قائمة الاسئلة

اختبار النهائي للعام الجامعي 2025/2024م-كلية الهندسة :: هندسة الري-قسم الهندسة المدنية-المستوى الرابع-درجة الأختبار 60 درجة-الزمن ثلاث س

د /شرف الدين عبدالله احمد

1) افضل تربة تحجز المياه فيما بين حبيباتها بواسطة الخاصية الشعرية هي:
1) + التربة الطينية
2) - التربة الرملية
3) - التربة الطميية
4) - التربة الرملية الطميية

2) نحتاج الى عملية الرى فى الحالات الأتية :
1) - عدم كفاية الأمطار وانتظامها .
2) - زيادة الانتاج من خلال زيادة الدخل ، زيادة فرص العمل ، رفع مستوى المعيشة .
3) - تعديل بيئة التربة أو البيئة من خلال غسيل التربة ، استصلاح التربة المحلية ، الحماية من التصحر .
4) + كل ما ذكر صحيح

3) تساهم عملية ري النبات وزيادة الإنتاج في:
1) - زيادة الدخل
2) - زيادة فرص العمل
3) - رفع مستوى المعيشة
4) + زيادة فرص العمل والدخل ورفع مستوى المعيشة

4) من العوامل المؤثرة على إختيار طريقة الري المناسبة:
1) - تضاريس الأرض والطقس والطول الموجي للإشعاع الشمسي.
2) - خصائص التربة والطقس ونوعية المياه.
3) + الطقس وخصائص التربة ونوعية المياه والتكلفة والعائد.
4) - الطقس وخصائص التربة ونوعية المياه والتكلفة والعائد ومقدار البخرنتح.

5) الماء الهيدروسكوبي هو الماء الذي لا تستفيد منه النبات ويكون متماسك بشكل شديد مع حبيبات التربة:
1) + العبارة صحيحة
2) - العبارة خاطئة
3) -

6) من أساليب تطوير وتحسين أنظمة الري التقليدية
1) - التطوير في الكفاءة
2) - التطوير في النقل
3) - لتطوير في التصميم
4) + كل ما ذكر صحيح

7) تعتبر من مميزات الري السطحي
1) - إمكانية ري مساحات كبيره من الأراضي
2) - يحتاج في البداية الى تسوية
3) + قد تكون كمية المياه عند المدخل كبيرة جدا مقارنتا ببقيه الأرض
4) - لا شيء مما ذكر

8) في المحاصيل التي يمكن ان تتحمل حالة البلل لمدة 24 ساعة يناسب لها الري
1) - بالأشرطة
2) + بالاحواض
3) - بالأثلام
4) - بالرش

9) كفاءة الرى في الري بالثلام ترتفع عن الرى بالغمر نظرا:
1) - لوصول الماء للنبات عن طريق الخاصة الشعرية والخاصية الاسموزية
2) - لوصول الماء للنبات عن طريق الخاصة الشعرية والهيجروسكوبية
3) + لوصول الماء للنبات عن طريق الخاصة الشعرية
4) - لوصول الماء للنبات عن طريق الخاصة الشعرية والجاذبية والخاصية الاسموزية

10) في الري بالأثلام يعتمد شكل وحجم الثلم على:
1) - نوع التربة

2) - لمسافات بين نباتات المحصول
3) - الماكينات المستخدمة في تشكيل الخطوط
4) + نوع التربة والمسافات بين نباتات المحصول والماكينات المستخدمة في تشكيل الخطوط

11) في الري بالاثلام
1) - تكون حركة مياه الري في الاثلام ثنائية الاتجاهات الى الجوانب بقوة الشد الشعري، والى الاسفل بقوة الجاذبية.
2) + تكون حركة مياه الري في الاثلام ثلاثية الاتجاهات الى الاعلى والجوانب بقوة الشد الشعري، والى الاسفل بقوة الجاذبية،
3) - تكون حركة مياه الري في الاثلام ثلاثية الاتجاهات الى الاعلى والجوانب بقوة الشد الشعري، والى الاسفل بقوة الجاذبية والشد الشعري،
4) - تكون حركة مياه الري في الاثلام ثلاثية الاتجاهات الى الجوانب والاسفل بقوة الشد الشعري، والى الاسفل بقوة الجاذبية،

