



الجامعة التكنولوجية - قسم هندسة البناء والانشاءات

الامتحان النهائي للعام الدراسي 2013 - 2014

المرحلة : الثانية

الزمن : 3 ساعات

تاريخ الامتحان : 2014 / 6 / 9

المادة : انشاء المباني

الفرع : البناء وادارة المشاريع

التدريسي : م . نوال عبد الامير



• ملاحظة :- الاجابة على اربعة اسئلة فقط  
• تدعم الاجابة بالرسوم اينما وجدت

س1 :-

- أ- اشرح الارضية المضلعة باتجاه واحد . (12)  
ب- ما الفرق بين الاساس الجداري والاساس الشريطي . (13)

س2 :-

- أ- ما المقصود بما يأتي :-  
• مفصل فرشاة .  
• درز مكوي .  
• الحجارة المزلاج .  
• ركانز الدق .  
ب- كم برأيك تحتاج حديد شيلمان لتسقيف غرفة النوم الموضحة في المخطط المرفق (شكل رقم 1) احسبها موضحا الخطوات المعتمدة في حسابها مع الرسم . (12)  
(13)

س3 :-

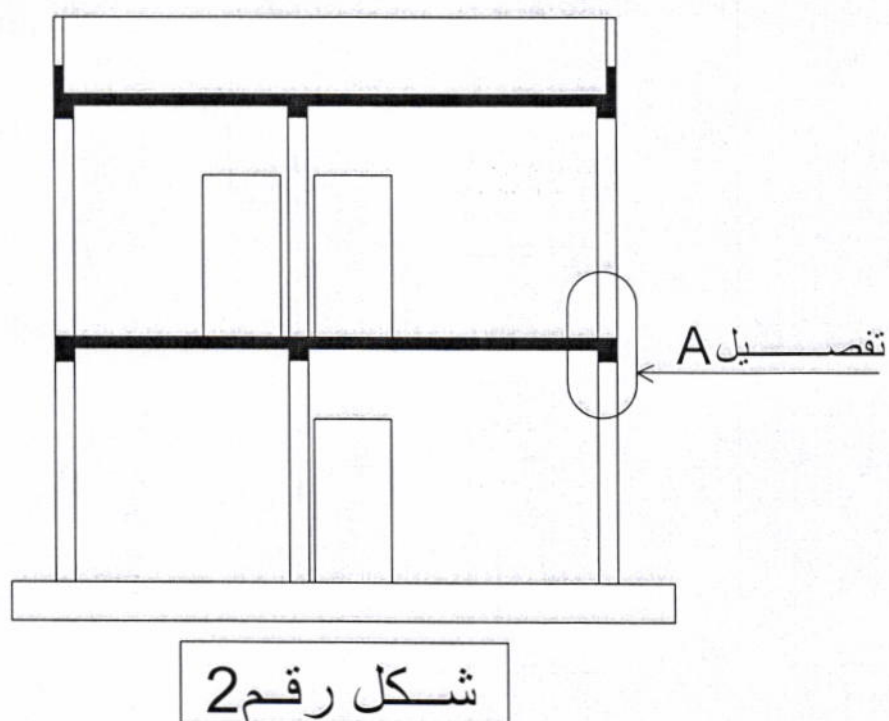
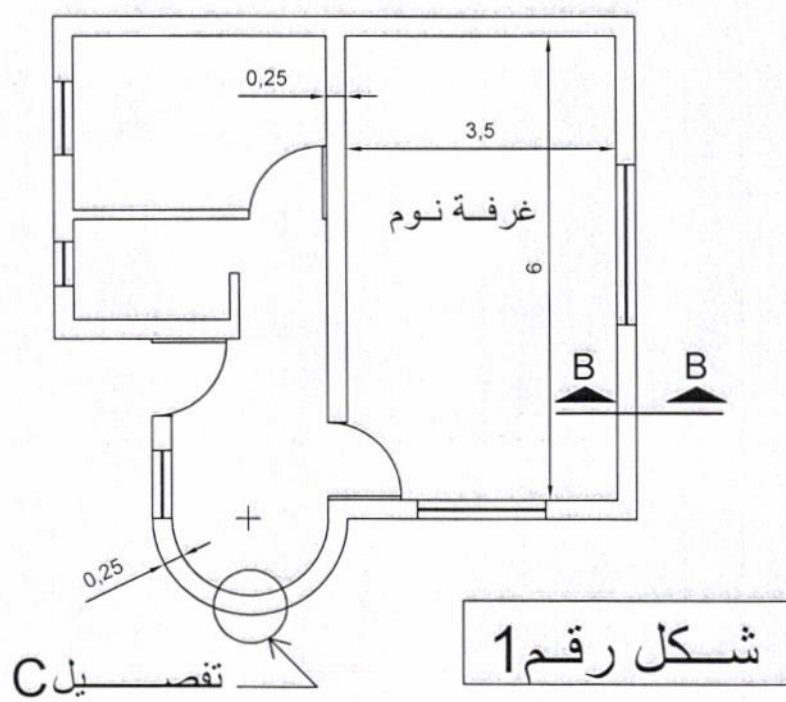
- أ- ارسم التفصيل (A) المؤشر في المقطع المرفق لدارسكني (شكل رقم 2) والمار في سقف الطابق الارضي اذا علمت ان السقف من الخرسانة المسلحة وبسمك 15cm والجدران بسمك 25cm. (12)  
ب- ما الفرق بين التسقيف بالعقادة والتسقيف بالخرسانة المسلحة . (13)

