najah213.com · نجاح 213

وزارة التربيـــــة الوطنيـــــة

ثانوية: عيسى حميطوش-برج بوعريريج- **الشعبة: تقني رياضي**

الاختبار الأول الثلاثي الأول **05 ديسمـــــبر2017**

اختبار في مادة التكنولوجيا (هندسة مدنية) **المستوى : السنة الثانية** **المـــدة: 02 ساعـــة**

تنبيه : اقرأ السؤال جيدا وفكر قبل ان تجيب واعلم أن فهم السؤال نصف الجواب والبلاغة في العلوم التقنية تعني البساطة في طرح الافكار و المعلومات.

التمرين الأول (06 نقاط)

ليكن لديك المخططان الموضحان على الوثيقة المرفقة .

المطلوب :

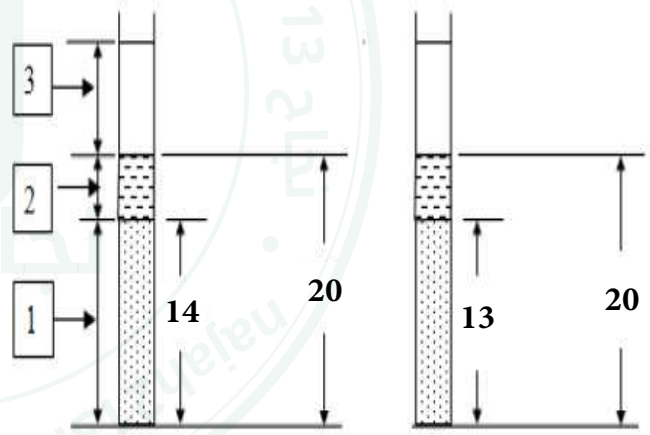
اقرأ المخططين جيدا وبعناية و اجب على الاسئلة التالية :

1- سم كل من المخططين مبرزا دورهما .

2- استخرج من المخططين ما يلي : سلم رسم كلا المخططين - ابعاد نافذة المرحاض (العرض والارتفاع)- الارتفاع الكلي للبناية - ابعاد البناية (الطول والعرض) .

التمرين 02: (06 نقاط)

قمنا بتجربة المكافئ الرملي على عينة من الرمل نسبة المحتوى المائي فيه هو 20% فتحصلنا على النتائج المدونة في المخبرتين الموضحتين في الشكل المقابل :



المخبرة رقم 01 المخبرة رقم 02

مجال الإستعمال	نوعية الرمل	ESV	ES
يرخص استعماله في الخرسانة العادية و يستعمل في الطبقة الأساسية لقارعة الطريق (couches de base)	رمل طيني	$ESV < 65$	$ES < 60$
يستعمل في الخرسانة العادية	رمل طيني نسبيا	$65 \leq ESV < 75$	$60 \leq ES < 70$
يستعمل في الخرسانة ذات القيمة العالية	رمل نظيف	$75 \leq ESV < 85$	$70 \leq ES < 80$
يستعمل في الخرسانة الخاصة	رمل نظيف جدا	$ESV \geq 85$	$ES \geq 80$

نوعية الرمل و مجالات استعماله

1- ما هو الهدف من هذه التجربة .

2- احسب وزن عينة الرمل الموافقة لـ 120g من الرمل الجاف؟

3- سم العناصر المرقمة (1) ، (2) ، (3) .

4-إذا علمت أن إحدى المخبرتين تمت التجربة فيها بالمكبس والأخرى أخذت قياساتها بالعين المجردة.