12) من مميزات الري بالخطوط (الاثلام):
1) + تقلل نسبة الفاقد من مياه الري بالغمر نتيجة قلة المساحة المبلولة (0.20 الى 0.50 من سطح التربة) ، ويمكن استعمالها في ري اراضي بدرجات انحدار متفاوتة، ويمكن التحكم لدرجة كبيرة في مياه الري وزيادة الكفاءة خصوصا اذا كان التخطيط سليم
2) - تتطلب ضاغط مائي كبير وتدفقات عالية مقارنة مع الري بالغمر ولا تتطلب نفس التسوية المطلوبة في طرق الري بالغمر، ويسهل اعمال الخدمة الزراعية
3) - تستعمل في ري الاراضي ذات النفاذية والانحدارات المختلفة بتصرفات مياه ملائمة
4) - ممكن استعمالها في ري اراضي بدرجات انحدار متفاوتة، ولا يمكن التحكم في مياه الري لزيادة الكفاءة خصوصا اذا كان التخطيط سليم

13) هو دخول الماء في التربة من خلال المحيط المبلل للمقطع العرضي للثلم, وهي عبارة عملية ثنائية البعد (الجوانب بقوة الشد الشعري، والى الأسفل بقوة الجاذبية):
1) - الارتشاح
2) + التشرب
3) - التخلل
4) - كل ما ذكر

14) يمكن استخدام الري بالاثلام بنجاح فى معظم الاراضى الزراعية خصوصا الارض الرملية والطينية الثقيلة التى تتشقق بدرجة كبيرة عند جفافها.
1) - العبارة صحيحة
2) + العبارة خاطئة
3) -

15) العوامل التي يعتمد عليها طول الخط (الثلم) هي:
1) + ميل ونوع التربة , حجم تصريف المياه الداخلة إلي الحقل, عمق الري , العمليات الزراعية و طول الحقل.
2) - ميل التربة , حجم تصريف المياه الداخلة إلي الحقل والعمليات الزراعية
3) - نوع التربة , وحجم تصريف المياه الداخل إلي الحقل, وعمق الري ,.
4) - ميل ونوع التربة , حجم تصريف المياه المستخدمة، و طول الحقل

16) في الترب الرملية يجب ان تكون الاثلام:
1) - طويلة
2) - متوسطة
3) + قصيرة
4) - لا توجد علاقة بين نوع التربة وطول الثلم

17) العوامل التى تؤثر فى اختيار نظام الرى بالرش
1) + نوع مصادر المياه وصلاحيتها للرى، مصادر الطاقه المتوفرة وطرق الرفع، خواص التربة والمحصول، طبوغرافية الأرض وانحدارها، عدد الريات وكمياتها.
2) - نوع مصادر المياه وصلاحيتها للرى، مصادر الطاقه المناسبة، خواص التربة ومرحلة نمو المحصول، طبوغرافية الأرض ، عدد الريات وكمياتها.
3) - نوع مصادر المياه وكميتها، مصادر الطاقه المناسبة، خواص التربة والمحصول، اتحدار الأرض ، عدد الريات وكمياتها.
4) - توفر مصدر المياه، مصادر الطاقه المناسبة، خواص التربة ومرحلة نمو المحصول، طبوغرافية الأرض، عدد الريات وكمياتها وموعدها.

18) من مميزات الري بالرش:
1) - يمكن رش مبيدات الحشرات والآفات بعد حقنها داخل الشبكة وقلة التكاليف لإقامة الشبكة.

2) - لا يحتاج إلى مصادر مائية بتصاريف كبيرة وزيادة الفواقد مقارنة بالري بالغمر.
3) + يمكن إستخدام كل أو قسم من معدات الري بالرش في مكافحة الحرائق.
4) - لاشيء مما ذكر.