س4 :- ارسم المقطع (B-B) المؤشر في المخطط المرفق (شكل رقم 1) ابتداء من طبقة التبريع تحت الاساس ولغاية اربعة سوف من الطابوق فوق ساف مانع الرطوبة وبمقياس رسم مناسب مثبتا كافة التأشيرات والابعاد اللازمة اذا علمت ماياتي :-

- عمق الحفر 70 cm
  - عرض الاساس 80 cm
  - سمك الاساس 30 cm
  - مستوى انهاء الارضية الداخلية يرتفع بمقدار 50cm عن مستوى الارض الطبيعية ومستوى انهاء الارضية الخارجية ينخفض بمقدار 20cm عن الداخلية .
  - سمك ساف مانع الرطوبة 15 cm
  - سمك الجدران 25 cm
  - انهاء الجدران الخارجية بالمرمر .
- (25)

س5 :-

- أ- ما نوع الربط المستخدم في الجزء المقوس من المخطط اي التفصيل C (شكل رقم 1) ارسم مسقط افقي لسافين متتالين مع الواجهة . (13)  
ب- تصنف الركانز حسب طريقة نقل الاحمال الى التربة الى اصناف ماهي ؟ مع توضيح بسيط لكل منه . (12)



$$\frac{625}{80} = 7.8 \approx 8 \quad \begin{array}{l} \text{عدد اعزانه 8} \\ \text{بر عدد} \\ \text{لبنه} \end{array} \quad \underline{6.25}$$

