الأصل

جامعة المنصورة	عام جامعي 2015/2014 – الفصل الدراسي الثاني الامتحان النهائي لمقرر هندسة الري والصرف الزراعي Eng 325 إجباري لجميع التخصصات الفرعية لطلاب الصف الثالث – برنامج الهندسة الزراعية والنظم الحيوية متخلفين خطة قديمة (ممتحن من الخارج) **الاربعاء 2015/6/3 – الفترة الثانية 1-3 م** الزمن : ساعتان درجات الامتحان : 60 درجة موزعة كما هو مبين قرين كل سؤال	كلية الزراعة قسم الهندسة الزراعية

أجب علي جميع الأسئلة التالية مع فرض الفروض المناسبة اذا تطلب الأمر ذلك

لاحظ أن أسئلة الامتحان تقع في صفحتان

السؤال الأول : (15 درجة) ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارات التالية:

الاجابه	م	العبارات
---	1	الجريان الكروى يعتبر من الحالات الخاصة من الاختراق الجزئي
---	2	تتحدد قيمة البخر- نتح من وعاء البخر من المعادلة $ET_o=ET_c.K_p$
---	3	تتراح قيمة معامل وعاء البخر مابين 0.7-0.5
---	4	معادلة بلانى – كردل لتقدير الاستهلاك المائى تعتمد على العلاقة الثنائية بين متوسط درجة حرارة الهواء والنسبة المئوية لعدد ساعات النهار
---	5	تؤثر مراحل وفترات النمو على قيمة معامل المحصول
---	6	يعتبر السريان انتقالي إذا كان رقم رينولد بين الحدين 2000، 4000 و تقابل القيمة 4000 لرقم رينولد مع السرعة الحرجة العليا
---	7	تستخدم الهدارات فى قياس التصرف عند السريان فى المواسير
---	8	يساهم الري الموضعي في مقاومة الحشائش والأمراض.
---	9	يتحرك نظام الري بالرش جانبي الحركة أثناء التشغيل.
---	10	تمثل الفواقد الثانوية نسبة 20 % من فاقد الاحتكاك الكلى
---	11	يعتبرالفنشورى احد تطبيقات معادلة برنولى ويستخدم لقياس التصرف وكذلك الحقن فى الشبكة
---	12	يزداد التصرف بزيادة ضغط تحميل الماسورة مع ثبات كل من قطرالماسورة عند ثبات السرعة عند 1.5 م/ث
---	13	يقل فاقد الاجتكاك داخل المواسير بتقليل قطر المواسير مع ثبات كل من التصرف وطول الماسورة
---	14	يزداد التصرف بزيادة السرعة من 2 – 1.5 م/ث عند ثبات القطر وضغط تحمل الماسورة
---	15	يتأثر الري بالرش بالعوامل الجوية وخاصة الرياح ودرجة الحرارة .

السؤال الثاني : (15 درجة): صل كل عبارة من عبارات المجموعة (أ) بما يناسبها من تكملة من عبارات المجموعة (ب) التالية:

م (ب)	م (أ)	المجموعة أ	م	المجموعة ب
---	1	1. تقدر بنسبة 20 % من فاقد الاحتكاك الكلى	A.	الرشاش
---	2	2. يستخدم فى قطع المياه المتحركة من جهة معلومة وايقاف حركتها الجانبية	B.	الانابيب المبوبة
---	3	3. افضل المعادلات المستخدمة فى تقدير الاستهلاك المائى	C.	التنشوميتر
---	4	4. انابينب من P.V.C تكون على شكل S تستخدم فى تطوير الرى السطحى	D.	الليزومترات
---	5	5. نظام الري بالرش يتحرك الجهاز في اتجاة عمودي علي الخط الرئيسي للمياة.	E.	الرى بالرش
---	6	6. يستخدم فى زراعة الخضار	F.	مصرف قاطع
---	7	7. يستخدم فى حقن الكيماويات والاسمدة فى الشيكة	G.	الفواقد الثانويه
---	8	8. يستخدم فى قياس الشد الرطوبى للتربة	H.	الهدارات
---	9	9. يستخدم فى زراعة المحاصيل	I.	الرى بالتنقيط
---	10	10. يستخدم فى تقدير الاستهلاك المائى الحقلى	J.	الفنشورى
---	11	11. أكثر المعادلات استعمالا فى حساب فاقد الاحتكاك فى شبكات الرى الضغطى	K.	Side roll
---	12	12. معادله تستخدم فى حساب تصرفات القنوات المكشوفة بمعرفة سرعة السريان	L.	السيفون
---	13	13. تستخدم فى قياس التصرف عند السريان فى القنوات المكشوفه	M.	بنمان مونتيث
---	14	14. انابيب من الالومنيوم مركب عليها بوابات منزلقة تفتح وتقفل بسهوله	N.	هازن- وليامز
---	15	15. هو اداه تستخدم فى الرى تشبه المطر	O.	مانتج

