

هل إمتحانه هندسة الري والصرف

الفرقة الثانية هدى - مايو 2016

كلية الهندسة - جامعة كنفاج

السؤال الأول

17 درجة

(P) طيف الشرائح: أي إعطاء المياه للأرض التي
تركت خالية بعد الزراعة السنوية والتي هفتت وشققنة
وسم ذلك عند حلول موسم الفيضان (في شهر يوليو - أغسطس)
و تعدر كمية المياه 76.1 فدان في وجه بحري
1 درجة ويزداد بمقدار 10 في وجه قبل

درجة الذبول الظاهري: هو المحتوى الرطوبي للذبة والتي
عندها يجب إعطاء المياه للأرض
1 درجة

الري الطبيعي: هو الري بالأقطار في فاحه سقوط
1 درجة أو الري عند حلول موسم الفيضان

الري بالرفع: يكون منسوب المياه في المصعد أو الترس
التوزيعية أو وطنه منسوب الأرض الزراعية
1 درجة

2 درجة
صناديق الري: هو إعطاء المياه للذرع لتوزيعه غيره
من المياه تسهي دور العمالي وإعطاء المياه عن
غيره تسهي دور البطالة

والناوبه قد تكونه تناثيه ايم مناظوه زراعه الارضه
او مناوبه تلاتيه

٥) خزاي الري الباطن الطبيعي: [1] درجه

١- تتكاتف الي نشاء و الصيانه قليله جدا بالمقارنه مع
الري الباطن الصناعي

معيوب الري الباطن الطبيعي: [2] درجه

١- تشغيل المرادى المكثوفه صاعه كبيره من الارضه

٢- يوجد فواتر بالبحر

٣- المرادى المكثوفه تسبب عوائقه لعمليات الحزم الزراعيه

٤- تحتاج الي ظروف خاصه للزريه $(K_x \ll K_y \ll K_z)$ طبيعه غير

صنعتيه عامه
لديريه ٥٥ م

مميزات الري الباطن الصناعي: [2] درجه

١- توفر صاعه الارضه التي كانت تشغيل المرادى
المكثوفه ز الري الباطن الطبيعي

٢- لا توجد فواتر بالبحر

٣- لا تسبب عوائقه لعمليات الحزم الزراعيه

معيوب الري الباطن الصناعي: [2] درجه

١- ارتفاع تكاليف ايشاء و صيانه المواسير لمتقنه

٢- احتمال ايشاد المواسير بجذور النبات

٣- صعوبه تصليها و ايشائها الي فصول و تدقيقه و ظروف خاصه

17- الظروف العامة التي يصلح معي الري بالرسم: 17 درج

- 1- الوارد المائي محدود
- 2- التربة عالية النقاوية
- 3- التربة لا يصلح معي تسميد
- 4- الأسمدة الصالحة للزراعة ضحلة مما لا يمكنه من عملية تسميد الأسمدة

السؤال الثاني: 18 درج

18- مزايا الصرف المكثف: 3 درج

- 1- الاحتياج إلى عمق جبر نسبياً من المصارف العامة
- 2- تلائم الأسمدة زائدة الملوحة أو القلوية
- 3- تكاليف الإنشاء الأولية ~~منخفضة~~ قليلة
- 4- الاحتياج إلى رقابة فنية باستمرار

