

المقرر: هندسة الري والصرف كود: CVE 215
الفرقة: الثانية
زمن الامتحان: ثلاث ساعات
درجة الامتحان الكلية : 100 درجة
التاريخ: 2015 /05/27



جامعة المنوفية
كلية الهندسة بشبين الكوم
قسم الهندسة المدنية
امتحان الفصل الدراسي الثاني (2014-2015)

حاول الإجابة على الأسئلة الآتية بالترتيب - أفرض أي بيانات قد تجدها ناقصة بطريقة مناسبة - زد إجابتك بالرسم كلما أمكن ذلك - حاول كتابة جميع الخطوات بدقة للوصول للنتائج النهائية.

(10 درجات)

السؤال الأول

- (1) تكلم عن أنواع السدود المختلفة. (2 درجة)
- (2) تكلم عن نظام التعديلات في نظام الري بالفيوم. (2 درجة)
- (3) تكلم عن الأعمال الصناعية علي المصارف المغطاة موضحا اجابتك بالرسم. (3 درجات)
- (4) ارسم كروكي يوضح منشآت الري المختلفة والمقامة عند تقاطع شبكة الري والصرف مع شبكات الطرق والسكك الحديدية وتكلم باختصار عن كل منشأ. (3 درجات)

(15 درجة)

السؤال الثاني

- (1) النسبة المئوية للرطوبة بمقياس الوزن من التربة عند التشبع هي 32 % وعند السعة الحقلية وعند السعة الحقلية هي 28% والكثافة النسبية الظاهرة للتربة هي 1.40 . احسب مسامية الصرف. (5 درجات)
- (2) حدد الفترة بين الريات لري القطن حيث أن معدل الاستهلاك 24 م³/يوم/فدان. عمق الجذور الفعال 88 سم ثم احسب كفاءة الري إذا علم أن معدل امداد الأرض بالماء 410 م³/فدان/رية للأرض الطينية والمتوسطة ومعدل امداد الأرض بالماء 600 م³/فدان/رية للأرض الرملية. الرطوبة المثلي للأرض الطينية 7% وللأرض المتوسطة 8.40% وللأرض الرملية 3.75% علما بأن الكثافة الظاهرة للتربة الطينية 1.35 و للتربة المتوسطة 1.45 و للتربة الرملية 1.50. (5 درجات)
- (3) احسب تصرف ترعة توزيعية إذا كان زمامها 3000 فدان لمنطقة زراعية المحصول الرئيسي بها هو الأرز. إذا كانت المناوبة ثنائية ومدتها ثمانية أيام (4 أيام عمالة + 4 أيام بطالة)، يزرع منها 45% أرز و 20% قطن و 30% ذرة والباقي منافع عامة . فإذا كان الأرز يروي في كل دور مناوبة بواقع 425 م³/فدان/رية، بينما يروي القطن في دورتي المناوبة بواقع 350 م³/فدان/رية والذرة يروي كل 4 أدوار عمالة بواقع 760 م³/فدان/رية. (5 درجات)

(15 درجة)