19) مكونات نظام الري بالرش:
1) - مصدر المياه، المضخة المناسبة للمساحة المراد زراعتها ، شبكة أنابيب التوزيع وشبكةأنابيب الرش العرضية، والمرشات، والمحابس والمصفيات
2) - مصدر المياه، المضخة، شبكة أنابيب التوزيع الرئيسية وشبكة أنابيب الرش العرضية، والمحابس وغيرها
3) - مصدر المياه المناسب، المضخة المناسبة للمساحة المراد زراعتها ، شبكة أنابيب التوزيع الرئيسية وشبكةأنابيب الرش العرضية .
4) + مصدر المياه، المضخة المناسبة للمساحة المراد زراعتها ، شبكة أنابيب التوزيع الرئيسية والفرعية وشبكة أنابيب الرش العرضية، والمرشات

20) من العوامل التي تؤثر على تخطيط نظم الري بالرش:
1) - مقدار سرعة الرياح واتجاهها السائد في المنطقة، وموقع مصدر المياه في وسط، وابعاد الحقل (طول وعرض)
2) - سرعة الرياح المناسبة واتجاهها السائد في المنطقة، ميول الحقل المناسب في الاتجاه الافقي والرئسي، موقع مصدر المياه من الحقل،
3) + مقدار سرعة الرياخ واتجاهها السائد في المنطقة، اختلاف ميول الحقل في الاتجاه الافقي والرئسي، موقع مصدر المياه من الحقل، ابعاد الحقل (طول وعرض)
4) - سرعة الرياح المناسبة واتجاهها السائد في المنطقة، ميول الحقل المناسب في الاتجاه الافقي والرئسي، ابعاد الحقل (طول وعرض

21) لضمان توزيع كميات المياه بانتظام على التربة يتم وضع الرشاشات على مسافة ... من قطر دائرة التأثير.
1) - 30-50%
2) + 50-70%
3) - 40-60%
4) - 70-90%

22) الري الموضعي،يتم توزيع المياه بحسب الاحتياجات اليومية للنبات بكميات قليلة ومركزة في منطقة الجذور، الشيء الذي يساعد على الحصول على منتج وافر وذو جودة عالية
1) + العبارة صحيحة
2) - العبارة خاطئة
3) -

23) انواع الري الموضعي هي:
1) - أنظمة التنقيط السطحية، أنظمة التنقيط تحت السطحية، نظام الري المتدفق (النبع)، ، نظام الري بالتنقيط المتحرك.
2) - أنظمة التنقيط السطحية، أنظمة التنقيط تحت السطحية، نظام الري المتدفق (النبع)، نظام الري بالرشاش المصغر.
3) + أنظمة التنقيط السطحية، أنظمة التنقيط تحت السطحية، نظام الري المتدفق (النبع)، نظام الري بالرشاش المصغر، نظام الري بالرشح، نظام الري بالتنقيط المتحرك
4) - أنظمة التنقيط السطحية، نظام الري بالرشاش المصغر، نظام الري بالرشح، نظام الري بالتنقيط المتحرك

24) العوامل التي تحدد مواعيد وكميات مياه الري للنباتات:
1) + نوع النبات ومرحلة نموه، الظروف المناخية السائدة في المنطقة، طبيعة التربة الزراعية، طريقة الري .
2) - نوع النبات ومرحلة نموه، الظروف المناخية السائدة في المنطقة، ورطوبة وحرارة الجو.
3) - نوع النبات ومرحلة نموه، طبيعة التربة الزراعية، طريقة الري
4) - نوع النبات ومرحلة نموه، طريقة الري

25) من العوامل التي يتوقف عليها عدد المنقطات:
1) - المسافة بين النباتات وطبيعة التربة.
2) - المسافة بين النباتات وفترات الري.
3) - متوسط التصريف للمنقط وفترات الري.
4) + جميع ما ذكر.

