



زمن الامتحان: ساعتان من ١١,٣٠ - ١,٣٠
البرنامج:
الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
كود المقرر :
العام الأكاديمي : ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م.
تاريخ الامتحان : ٢٠١٦/٦/١٢ م

قسم: الهندسة الزراعية
امتحان: المستوى الثالث
الامتحان التحريري النهائي لمقرر:
تخطيط المنشآت الزراعية
الفصل الدراسي: الثاني
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة



All the following questions may be attempted (all questions in one page)

First question (17-mark):

A roof of grain store **10 m** long, **6 m** wide, and **15 cm** thick. If the store is constructed on an ordinary clay soil, the bearing strength of beams and columns is **180 kN/m²** and the specific weight of reinforced concrete is **24 kN/m³**. Determine (a) the dimensions of each beam when the first and second beams are rectangular cross section (**L = 2 W**) and the third beam is also rectangular cross section (**L = 3 W**), (b) the dimensions of each column if the first column is **square**, and the second column is rectangular (**L = 2 W**), and (c) the dimensions of each footing, if the length of columns is **3.5 m**.

Second question (12-mark):

Design a stair between two floors in poultry housing, if the gross dimensions of the stair pit are **4.50 m** long, **3.30 m** wide, and **3.40 m** high. Draw an elevation and Plan for this design.

Third question (16-mark):

A grower of dairy cattle owns a **43.5 x 56.0 m** of land, and wants to grow up **60 dairy cows** in a loose housing type. Design this housing without the milking area and draw a plan for this design.

Fourth question (15-mark):

- (أ) اذكر الشروط الواجب توافرها في نظام التغذية الميكانيكية المتكامل. (٥ درجات)
- (ب) ارسم مسقطاً أفقياً لمسكن دجاج إنتاج اللحم أبعاده **١٢ x ٦٠ م** بعد تجهيزه بجهاز تغذية ميكانيكية بالجنزير مبيناً أهم الأبعاد والأجزاء على الرسم علماً بأن عدد الطيور **١١ طائر لكل ١ م^٢**. (١٠ درجات)

With our best wishes
Prof. Dr. Yasser M. El-Hadidi
Dr. Ahmed H. Silim