السؤال الثالث

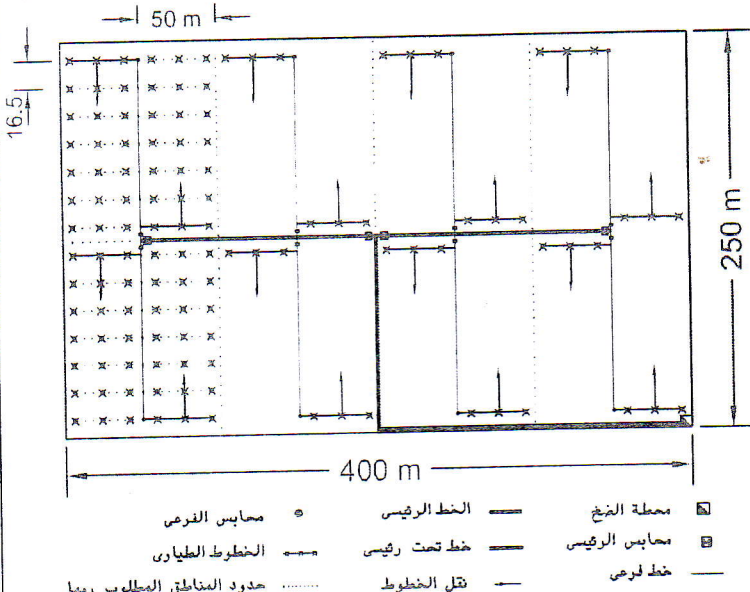
- (1) ارسم كروكي يوضح مصادر مياه النيل الرئيسية مع بيان أهمية كل مصدر وكذلك الفوائد. (5 درجات)
- (2) وضح بالرسم طرق الري بغمر الأحواض وغمر الأحواض الكنتورية والري بين الخطوط والري الباطني والري بالغمر بين الحواجز. (5 درجات)
- (3) تكلم عن القناطر الكبرى على النيل. (5 درجات)

السؤال الرابع

(30 درجة)

1) قطعة الأرض الموضحة بالشكل يتم ريها بنظام الري بالررش حسب التخطيط الموضح وطبقا للبيانات الآتية:

(20 درجة)



مدة تشغيل خط الرشاش 6 ساعات في كل رية
خط الرشاشات يعمل مرتين يوميا
كفاءة الري 80%
معدل استهلاك النبات للماء 5 مم/يوم
طاقة الضغط المطلوب عند بداية خط الرشاشات 30 م
تصرف الرشاش المستخدم 1.3 م ³ /ساعة
قطر دائرة خدمة الرشاش 33 م
نسبة التداخل بين الرشاشات وبعضها 50%
نسبة التداخل بين خطوط الرشاشات 50%
عامل سكوبي لمواسير الخط الفرعي 0.00086

- 2) تكلم عن فوائد وعيوب الري بالررش..... (4 درجة)
- 3) تكلم عن فوائد وعيوب الري بالتنقيط..... (4 درجة)
- 4) تكلم عن الأضرار الناتجة عن ارتفاع منسوب المياه الأرضية..... (3 درجات)

السؤال الخامس

(25 درجة)

1) ترعة فرعية توزع المياه على الترع التوزيعية (أ، ب، ج، د، ن، و) كما هو موضح بالرسم وزمام تلك الترع هو (3000 و 2500 و 4000 و 3500 و 2000 و 3500 فدان على التوالي) فإذا كان مقنن ري الحقل 60 م³/فدان / يوم وعرض الطريقتين 4 و 6 م والأرض طينية. المطلوب:

-احسب الزمامات المختلفة لكل قطاع من القطاعات الموضحة.....

- 2) تصميم ورسم القطاع العرضي عند فم الترعة مع توضيح كميات الحفر والردم والتشوين..... (7 درجات)
- 3) اذكر العوامل التي تؤثر على الاحتياجات المائية للنبات..... (4 درجات)
- 4) تكلم عن أنواع المناوبات المختلفة..... (4 درجات)
- 5) ارسم قطاعين في ترعة مبطنة أحدهما باستخدام الجايونات والأخرى باستخدام الخرسانة المصبوبة في الموقع مع توضيح الفواصل بكافة أنواعها إن وجدت مع شرح مميزات وعيوب كل نوع..... (4 درجات)

NARS) هذا الإمتحان يساهم بالقياس في الوصول للمهارات المطلوبة في البرنامج العلمي طبقا للمعايير							
رقم السؤال	1س	3س	5س	2س	4س	5س	2س
المهارات	A5	A2	A3	B7	B2	B1	C7
	مهارات التذكر والفهم			المهارات الفكرية		المهارات الإحترافية	

مع أطيب التمنيات بالتوفيق
أ.د/ محمد محمد فؤاد صبيح