$$\frac{825}{8} = 78.125 \text{ cm}$$

عدد صبر است

$$8.1 = 7 \quad \begin{array}{l} \text{قطر} \\ \text{است} \end{array}$$

الجامعة التكنولوجية - قسم هندسة البناء والاساسات

الامتحانات الخريف للعام الدراسي ٢٠١٢ - ٢٠١٤

المادة: اسناد المباني

الفرع: هندسة البناء وادارة المشاريع

المرحلة: الثانية

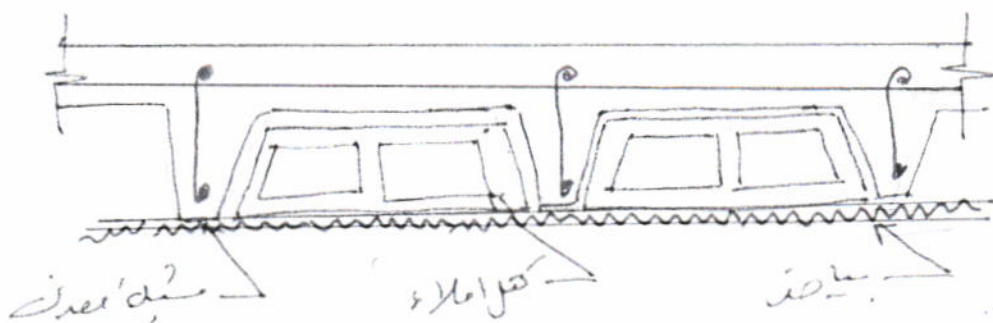
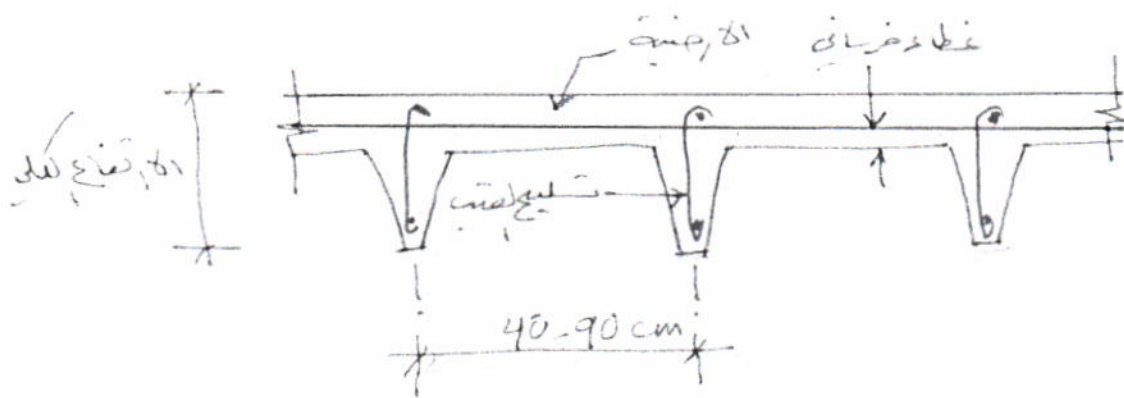
الزمن: ٢ ساعات

التاريخ: ١٤/٦/٩٠

٩-١٠ الخشبة الخرسانية المصنوعة باتجاه واحد.

وتعمل للفضاء ذي السطح العالي للأعمال الخشبية، وهو نوع من انواع الاسطوانات الخرسانية ذات السطح المرفوع، تعمل من اسفل صفيحة ارتفاع كل طرف ثلاث مرات عرضها، وتوضع باتجاه الفضاء لتعبر عتبات بين مراكزها تتراوح بين ٤٠ سم الى ١٠٠ سم.

يستفاد من الفراغ بين العتبات لارتداد النسيم ومجاري وقنوات الخشب اما تبقى مكدونة كونه كالحل للمجاري مقبول او يستعمل سقف ثانوي لخفض الاسلاك والحد من الدخان، وقد تملأ الفراغات بين العتبات بكتل خفيفة، وتختتم بالبياض او النور باستخدام المسبك المعدني.

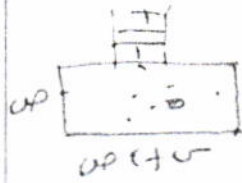




## الاساس الجداري

- \* من الاسس الضحلة
- \* يعمل من الخرسانة المسلحة
- وفي بعض الاحيان من الطابوق المضغوط

- \* عرض الاساس الذي سلكه من
- ياري  $50 + 50$  سم
- سم



- \* يستعمل مع الحديد الكاملة وتقبل الحمل في
- الاساس عيار الاجود المعطي ذوالميل
- ٤٥ مع الافق

- \* كما ينفذ بالترافق مرحلة لذلك البني
- بالتمديد من الاساس الشرطي

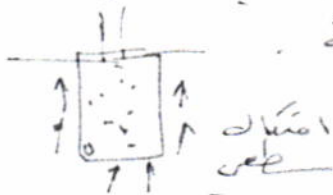
- \* كونه ينفذ احياناً من مادتين جزء
- من الخرسانة والاخر من الطابوق المضغوط
- قد تنفذ الرطوبة الا اناسام السبار
- فوقه