- هل يمكنك معرفة أيهما تمت بالمكبس وأيهما بالعين المجردة ؟ علل ؟

5- أكمل الجدول التالي :

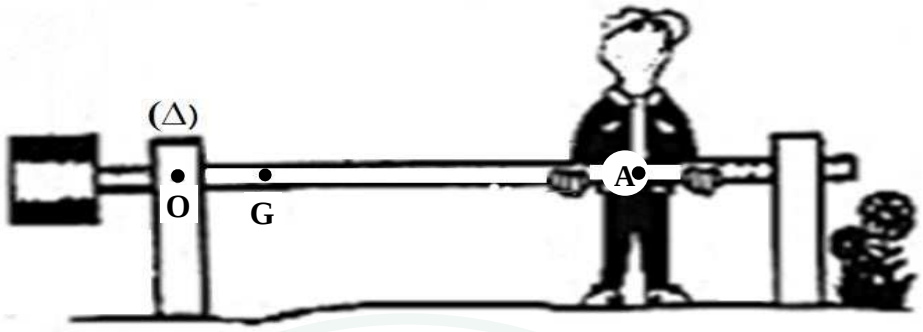
h_1	h_2	h_2'	ES	ESV	نوع الرمل	مجال الاستعمال
.....	.....	.....	.....	.....	.....	....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

أسئلة الميكانيك المطبقة :

التمرين الأول : (03 نقاط)

بستان يغلق بحاجز أفقي يدور حول النقطة O . ثقل الحاجز هو **80 Kg** مركز مطبق في النقطة G مركز ثقله الذي يبعد بمسافة نصف متر عن النقطة O (**انظر الشكل أدناه**). تعطى : **g=9.81N/Kg**.

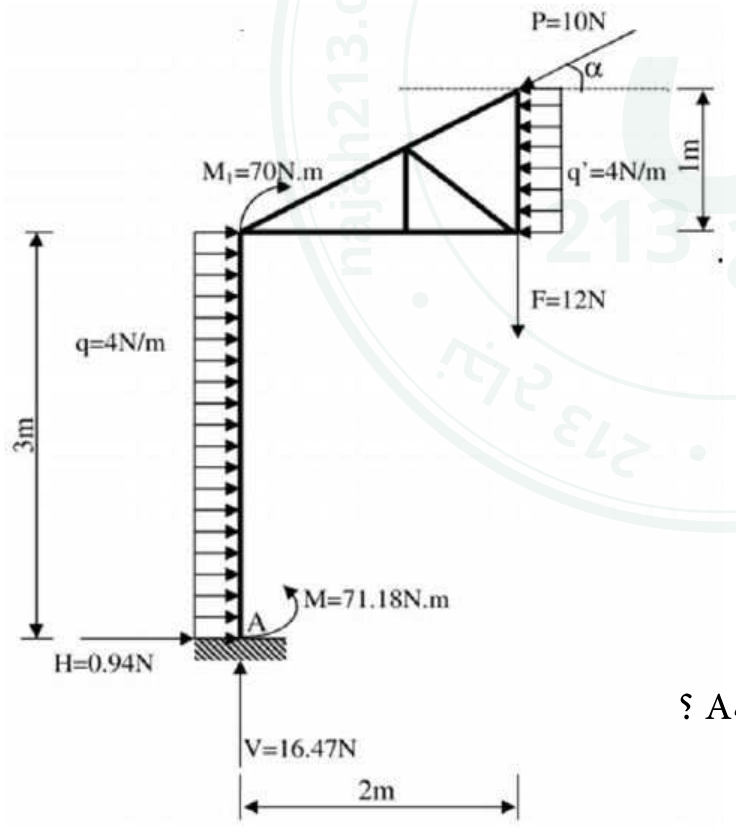


المطلوب :

هل بإمكانك رفع الحاجز و الدخول إلى البستان بتطبيق قوة قدرها 100N تطبقها في النقطة A التي تبعد بمسافة أربع أمتار عن النقطة G ؟ علل اجابتك

التمرين الثاني : (05 نقاط)

لتكن لديك الهيكل المعدني لبناية ممثلا في الجملة الميكانيكية الموضحة في الشكل أدناه :



العمل المطلوب :

1- احسب قيس الزاوية α ؟

2- حلل القوة P الى مركبتين ؟

- مثلهما على الشكل .

3- ركز كلا من القوتين الموزعتين الى: Q و Q̀ .

- مثلهما على الشكل .