26) تستخدم المرشحات في نظام الري بالتنقيط لإزالة الأجزاء الصلبة والمواد الكيميائية:
1) - العبارة صحيحة.
2) + العبارة خاطئة.
3) -

(27

صمم حقل ري بطريقة الاثلام مع حجز مياه الري حتى يتم الترشيح استخدم المعطيات المرفقة بالجدول التالي:

n	W	L	IF	E	Q (l/s)	S	F_n
0.04	0.75m	280m	0.35	80%	1.2	0.3%	80mm

A	b	C	F	G
0.9957	0.729	7	7.7	$2.067x10^{-4}$

قيمة المحيط المبلل بوحدة السنتيمتر يساوي:

(1 - 65.2
(2 - 56.2
(3 + 62.7
(4 - 72.6

(28

صمم حقل ري بطريقة الاثلام مع حجز مياه الري حتى يتم الترشيح استخدم المعطيات المرفقة بالجدول التالي:

n	W	L	IF	E	Q (l/s)	S	F_n
0.04	0.75m	280m	0.35	80%	1.2	0.3%	80mm

A	b	C	F	G
0.9957	0.729	7	7.7	$2.067x10^{-4}$

زمن تخلخل المياه الي داخل التربة بوحدة الدقيقة يساوي:

(1 + 472.7
(2 - 427.7
(3 - 422.3
(4 - 423.0

(29

صمم حقل ري بطريقة الاثلام مع حجز مياه الري حتى يتم الترشيح استخدم المعطيات المرفقة بالجدول التالي:

n	W	L	IF	E	Q (l/s)	S	F_n
0.04	0.75m	280m	0.35	80%	1.2	0.3%	80mm

A	b	C	F	G
0.9957	0.729	7	7.7	$2.067x10^{-4}$

زمن تدفق الماء الكلي بوحدة الساعة يساوي:

(1 - 5.56
(2 + 4.56
(3 - 4.65

4) 5.65 -

(30

صمم حقل ري بطريقة الاثلام مع حجز مياه الري حتى يتم الترشيح استخدم المعطيات المرفقة بالجدول التالي:

n	W	L	IF	E	Q (l/s)	S	E_n
0.04	0.75m	280m	0.35	80%	1.2	0.3%	80mm

A	b	C	F	G
0.9957	0.729	7	7.7	$2.067x10^{-4}$

متوسط عمق فواقد التخلل العميق بوحدة المليمتر يساوي:

1) 112.87 -
2) 12.78 -
3) 13.86 +
4) 13.68 -

(31

صميم خط العوارض اذا علم ان le = 105m ، Qs=(0.3m^3)/hr، ضغط المرشة Hs=20m، F=0.451 ، وعدد المرشات في العارض 5 مرشات، والحقل مستوي في اتجاه العوارض، a=1.76 , b=4.71 , c=150 → Plastic Pipeوانبوب العارضة من البلاستيك وHr=1.0m . اوجد Ql، DL، Hl

احسب التصرف في العارضة QL
1. $4.5\ m^3/s$
2. $4.17\ m^3/s$
3. $3.73\ m^3/s$
4. $3.82\ m^3/s$

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

(32

صميم خط العوارض اذا علم ان le = 105m ، Qs=(0.3m^3)/hr، ضغط المرشة Hs=20m، F=0.451 ، وعدد المرشات في العارض 5 مرشات، والحقل مستوي في اتجاه العوارض، a=1.76 , b=4.71 , c=150 → Plastic Pipeوانبوب العارضة من البلاستيك وHr=1.0m . اوجد Ql، DL، Hl

احسب قطر الأنبوب الفرعي DL= ...
1. 25mm
2. 27mm
3. 30mm
4. 32Mm

1) 1 +
2) 2 -

3) - 3
4) - 4

(33

صميم خط العوارض اذا علم ان le = 105m ، Qs=(0.3m^3)/hr، ضغط المرشة Hs=20m، F=0.451 ، وعدد المرشات في العارض 5 مرشات، والحقل مستوي في اتجاه العوارض، a=1.76 , b=4.71 , c=150 ← Plastic Pipeوانبوب العارضة من البلاستيك و Hr=1.0m . اوجد Ql، DL، Hl