- \* يتوقع حدوث نزول نسبي غير منتظم
- او تولد عزوم اخفاء وهذا يتطلب
- كثافة باضافة حديد التسليح المناسب

## الاساس الشريطي

- \* من الاسس الضحلة
- \* يعمل عبارة عن الخرسانة غير المسلحة

- \* يكون طبق الكبر من الاساس الجداري
- لا طائفة ماسة صلبة رافعة لوزنارة
- مقاومته الاحتكاكية



- \* يعمل كبديل للاساس الجداري في المراتح
- التي يكون تحمل اجودا لثقل من عالياً

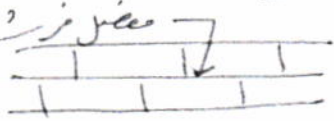
- \* اسرع بالتمديد لكونه يعمل بقطع واحد
- وبارة واحدة وبهذا فهو اقتصادي

- \* يعمل كحاجز لحركة الماء الجوفي بين طرفي
- الاساس ان وجدته ويعمل على تقليل من
- الرطوبة الى اقسام البناء فوقه

- \* يعمل كحقت عميقا مقاومة للنزول
- النسبي غير المنتظم ولعزوم الاغناء

\* مفضل فرشة :- هو مفصل المادة الرابطة الموازي لوصية

الطابوقة الاصل اي انه المفصل الافقي ويكون بعمك ١,٢ - ٣٢  
والعمك المألوف والشائع هو اسم .

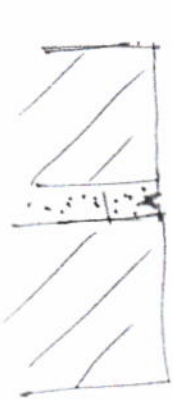


\* درز ملوك :- وهو عبارة عن انزاع المفاصل بين الوحدات لبنائية

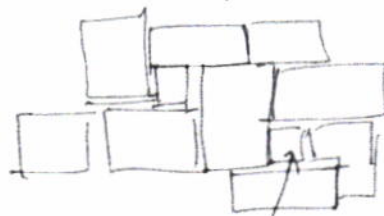
بحوزة لعنت او الفنت - نورة او عمل حفرة مستمرة في رط - وجه  
المفاصل بأكمل تلك او نصف دائرة بواسطة قطعة حديدية ذات  
نهاية بارز كل المثلوي (مصار مثلاً) .

\* الحجارة المزلاج :- وهي عبارة عن قطع من الحجارة صغيرة الحجم منتظمة  
وتفضل ان لا يقل مقياسها عن ٥ سم . تتعمل لمنع استمرار المفاصل  
العمودية في البناء بالحجارة لمانعة طولية .

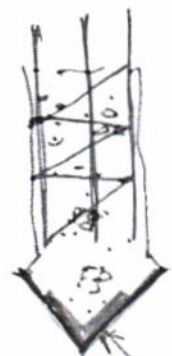
\* ركائز الدق :- وهي عبارة عن ركائز جاهزة تدق بواسطة امهركا  
خاصة تحتوي على مطارح تربط على رأس الركيزة وتدفع في التربة .  
بحوزة رأس الركيزة على وسادة او مربعة خاصة تحميها من صدمات  
ضربات المطرقة ، ترفع بعد الانتهاء من عمليات الدق .