4- احسب مجموع القوى الافقية وماذا تمثل؟

5- احسب مجموع القوى العمودية وماذا تمثل؟

6- احسب مجموع العزوم المطبقة بالنسبة للنقطةA ؟

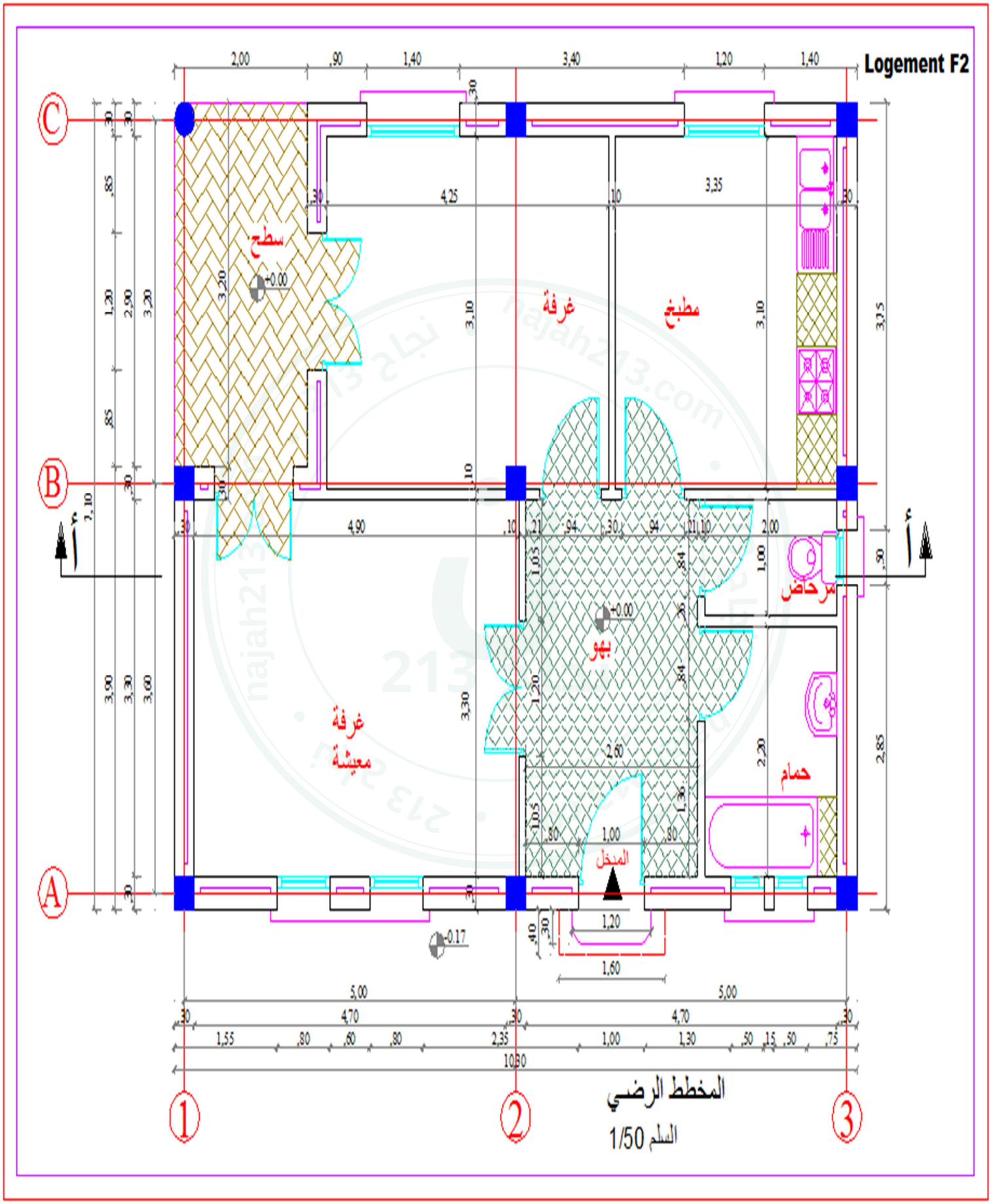
7- ماذا يمكن ان نقول عن الهيكل ؟ علل.