عيوب الصرف المكثف: 3 درج

1- تتغل عامه من الأسمدة

2- محضر بالبيئه

3- تكاليف الصيانة جبره

4- يوجد مشاكل للتقاطع مع الطرق والمجاري المائية

5- مقننه الصرف أكبر مما يزيد من مقننه صرف المصارف العامة وبالتالي تكلفتها تزيد

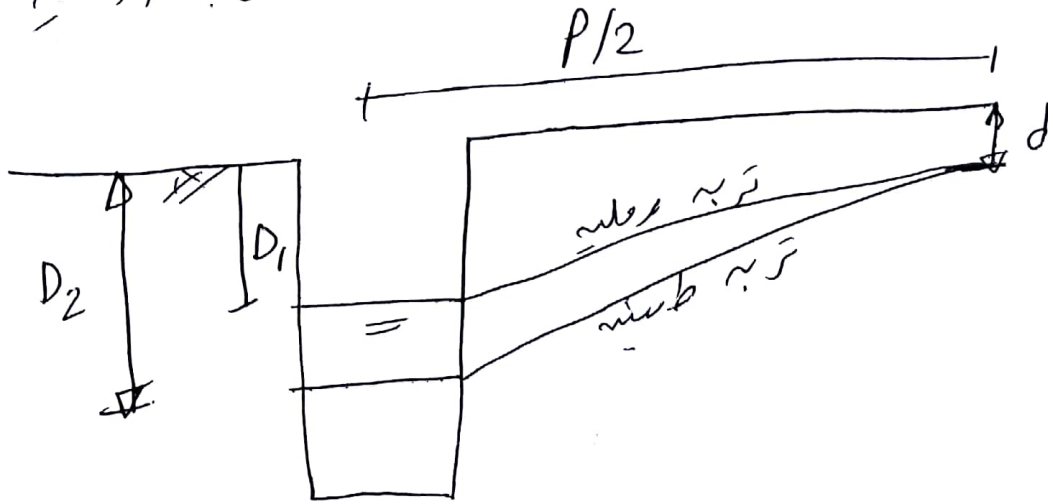
6- تصرف الملوثات الزراعية

٥- إذا تم حفر مصارف عمليه في تربة طينية أو تربة رطبة

وعند نبات الساقه (P) بين المصارف وعند نبات

كحده الارتفاع (d) فإنه ~~يكون~~ التربة الطينية تحتاج

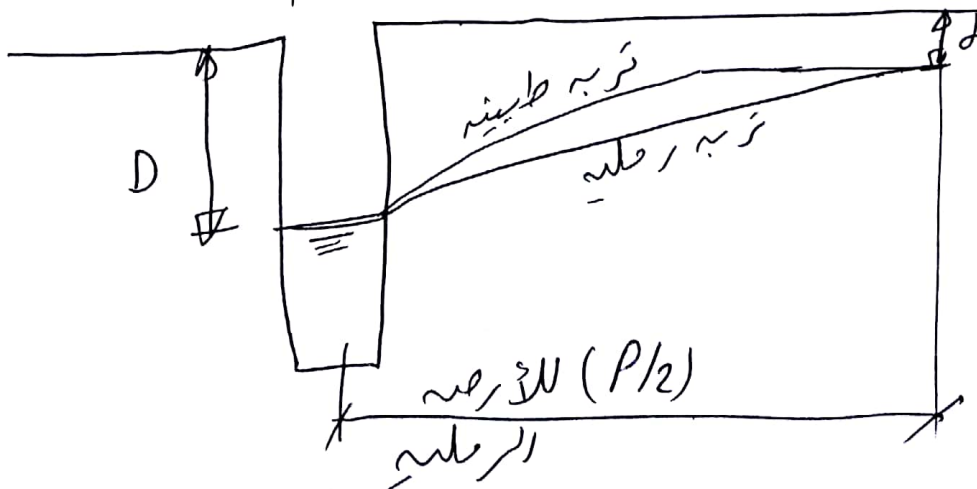
2 درجة إلى مصارف أكثر عمقا من التربة الرطبة



- عند نبات (D و d) فإنه الساقه P تكون أقل في
الأرض الطينية

2 درجة

P/2 للتربة الطينية



وبذلك فإنه التربة الطينية تحتاج إلى مصارف عميقة
ومستويات نسبية بالمقارنة مع الأرض الرطبة

تقسيم الأورنيك لتقسيم لري توزيعية

- مقننه لري لتوزيعية = مقننه ري الكتل (ا+ مواقد نقل
[1] درجه المياح التوزيعية رياض)

- نظام لري التوزيعية يكونه معلوم منه قلال تخطيط
شبكة الترع والمصارف

- تصرف لري التوزيعية = (مقننه لري لتوزيعية
[1] درجه * نظام لري التوزيعية)

- تصميم قطاع لري التوزيعية (ايجاد c, b, y) حيث:

← الميل الجانبي يعتمد على نوع التربة كما يلي:

