



University Of Technology
Building and Construction Eng. Dept.
Final exam. First attempt –2015/2016



Branch: Building & projects management
Subject : Building Construction 2

Class: 2nd Year
Time : 3 Hours Date:-25/5/2016

Note:- answer four questions only

Q1:- Draw the foundation plan for the figure no. (1) ,the width of foundation is 60 cm, show all the necessary dimensions. (25%)

Q2:-

a) Draw detail (A) in figure no.2 through the reinforcement concrete slab if you know the following :-

- Thickness of wall is 25 cm.
- Thickness of the reinforcement concrete slab is 15 cm. (13%)

b) Piles are classified according to transfer loads to the soil into types , explain these types with drawing . (12%)

Q3:-

a) Explain with drawing the stages of making reinforced concrete pile, its diameter 1.50m & its length more than 40 m . (13%)

b) Show in drawing the reinforcement plan of the kitchen showing in figure no (1). (12%)

Q4:- Calculate the number of - I- beam that we need to roofing the reception showing in figure no. (1).

(25%)

Q5:-

a) Define the following :-

- 1- Slurry
- 2- Immediate settlement
- 3- Cantilever footing
- 4- Open cut
- 5- Impact load

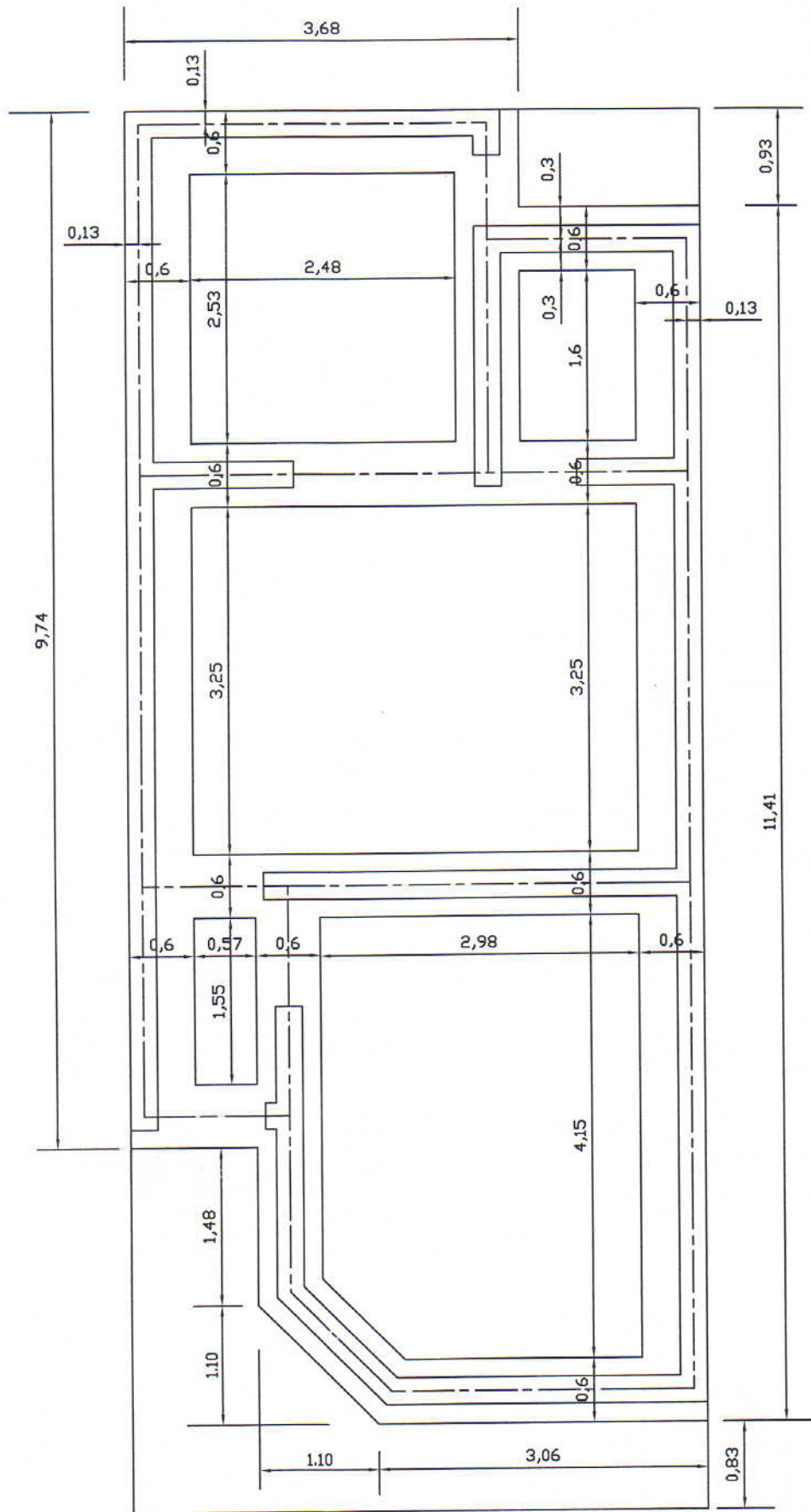
(15%)

b) Many factors are affect on choosing the type of roofs & floors ,what are these factors ?

