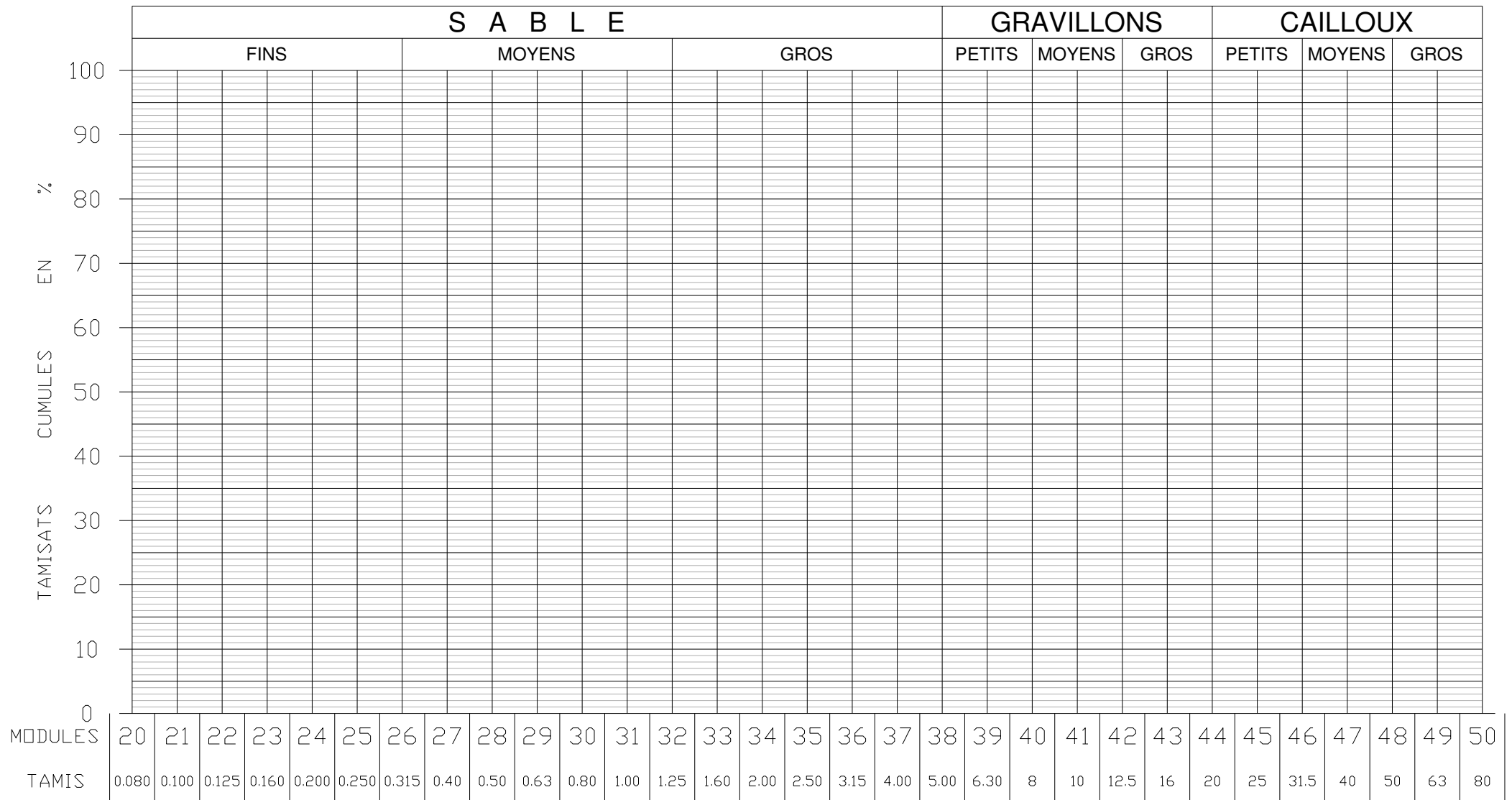
II: الميكانيك: يمثل الشكل المقابل جدار احدى المنشآت تؤثر عليه مجموعة من القوى كما في الشكل