ترتبه طينية ← الميل 1:1
ترتبه طينية ← الميل 3:2 [1] درجه
ترتبه رطبة ← الميل 2:1

← يتم فرضه نسبة $\frac{b}{y} = 4 \rightarrow 2$ حيث

[1] درجه $b =$ عرض القطاع
 $c =$ عمق الحفر الماء

وتتم حساب c, b, y من قلال المعادله

$$Q = \frac{1}{3} \frac{A^{5/3}}{P^{2/3}} S^{1/2}$$

صفت؟

$$n = 0.025$$

نوع التربة n من الجدول n الذي يبرهن بانها للترع n \rightarrow

$$\boxed{\text{I}} \text{ درج } = -8 \text{ (12} \leftarrow \text{16) } \frac{1}{2} \text{ م}$$

- بعد ايجاد b ، لا يتم عمل تحققة من السرعة التي تكون

$$\boxed{\text{I}} \text{ درج محسورة بين (2 و 7) م/ثا}$$

- بعد ذلك يتم تعديل b طبقا لتقدير وزارة الري من

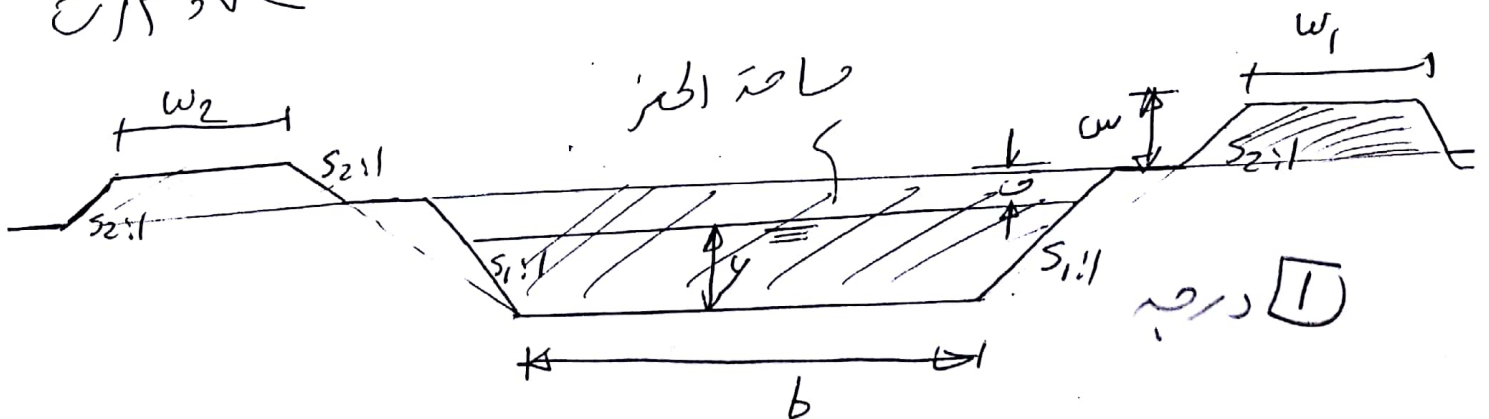
$$b \ll \text{لا قرب } 2 \text{ م عند } b = 1 \text{ م} \leftarrow 2 \text{ م}$$

$$b \ll \text{لا قرب } 0.5 \text{ م عند } b = 2 \text{ م} \leftarrow 0.5 \text{ م} \quad \boxed{\text{I}} \text{ درج}$$

$$b \ll \text{لا قرب } 1 \text{ م عند } b < 0.5 \text{ م}$$

ونوع التربة n من الجدول n بعد تعديل b مع المحافظة على السرعة

أو تكون محسورة بين 2 م/ثا \leftarrow 7 م/ثا



$$\begin{aligned}
 \text{ف} &= \sqrt{0.5} \leftarrow \sqrt{0.5} \\
 \text{س} &= \sqrt{0.5} \leftarrow \sqrt{0.5}
 \end{aligned}$$