(10%)

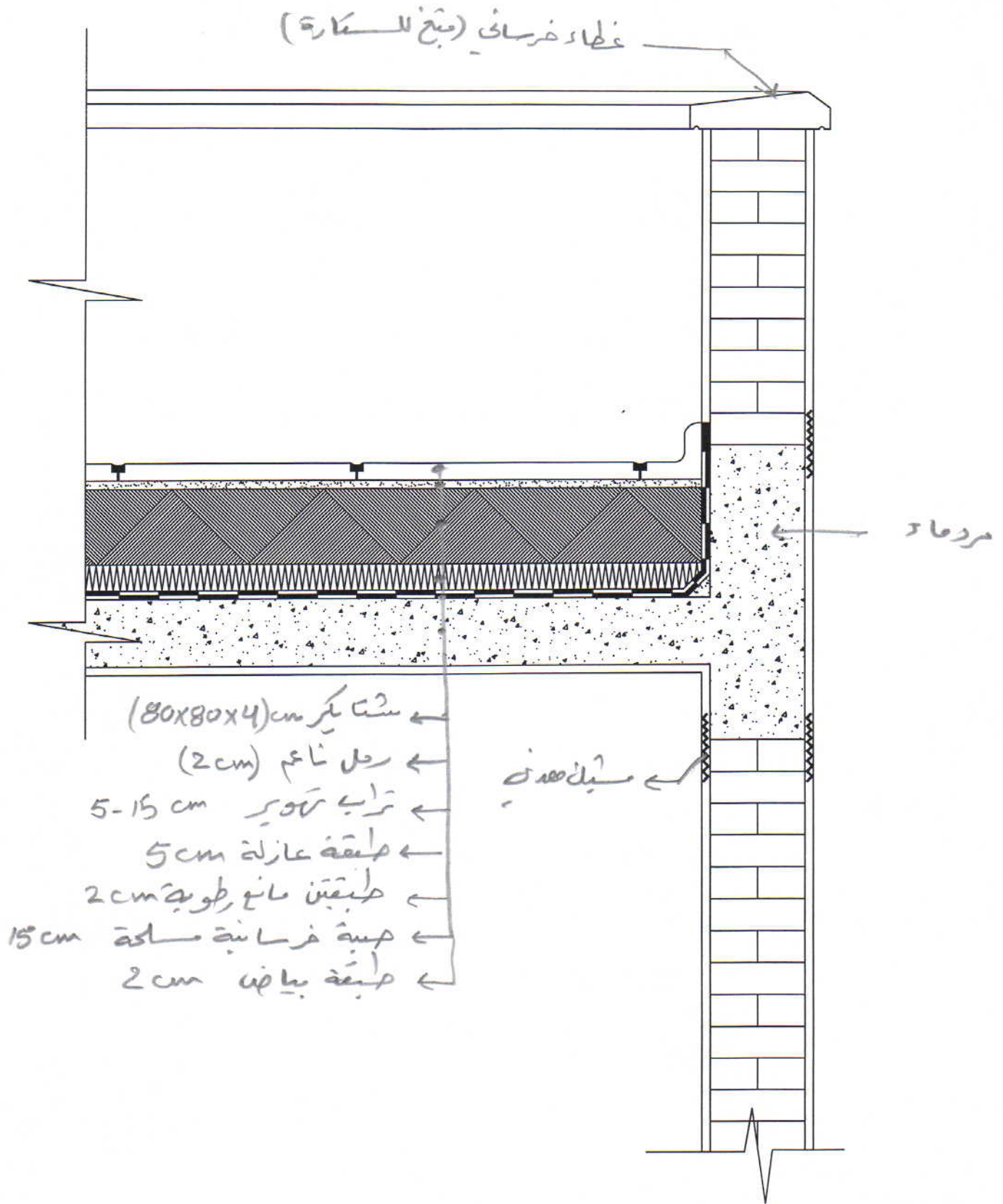
Good luck

Q 1:-



Foundation plan

Q 2:- a)