درز ملوك

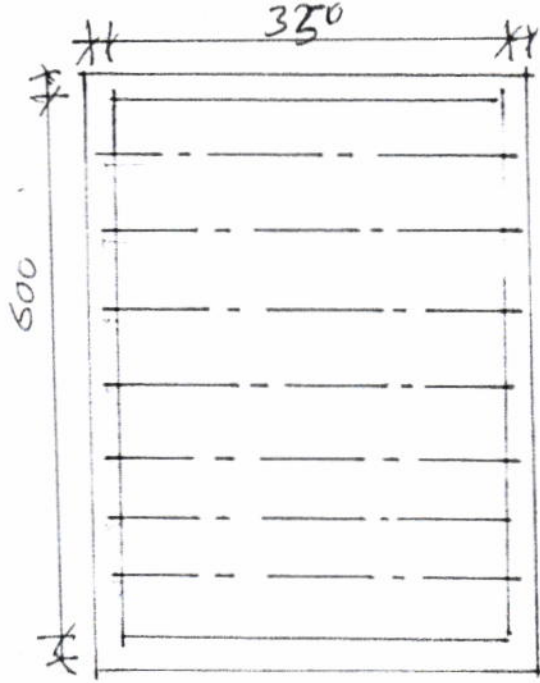


حجارة مزلاج



مقعدة معدنية  
لحاشية من الصدمات

ركيزة دق



سے بت :-

حوالہ فضاء = 600 cm

عرضہ کبار = 25 cm

$$600 + 25 = 625 \text{ cm}$$

یوضع حدید لٹیمانہ با تجمہ فضاء  
القصیر وعلیه تقسم الفضاء الطویل  
وعمدانہ الحورر المعتبرة بین مراکز حدید  
لٹیمانہ تتراوح بین ۷۰ - ۹۰ سم

∴ بالامکان انہ نفعیم ای رقم محصور بین

ھندہ الحورر .

$$\frac{625 \text{ (بیم فضاء الطویل)}}{80 \text{ (ای بعدہ محصور بین 70-90)}} = 7.8 \approx \underline{8}$$

عدد الفراغات (span)

بین حدید لٹیمانہ

$$\frac{625 \text{ (بیم فضاء الطویل)}}{8 \text{ (عدد الفراغات)}} = \underline{7.8 / 25 \text{ cm}}$$