نعم صاب مساحة الحفر الموضحة بالرسم

مساحة الحفر \times معامل انتقال \div انتقاله = مساحة الردم

وبذلك توجد عرض الطريقة w_1 w_2

علم Δ لا يقل عرضه Δ طرفها عنه Δ م

- نعم صاب طول ترع الملكية الثانية لأعرب Δ م

- نعم صاب طول ترع الملكية الأولى لأعرب Δ م

- نعم صاب طول ترع الملكية الأولى لأعرب Δ م

السؤال الثالث: [17] درج

الذي يتولد الماء في أي طريقة أخرى $U =$

$$U = 4.57 Kp (t + 17.8) = 12.37 \text{ cm/month}$$

$$= 0.412 \text{ cm/day} \quad [2] \text{ درج}$$

الذي يتولد الماء في أي طريقة أخرى بالسقيط $\frac{65}{85} \times 0.412$

[2] درج

نسبة التبخر = 210 و 10 يوم

المياه المتبخره $10 \times 10 = 100$

المياه المتبخره $100 = 100 - 10 = 90$ و $10 \times 10 = 100$

$$234 = [2] \text{ درج}$$

الفترة بين الرباط = $\frac{97}{210} = 300$ يوم $\textcircled{2}$ درج

3 = يوم $\textcircled{1}$ درج

العنه المطلوب في ارض الواحد = $\frac{2 \times 210}{94 \times 88} = 24$ اذ $\frac{1}{4}$ رجب $\textcircled{2}$ درج

زمن تتعمل المنقطات = $\frac{2 \dots \times 120 \times 14}{100 \times 8}$

= 14×7 لاه $\textcircled{2}$ درج

$\cong 8$ لاه $\textcircled{1}$ درج

وبذلك يمكن ان نرى 3 اقسام في اليوم الواحد فكل
الفترة بين الرباط

ساعة القسم = $\frac{4}{9} = 44$ و 2 ضا

صرف المنقطه = $\frac{2 \dots \times 2 \dots \times 2 \dots}{8 \times 100} = 132,99$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

صرف لفته = 90 و 7 ل/ت $\textcircled{3}$ درج

سؤال الرابع: [22] درجه

بالنسبة للفتح:

المياه المتاحه بيسر بالنسبة للفتح = $7 \times \frac{13}{11} \times 0.5$

$$= 42.5 \text{ ① درجه}$$

الاستهلاك المائ للفتح = $7 \times 11 / 2 / \text{فدان} / \text{يوم}$

$$= 38.5 \text{ وسم} / \text{يوم}$$

الفترة بين الريات = $\frac{42.5}{38.5} = 1.1$ و 10 يوم

$$= 10 \text{ يوم}$$

① درجه

بالنسبة للقطن:

المياه المتاحه بيسر = $7 \times \frac{13}{11} \times 0.5 = 24.5$ و 27 ① درجه

الاستهلاك المائ للقطن = $7 \times 11 / 2 / \text{فدان} / \text{يوم}$

$$= 38.5 \text{ وسم} / \text{يوم}$$

الفترة بين الريات = $\frac{24.5}{38.5} = 0.63$ و 16 يوم ① درجه

$$= 16 \text{ يوم}$$

الفترة بين الريات = 10 يوم ① درجه
فترة العماله = 5 يوم

الربح المتلاصق للمائتين للفتح = 110 × 10 = 1100 = 174 م / فدان / رية

الربح المتلاصق للمائتين للفتح = 10 × 180 = 1800 = 170 م / فدان / رية

الربح المتلاصق للمائتين = $\frac{174}{0} \times \frac{4}{100} + \frac{170}{0} \times \frac{0}{100}$

= 174 + 100 = 274 م / فدان / رية
 ② درجہ

معنی ری الحقل = $\frac{\text{الربح المتلاصق}}{\text{الكمادة}} = \frac{274}{100} = 2.74$ م / فدان / رية

كل قطاع ② درجہ

القطاع	دور (1)	دور (2)	دور (3)	دور (4)	دور (5)	دور (6)	دور (7)
1	7700	8000	8200	9750	9925	10200	10200
2	135	8000	8200	2185	8000	10200	10200
3	135	150	8200	2185	150	8200	8200
4	135	150	800	335	150	800	800
5	135	150	120	135	150	120	150

صرف القطاع ① - ① :

الربح المتلاصق للقطاع ① - ① = 10200 فدان موزة كالنالي

ري مباشر = 1000 × 25 + 800 = 1050 فدان

ري غير مباشر = 9150 فدان ② درجہ

تعريف الكساح ① - ② :

$$(119 \times 0.18) 9150 + (115 \times 0.18) 1050 =$$

$$11 \frac{1}{2} \times 7.0 \times 10720 =$$

$$\text{درجه ③ } 11 \frac{1}{2} \times 7.0 \times 10720 = \frac{7.0 \times 10720}{7 \times 7.0 \times 10720} =$$