احسب الضغط المطلوب في بداية الأنابيب الفرعية HL = ...
1. 24.76m
2. 23.57m
3. 25.23m
4. 21.24m

1) - 1
2) + 2
3) - 3
4) - 4

(34

صميم الخط الرئيسي لشبكة ري بالرش اذا علم Lem =220m ، QL= 1.5m³/hr ، عدد العوارض (12 عارضة)، F=0.388 ، والضغط في العارضة 23.57 m ، وميل الخط الرئيسي 3% من الاسفل الى الاعلى.
a=1.76 , b=4.71 , c=150 ← Plastic Pipeوانبوب العارضة من البلاستيك

احسب التصرف في الخط الرئيسي Qm =...
1. 4.5 m³ / s
2. 5.75 m³ / s
3. 5.0 m³ / s
4. 6.12 m³ / s

1) - 1
2) - 2
3) + 3
4) - 4

(35

صميم الخط الرئيسي لشبكة ري بالرش اذا علم Lem =220m ، QL= 1.5m³/hr ، عدد العوارض (12 عارضة)، F=0.388 ، والضغط في العارضة 23.57 m ، وميل الخط الرئيسي 3% من الاسفل الى الاعلى.
a=1.76 , b=4.71 , c=150 ← Plastic Pipeوانبوب العارضة من البلاستيك

احسب قطر الأنبوب الرئيسي Dm= ...
1. 75mm
2. 65mm
3. 85mm
4. 90mm

1) + 1

2) - 2
3) - 3
4) - 4

(36

صميم الخط الرئيسي لشبكة ري بالرش اذا علم Lem =220m ، QL= 1.5m³/hr ، عدد العوارض (12 عارضة)، F=0.388 ، والضغط في العارضة 23.57 m ، وميل الخط الرئيسي 3% من الاسفل الى الاعلى.
وانبوب العارضة من البلاستيك Plastic Pipe → a=1.76 , b=4.71 , c=150

احسب الضغط المطلوب في بداية الانبوب الرئيسي Hm = ...
1. 31.51m
2. 34.51m
3. 25.23m
4. 37.0m

1) - 1
2) + 2
3) - 3
4) - 4

(37

صمم مضخة لري بالرش اذا علم Hm = 37m ،Qm= 6 L/s
η1=70% ,η2=85% , (Vm^2)/2g=2m , hld=1.7 , hls=1.8، well depth=60m ,and pump operation 15 hour per day for 5 days, γ_w= 9.81 ،Total hour of Pump operation ، Power consumption
احسب الضغط الديناميكي للمضخة TDH:
1. 112.5m
2. 95.25m
3. 105.5m
4. 121.25m

1) - 1
2) - 2
3) + 3
4) - 4

(38

صمم مضخة لري بالرش اذا علم Hm = 37m ،Qm= 6 L/s
η1=70% ,η2=85% , (Vm^2)/2g=2m , hld=1.7 , hls=1.8، well depth=60m ,and pump operation 15 hour per day for 5 days, γ_w= 9.81 ،Total hour of Pump operation ، Power consumption

احسب تصرف المضخة Qp:
1. 5.5 m^3 / s
2. 5.9 m^3 / s
3. 7.75 m^3 / s
4. 6.9 m^3 / s

(1	-	1
(2	-	2
(3	-	3
(4	+	4

(39

صمم مضخة لري بالرش اذا علم Qm= 6 L/s ،Hm = 37m
η 1=70% ,η2=85% , (Vm^2)/2g=2m , hld=1.7 , hls=1.8، well depth=60m ,and pump operation 15 hour per day for 5 days, γ_w= 9.81 ،Total hour of Pump operation ، Power consumption