المسافة بین حدید لٹیمانہ

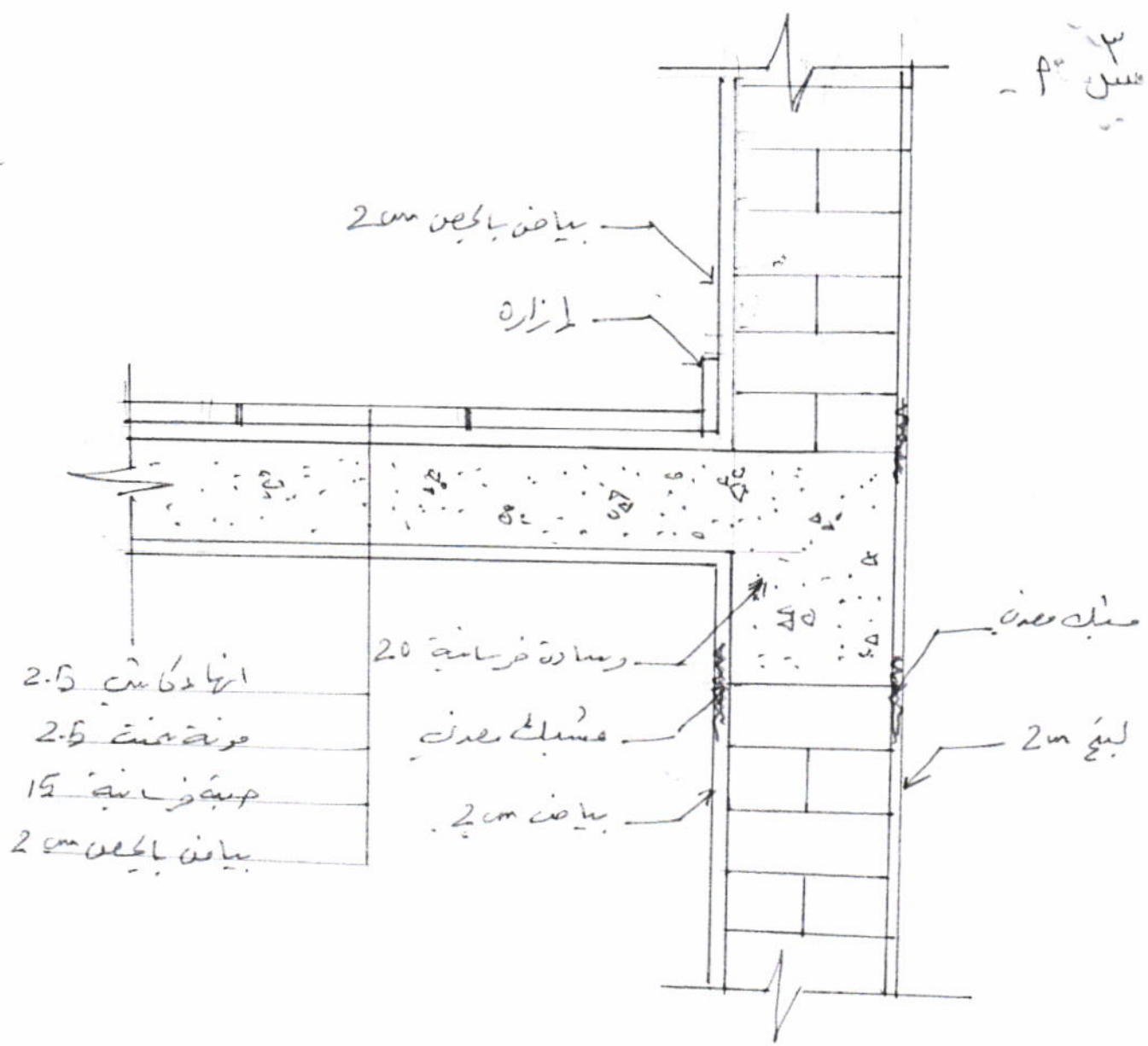
وھیں محصور بین 70-90  
ای معتبرہ

∴ عدد حدید لٹیمانہ ہو 7 قطع من حدید لٹیمانہ

$$8 - 1 = \underline{7}$$

ملاحظہ / یکن استعمال کے قطع من حدید لٹیمانہ انہ بالاعتبار حاکمانہ  
بین مراکز لٹیمانہ تارہ 89.3

