جامعة كفر الشيخ - كلية الهندسة
قسم الهندسة المدنية
الفرقة : الثانية مدني
درجة الامتحان : (٧٠) درجة

المادة: هندسة الري والصرف (CES٢٢١٣)
زمن الامتحان: ٣ ساعات
التاريخ: ٢٣ مايو ٢٠١٩
الممتحن: د.م: أيمن خليفة علام

ملاحظات: - البيانات المطلوبة وغير معطاه تفرض بالقيم المناسبة.

- يراعي أن تكون الإجابة منظمة وموضحه بالرسم كلما أمكن ذلك.

السؤال الاول (١٢ درجة) (a4, a13, a15)

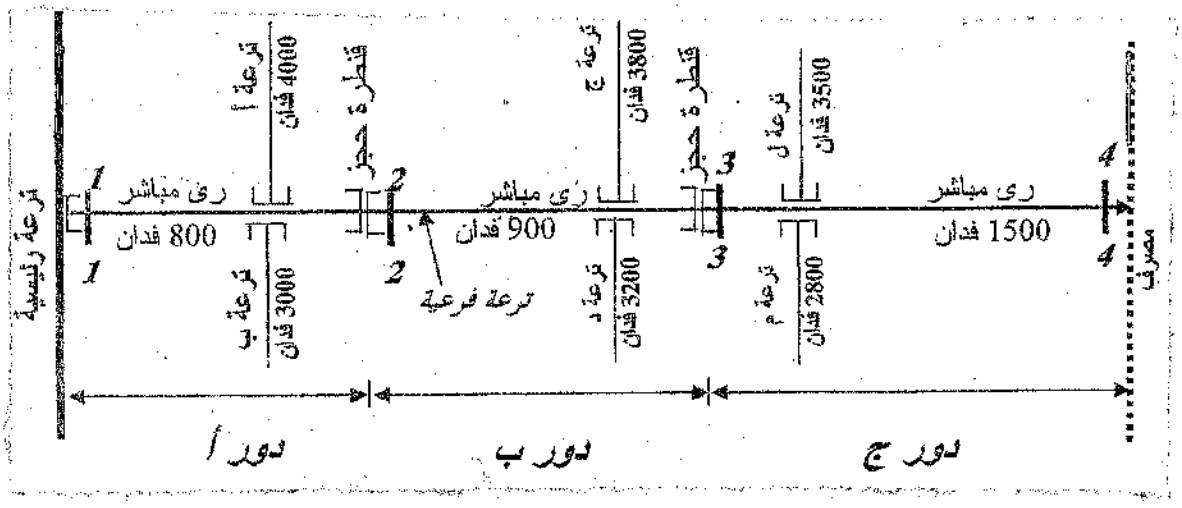
أ- عرف الأتي مستعيناً بمنحنيات أو رسومات كلما أمكن ذلك: (٦ درجات)

المياه المتاحة بيسر –الماء الهيجروسكوبي – شبكة الري العامة والخاصة - مقنن ري الحقل – مناوبات الري – السدة الشتوية

ب- اشرح بإختصار محاور السياسة المائية في مصر. (٦ درجات)

السؤال الثاني (٢٠ درجة): (a6, b3, b11, b15, c1, c2, c3)

إحسب الزمام التصميمي للقطاعات ١، ٢، ٣، ٤ وكذلك إحسب تصرف القطاع العرضي ١-١ لترعة فرعية توزع المياه علي ستة ترع توزيعية هي أ، ب، ج، د، ل، م ، والزمامات المباشرة كما هو موضح بالرسم التالي وذلك من خلال مناوبة ثلاثية، نسبة التعويضات ٣٠%، ومعامل الفائض = ٢٥%، ومقنن ري الحقل = ٥٠ م٣/فدان/يوم، الفواقد علي الترعة الفرعية ١٠%، الفواقد في الترعة التوزيعية والمساقي ١٠%.



باقي الأسئلة بالخلف،،،،

السؤال الثالث (١٢ درجة): (a4, a13, a15)

أ- أذكر مزايا الصرف المغطى.
ب- تكلم عن أهمية الصرف بالنسبة للبيئة وللنبات وللتربة.
ت-أذكر مزايا الري بالرش.

السؤال الرابع (١٤ درجة): (a6, b3, b11, b15, b16, c1, c2, c3)

قطعة أرض مساحتها ١٠٠ فدان والمطلوب تصميم نظام ري بالتنقيط وفقا لما يلي: نظام تخطيط خطوط المنقطات مفرد حيث نسبة البلولة ٤٧%، المسافة بين المنقطات (S_e) = ١م، المسافة بين الأشجار = ٢,٥م، والاستهلاك المائي للنبات = ٧مم/يوم، معامل انتظام المنقطات = ٩٥%، كفاءة الري بالتنقيط ٩٠%، عدد ساعات العمل ٢٠ ساعه، درجة الذبول الدائم (بمقياس الحجم) هي ٥%، السعة الحقلية (بمقياس الوزن) هي ١٩%، الكثافة النسبية الظاهرية للتربة = ١,٤٥، العمق الفعال للجذور = ١م، تصرف المنقط = ٦ لتر/ساعه، نسبة المياه المتاحة بدون صعوبة = ٣٠%. **المطلوب:**

١- حساب الفترة بين الريات.

٢- زمن تشغيل المنقطات لري القسم الواحد.

٣- تصرف المضخة المطلوبة لري هذه المساحة.

السؤال الخامس (١٢ درجة): (a6, b3, b11, b15, b16, c1, c2, c3)

أرض مساحتها ٣٧٧ فدان بها نظام ري بالرش إذا علمت أن:
كفاءة الري بالرش في المنطقة هي ٧٠% وعمق المياه المطلوب إعطاؤه للنبات في الرية الواحدة = ٣٥ مم/رية، قطر خدمة الرشاش = ٤٠م، التداخل بين دوائر خدمة الرشاشات في إتجاه خط الرشاشات = ٤٥%، التداخل بين دوائر خدمة الرشاشات في الإتجاه المتعامد علي خطوط الرشاشات = ٣٠%، تصرف الرشاش الواحد = ٤,٤٦م^3/ساعه، عدد الرشاشات علي الخط الطياري الواحد = ٥، الفترة بين الريات = ٤ يوم، الخط الطياري يمكنه ري منطقتين في اليوم الواحد. والمطلوب:

- **حساب زمن الوضع.**
- **إيجاد عدد الخطوط الطياري.**

انتهت الأسئلة ،،،،مع خالص الدعاء بالتوفيق والنجاح،،،