بقية الأسئلة خلف هذه الصفحة <<<<<<<<<<<<<<

خالد فؤاد

السؤال الثالث: (10 درجات) قارن بين اربعة نقاط فقط مما ياتى: (ضع الاجابات فى جدول موضحا اجابتك بالمعادلات والرسم ان امكن)

1- _ وعاء البخر من النوع Colorado and Class A
2- معامل الوعاء Case B and Case A
3- معامل المحصول الاحادى والثنائى
4- التصرف فى الابار للخزان الغير محصور والمحصور
5- قارن بين الصرف المكشوف والصرف المغطى
6- قارن بين الرى السطحى والرى الضغطى (الرش والتنقيط)

السؤال الرابع: (10 درجات) اجب فقط على خمسة اسئلة مما ياتى موضحا اجابتك بالرسم

1. اذكر احدى الطرق الحقلية واحدى المعادلات التجريبية لايجاد قيمة البخر – نتح.
2. اذكر العوامل المؤثرة على معامل المحصول وشرح احداها بالتفصيل.
3. خطوات تركيب التنشوميتر فى التربة.
4. اذكر بالمعادلات خطوات حساب جدولة الرى (الكمية وفترات الرى).
5. تستخدم معادلة حساب التصرف واستمرار السريان وفاقد الاحتكاك فى تصميم شبكات الرى ، ناقش العبارة السابقة بالتفصيل.
6. تستخدم الهدارات كاحدى الطرق المستخدمة لقياس معدل التدفق للسريان فى القنوات المكشوفة والخزانات اذكر انواعها وتكلم عن احداها بالتفصيل مع ذكر المعادلة ، ووضح اجابتك بالرسم؟
7. " تخطط المشروعات الزراعية الناجحة على أساس علمى يلعب فيها اختيار طريقة الرى المناسبة لهذه المشروعات دوراً كبيراً وبالغ الأهمية في نجاحها" ولتحقيق ذلك يجب ان يتوفر بعض المعلومات التفصيلية لهذه الاساسيات، تكلم بالتفصيل عن ثلاثة عوامل فقط من هذه الاساسيات؟.
8. اذكر اهم النقاط التى يجب ان تتوفر عند تصميم المصارف. موضحا مثال تطبيقى لذلك؟
9. تتعدد التخطيطات المستخدمه فى الصرف ، ناقش ذلك بالتفصيل؟

السؤال الخامس: (10 درجات) استرشد بالجدول التالى لحساب الاحتياجات الاروائية لنبات القطن (واضعا اجابتك فى جدول)

الشهر	فبراير	مارس	مارس	ابريل	ابريل	مايو	يونية	يونية	يوليو	اغسطس
البخر – نتح (مم / يوم)	4.2	6.4		- - -		11.4	12.9		- - -	10.3
فترة النمو (يوم)	15 يوم	15 يوم	15 يوم	25 يوم	5 يوم	30 يوم	25 يوم	5 يوم	30 يوم	15 يوم
	البادرة (30 يوم)		التطور الخضرى (40 يوم)			تكوين الثمار (60 يوم)			النضج (50 يوم)	
المعامل المحصولى	0.35		- - - -			1.2			0.7	
الاستهلاك المائي اليومى (مم/يوم)										
الاحتياجات المائى اليومية (م3/يوم/فدان)										
الاحتياجات المائى المتوسط اليومي (م3/يوم/فدان)										
الاحتياجات الغسيلية (%)	20									
كفاءة نظام الرى (%)	85									
الاحتياجات الاروائى اليومية (م3/يوم/فدان)										
اجمالى الاحتياجات الاروائية (م3//فدان / فترة النمو)										
اجمالى احتياجات اروائية (م3/فدان/موسم)										
الاحتياجات الاروائى المتوسط اليومي (م3/يوم/فدان)										
اذكر المعادلات والتحويلات المستخدمة للحصول على القيم السابقة										

<<< انتهت الأسئلة >>>

<<<< مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح >>>>

لجنة الممتحنين: د/خالد الباجوري - د/محمد ماهر ابراهيم

خالد فرابطه