٣  
٢٠٢٠





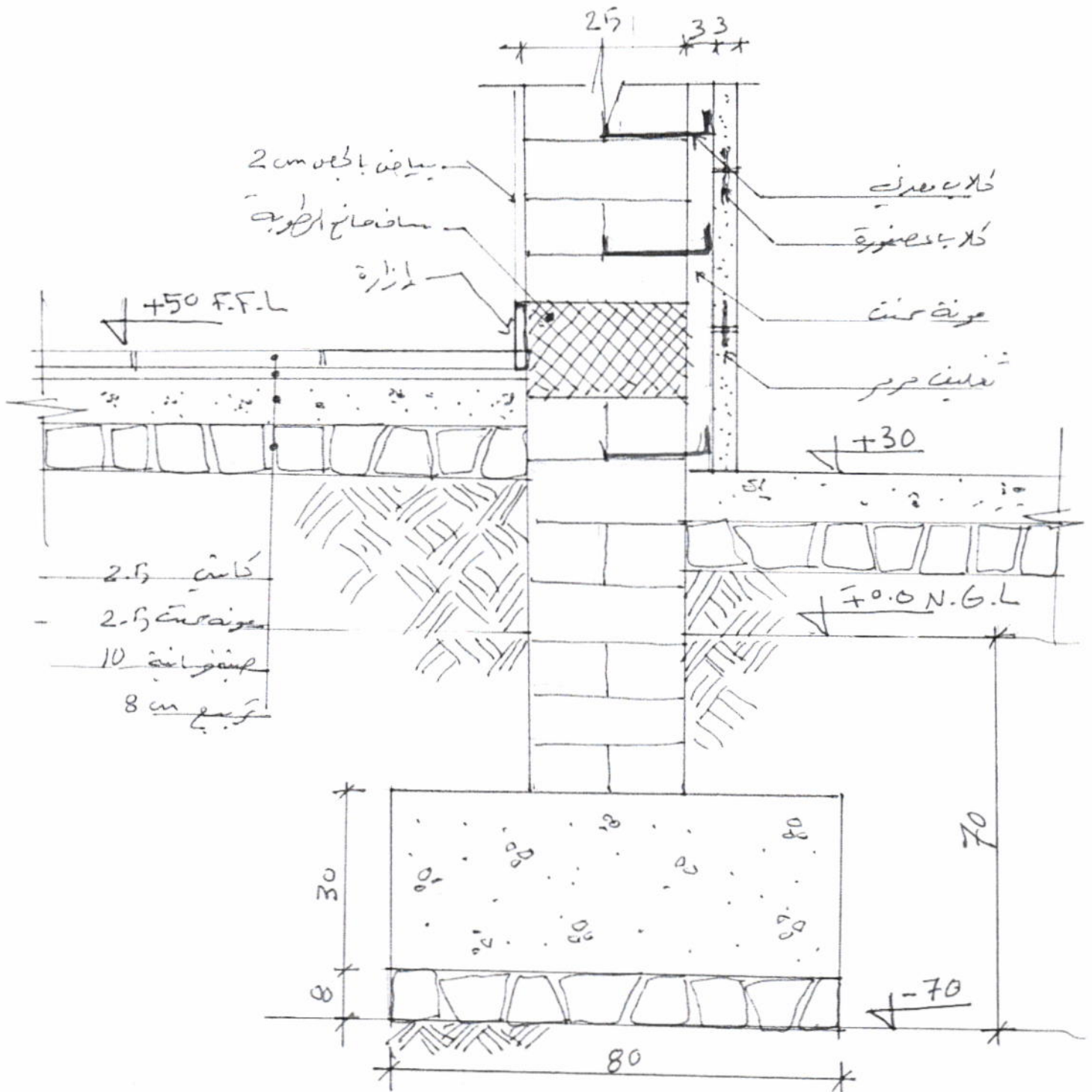
التقريب بالعقارة

التقريب بالحرسنة

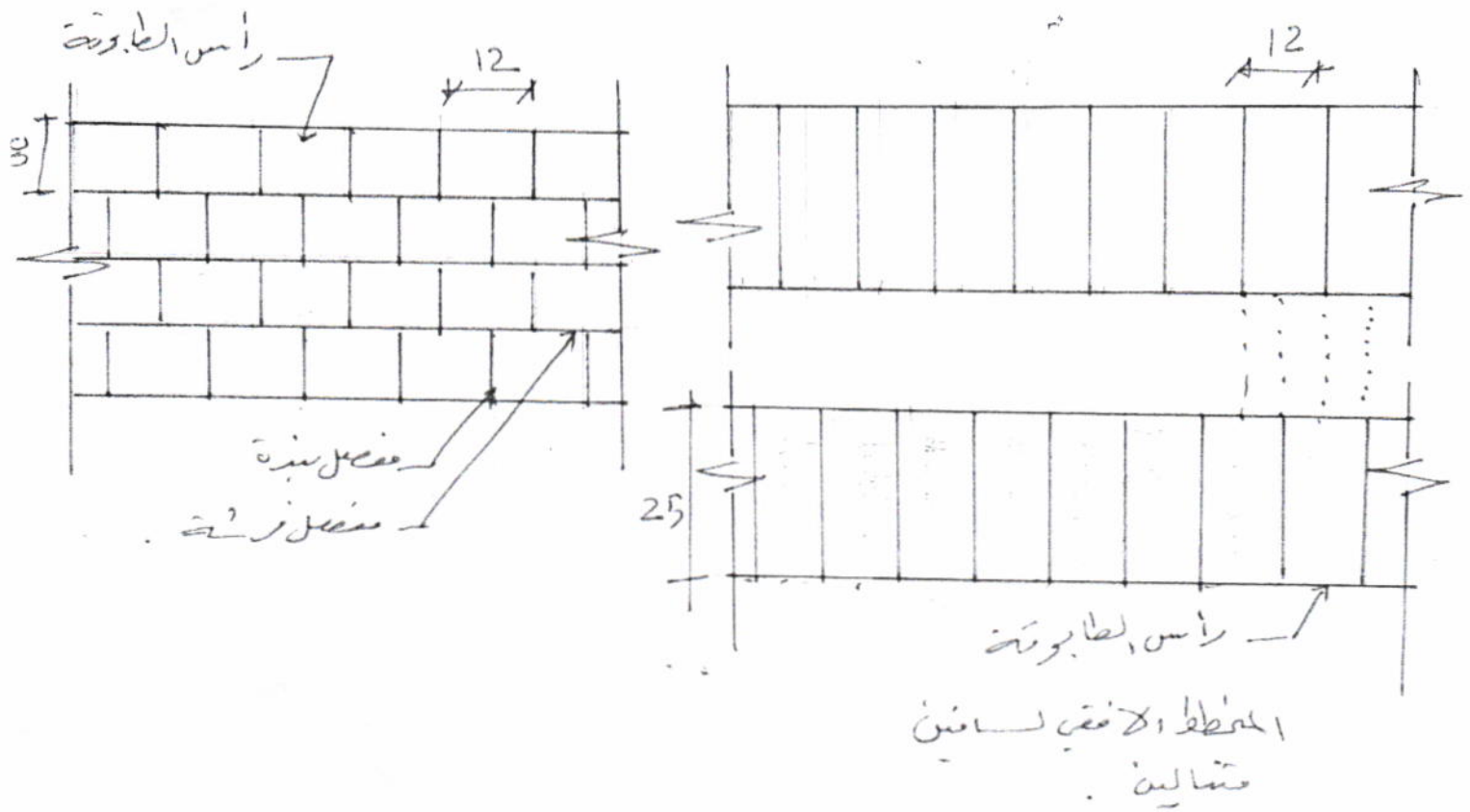
- \* كون التقريب هنا يكون بالطابق ومرتبة
- \* الحصص ، لذا فهو عازل جيد للحرارة
- \* لا يمكن تقريب فضائيات واسعة ذات ابعاد كبيرة لانه محدود باضوال طبيعية اى لا توجد مرتبة فيه .
- \* سرية في التنفيذ واقتصاد في التوفر
- المواد الاربعة ودرجتها .
- \* محدودية تحويل البناء بالعقارة
- ولكنه لا ارتفاع به اكثر من ثلاث طوابق ، كونه اقل من التقريب بالحرسنة المساحة .
- \* احوال الشطيع تكون بموارد بناء خفيفة
- كالفرش اراكاشي الاعتباري
- \* يحتاج الشطيع الى صيانة دورية
- لتجنب نفاذ الرطوبة الى الداخل
- باستخدام الشربة ، اية احتمالية
- نفاذ الرطوبة اكبر هنا من احتمالية
- بالتقريب بالحرسنة المساحة خاصة
- وان التقريب بالطابق الذي عيار
- عاليته