- 1- احسب F_1 محصلة القوى الموزعة المتغيرة بانتظام وحدد نقطة تأثيرها
- 2- احسب F_2 محصلة القوى الموزعة بانتظام وحدد نقطة تأثيرها
- 3- حلل القوة F_3 الى مركبتين
- 4- احسب R_1 محصلة القوتين F_4 و F_{3X} وحدد زاوية ميلها
- 5- احسب R_2 محصلة القوتين F_1 و F_{3Y} وحدد نقطة تأثيرها
- 6- احسب R_3 محصلة القوتين F_2 و F_5 وحدد نقطة تأثيرها

انتهى بالتوفيق

ANALYSE GRANULOMETRIQUE



التصحيح النموذجي

-البناء:

1

- الهدف من تجربة التحليل الحبيبي:

هو تصنيف التربة حسب أبعادها أي تحديد نسب الحبيبات الرفيعة و الخشنة في عينة من التربة و التي يزيد قطر حبيباتها عن 0.08mm، و ذلك لتحديد إمكانية استخدامها في منشآت البناء (طرق، سكك حديدية، سدود.....إلخ).

2- الأدوات و اللوازم المستعملة :

✓ المجفف Etuve

✓ مجموعة من الغربال Tamis ذات فتحات مربعة أو مجموعة من المصافي (مناخل) passoirs ذات فتحات دائرية.

✓ آلة غربلة كهربائية (Tamiseuse).

✓ ميزان دقيق.

3- اكمال الجدول

النسبة المارة (%)	الرفض المتراكم%	الرفض المتراكم(g)	الوزن الجزئي(g)	اقطار الغربال mm
100.00	00.00	00.00	000	31.5
86.67	13.33	400.00	400	25
71.34	28.66	860.00	460	20
54.00	46.00	1380.00	520	16
39.34	60.66	1810.00	430	12.5
29.00	71.00	2130.00	320	10
21.34	78.66	2360.00	230	8
14.34	85.66	2570.00	210	5
09.00	91.00	2730.00	160	2.5
04.67	95.33	2860.00	130	1.25
01.61	98.33	2950.00	90	0.315
00.00	100.00	3000.00	50	0.08

الرسم: على الوثيقة المرفقة

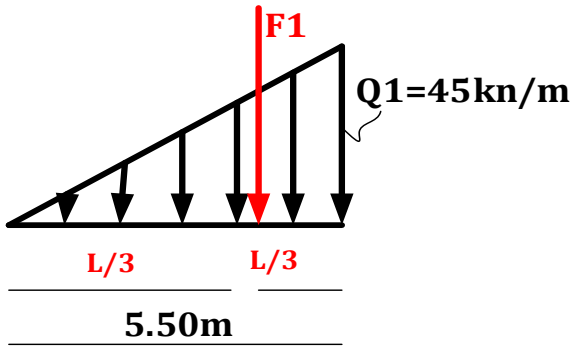
التصنيف:

نسبة الرمل

نسبة الحصى

نسبة الحجارة

II – الميكانيك:



1- حساب F1 محصلة القوى الموزعة

$$F1 = (q1 \times L) / 2$$

$$F1 = 123.75 \text{ kn}$$

نقطة التأثير

$$L/3 = 5.5/3 = 1.83 \text{ m}$$

$$2L/3 = 2 \times 5.5/3 = 3.66 \text{ m}$$

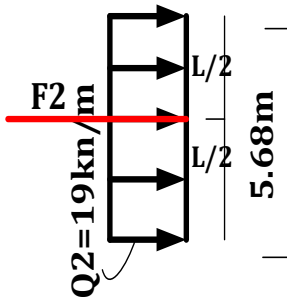
2- حساب F2 محصلة القوى الموزعة

$$F2 = (q1 \times L)$$

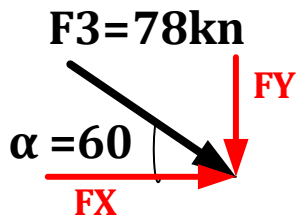
$$F2 = 107.92 \text{ kn}$$

نقطة التأثير

$$L/2 = 5.68/2 = 2.84 \text{ m}$$



3- تحليل القوة F3



$$F3x = F3 \times \cos \alpha = 78 \times \cos 60$$

$$F3x = 39 \text{ kn}$$

$$F3y = F3 \times \sin \alpha = 78 \times \sin 60$$

$$F3y = 67.54 \text{ kn}$$