احسب الطاقة التي تبذلها المضخة:
11.66 kw .1
13.66 kw .2
11.66 kw .3
11.66 kw .4

(1	+	1
(2	-	2
(3	-	3
(4	-	4

(40

صمم مضخة لري بالرش اذا علم Qm= 6 L/s ،Hm = 37m
η 1=70% ,η2=85% , (Vm^2)/2g=2m , hld=1.7 , hls=1.8، well depth=60m ,and pump operation 15 hour per day for 5 days, γ_w= 9.81 ،Total hour of Pump operation ، Power consumption

احسب عدد الساعات الاجمالية لتشغيل المضخة T
65 .1 ساعة
62 .2 ساعة
75 .3 ساعة
80 .4 ساعة

(1	-	1
(2	-	2
(3	+	3
(4	-	4

(41

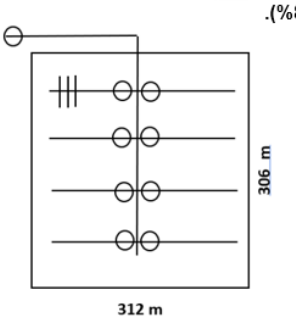
صمم مضخة لري بالرش اذا علم Qm= 6 L/s ،Hm = 37m
η 1=70% ,η2=85% , (Vm^2)/2g=2m , hld=1.7 , hls=1.8، well depth=60m ,and pump operation 15 hour per day for 5 days, γ_w= 9.81 ،Total hour of Pump operation ، Power consumption

احسب الطاقة المستهلك للضخ =
656.25 kw. .1
525.75 kw .2
874.55 Kw .3
974.55 Kw .4

1) - 1
2) - 2
3) + 3
4) - 4

(42

في الشكل الموضح شبكة ري بالتنقيط لبستان أبعاده (312 m * 306 m) والفواصل بين الأشجار (5 m*5 m) ومعدل التبخر اليومي للشهر الحرج (14 mm/ day) وفاصلة الري المختارة (1 day) وكمية تصريف المنقط (q = 4 L/hr) ومعدل قطر دائرة البلل تحت المنقط (Sw =1.25 m) ونسبة المساحة المظللة بالأشجار (P= 70%) ونسبة مساحة البلل (p= 30%) وكفاية الري (80%).



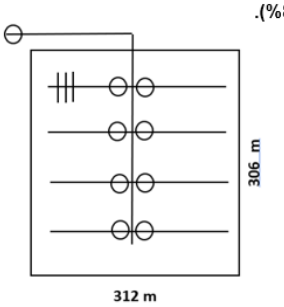
احسب عدد المنقطات اللازمة لكل شجرة:

1) + 6 منقطات
2) - 8 منقطات
3) - 7 منقطات

4) - 4 منقطات

(43

في الشكل الموضح شبكة ري بالتنقيط لبستان أبعاده (312 m * 306 m) والفواصل بين الأشجار (5 m*5 m) ومعدل التبخر اليومي للشهر الحرج (14 mm/ day) وفاصلة الري المختارة (1 day) وكمية تصريف المنقط (q = 4 L/hr) ومعدل قطر دائرة البلل تحت المنقط (Sw =1.25 m) ونسبة المساحة المظللة بالأشجار (P= 70%) ونسبة مساحة البلل (p= 30%) وكفاية الري (80%).

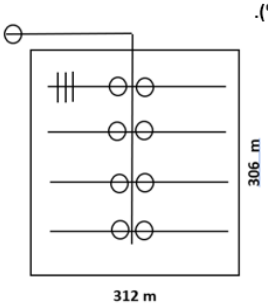


احسب عمق الإرواء الكلي (Dg):

1) - 17.5 mm
2) + 13 mm
3) - 16 mm
4) - 12 mm

(44

في الشكل الموضح شبكة ري بالتنقيط لبستان أبعاده (312 m* 306 m) والفواصل بين الأشجار (5 m*5 m) ومعدل التبخر اليومي للشهر الحرج (14 mm/ day) وفاصلة الري المختارة (1 day) وكية تصريف المنقط (q = 4 L/hr) ومعدل قطر دائرة البلل تحت المنقط (Sw =1.25 m) ونسبة المساحة المظللة بالأشجار (P= 70%) ونسبة مساحة البلل (p= 30%) وكفاية الري (80%).