- \* غير عازل للحرارة كونه يكون بالحرسنة المساحة ومرتبة السقف
- \* ذو مرتبة عالية على تقريب ابعاد مختلفة من الفضاءات .
- \* يحتاج الى فترة محددة لتصلب الحرسنة اى انه اضوئته في التنفيذ للمعاد
- \* امكانية التحويل في البناء بالحرسنة واضائته فضاءات او طوابق اخرى بعد ثباته من تحمل الحمل .
- \* اكثر تحملاً من العقارة ويمكن الارتفاع به
- به الا عدة طوابق
- \* اعمال الشطيع يكون بالقلم الحرسنة الجاهزة (التشاكير)
- \* تكون الصيانة بفترة متباينة واحتمال
- نفاذ الرطوبة هنا اقل مما هو عليه في
- العقارة كونه الحرسنة لا يحتاج بماء منع
- بل يصلح دلاً وكشاً من العاليه .

س : - مقطع في جدار خارجي مغلف بالمرمر .



س ٩ - نوع الربط المستخدم هو ربط مك الرأس (head bond) للمحول  
على التقوس المطلوب .



س ١٠ :-

- ١- ركائز احتكاك (friction pile) ٢- وهي الركائز التي تنقل حمل الأ  
الترية بواسطة الاحتكاك بين سطوحها الجانبية والترية للاصطدام .
- ٣- ركيزة عمود (bearing pile) ٤- وهي الركيزة التي تنقل حمل الأ  
وتعمل للعمود يستند على طبقة صخرية أو ترية قوية .
- ٥- ركيزة عمود :- تنقل الحمل بواسطة الاحتكاك السطحي والاحتكاك  
العمودي .