22:-

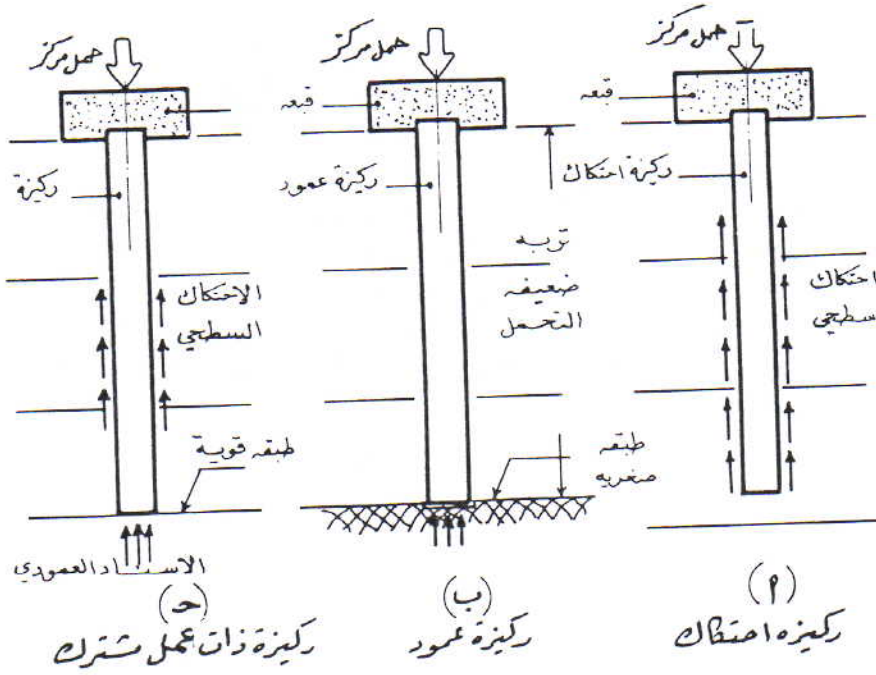
b)

الركائز حسب طريقة نقل الاحمال الى التربة وهي على ثلاثة انواع اساسية :

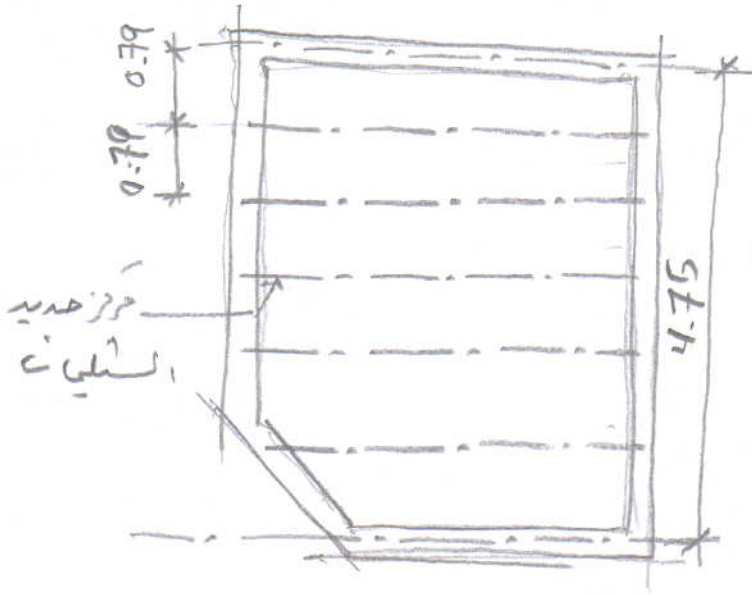
أ - ركيزة احتكاك (friction - pile) : وهي الركيزة التي تنقل حملها الى التربة بواسطة الاحتكاك بين سطوحها الجانبية والتربة الملاصقة لها شكل (٤ - ١) .

ب - ركيزة عمود (bearing pile) : وهي الركيزة التي تنقل حملها الى التربة وتعمل كعمود يستند على طبقة صخرية او تربة قوية شكل (٤ - ٣ ب) .

ج - ركيزة ذات العمل المشترك : حيث تنقل الركيزة حملها الى التربة بواسطة الاحتكاك السطحي والاسناد العمودي ونسب متفاوتة تعتمد على طبيعة تكوين التربة وخواصها علماً بان اكثر الركائز المستعملة هي من هذا النوع شكل (٤ - ٣ ج) .



Q4:-



$4.50 + 0.25 = 4.75 \text{ m}$
تتراوح المسافة بين مراكز حديد التسليح
بين 75-90 cm أو 0.75-0.90 m

$$\frac{4.75}{0.75} = 6.3 \approx 6$$

$$\frac{4.75}{6} = 0.79 \text{ m}$$

المسافة بين
مركز التسليح وافرصة

عدد التسليح أقل ب (1) .

$$6 - 1 = \underline{5}$$

عدد التسليح

المطوية لتسقيف فضاء الاستقبال .

Q5:-

b)

- يتم اختيار نوعية الارضيات والسقوف حسب عوامل اهمها مايلي :-
- ١ - نوعية الاحمال ومقاديرها .
 - ٢ - المظهر الخارجي والناحية المعمارية في حالة وجود سقف ثانوي او بدونه .
 - ٣ - مقاومة الحريق .
 - ٤ - سهولة الادامة عند الحاجة .
 - ٥ - التسهيلات الممكن توفيرها بالنسبة الى تأسيس المرافق الخدمية الكهربائية والصحية والتكييف .
 - ٦ - العزل الصوتي والحراري .
 - ٧ - البساطة في التفاصيل وسرعة الانشاء .
 - ٨ - الناحية الاقتصادية ومدى توفر المواد الانشائية .