بالتوفيق : عن أستاذ المادة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

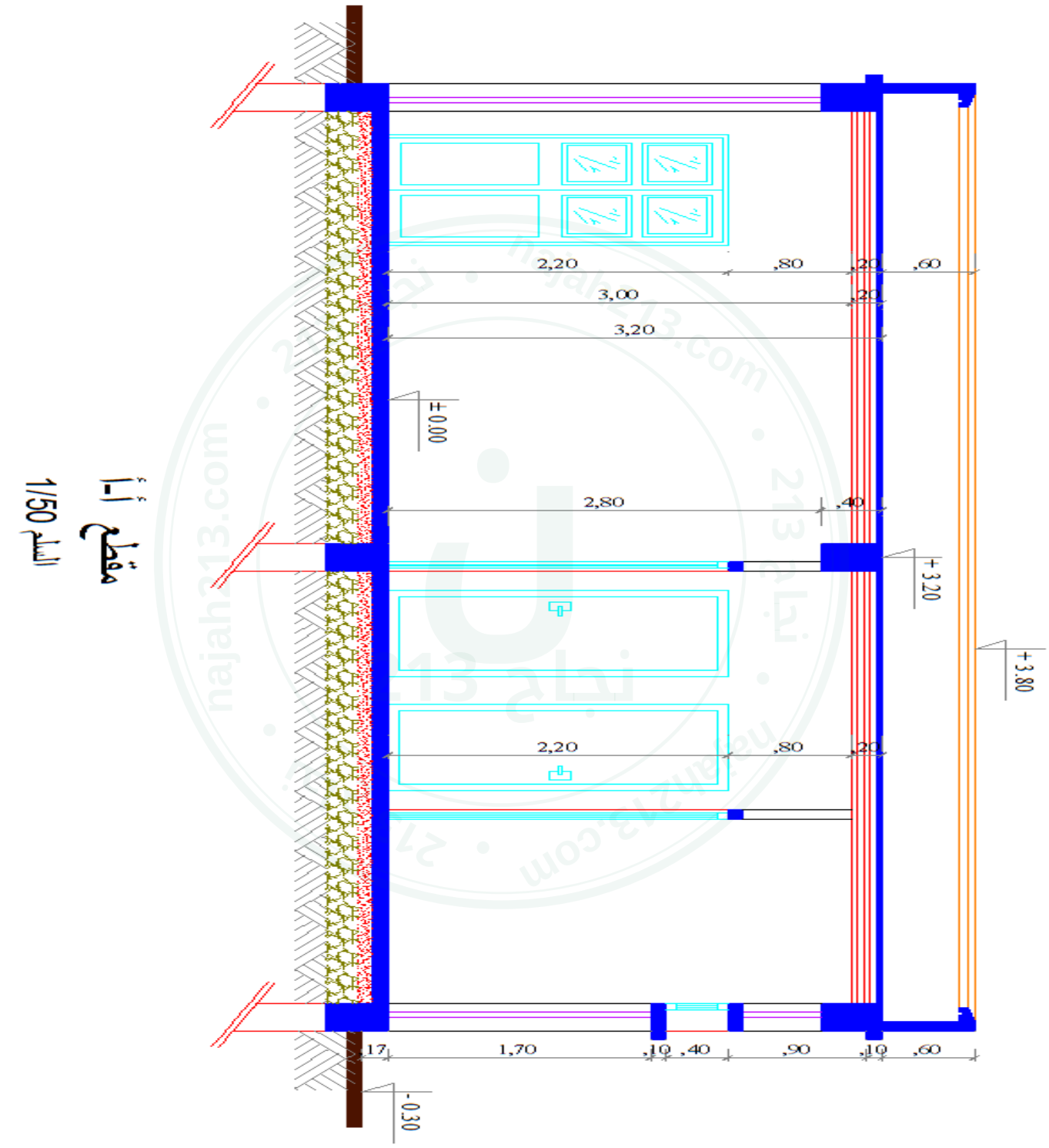
المخطط الأول



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المخطط الثاني



مقطع أ-أ
السلم 1/50

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com