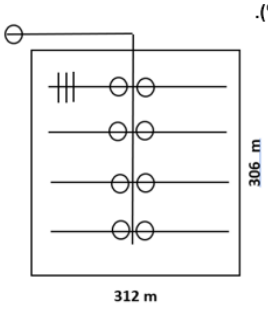


احسب عدد ساعات التشغيل (Te) :

(45

1)	+	16.25 hr
2)	-	21.8 hr
3)	-	20 hr
4)	-	15 hr

في الشكل الموضح شبكة ري بالتنقيط لبستان أبعاده (312 m* 306 m) والفواصل بين الأشجار (5 m*5 m) ومعدل التبخر اليومي للشهر الحرج (14 mm/ day) وفاصلة الري المختارة (1 day) وكية تصريف المنقط (q = 4 L/hr) ومعدل قطر دائرة البلل تحت المنقط (Sw =1.25 m) ونسبة المساحة المظللة بالأشجار (P= 70%) ونسبة مساحة البلل (p= 30%) وكفاية الري (80%).

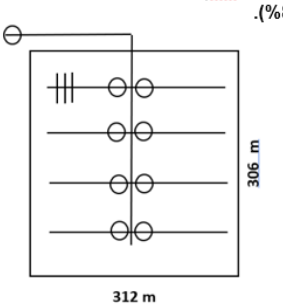


احسب عدد الوحدات الأساسية التي تعمل بوقت واحد إذا كان عدد ساعات التشغيل (Te =22hr):

(46

1)	-	5 وحدات
2)	+	6 وحدات
3)	-	8 وحدات
4)	-	7 وحدات

في الشكل الموضح شبكة ري بالتنقيط لبستان أبعاده (312 m* 306 m) والفواصل بين الأشجار (5 m*5 m) ومعدل التبخر اليومي للشهر الحرج (14 mm/ day) وفاصلة الري المختارة (1 day) وكية تصريف المنقط (q = 4 L/hr) ومعدل قطر دائرة البلل تحت المنقط (Sw =1.25 m) ونسبة المساحة المظللة بالأشجار (P= 70%) ونسبة مساحة البلل (p= 30%) وكفاية الري (80%).



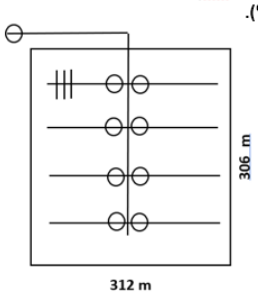
احسب عدد خطوط المنقطات (NL) : .

1)	+	32 خط
2)	-	62 خط
3)	-	44 خط

4) - 28 خط

(47

في الشكل الموضح شبكة ري بالتنقيط لبستان أبعاده (312 m* 306 m) والفواصل بين الأشجار (5 m*5 m) ومعدل التبخر اليومي للشهر الحرج (14 mm/ day) وفاصلة الري المختارة (1 day) وكمية تصريف المنقط (q = 4 L/hr) ومعدل قطر دائرة البلل تحت المنقط (Sw =1.25 m) ونسبة المساحة المظللة بالأشجار (P= 70%) ونسبة مساحة البلل (p= 30%) وكفاءة الري (80%).



احسب عدد المنقطات على كل خط (Ne) :

1) - 102 منقط
2) + 77 منقط
3) - 153 منقط
4) - 62 منقط

(48

المعادلات المطلوب لاسئلة اختبار هندسة الري2025

$$P_w=\frac{N_s A_w}{A_s} \quad G=A_o D_g=\frac{A_o ET_c^*}{E_f^*} \quad N_e=\frac{P_w A_o}{A_w} \quad t_d=\frac{G}{N_e q_a} \quad Se=0.8Sw$$

$$Q_p=n\times Q_m \quad Q_p=\frac{A\,D_{g,max}}{T_d} \quad Ae=0.89(Sw)^2$$

$$T_d=N_{st}.t_d \le 21.5 \ hrs$$

$$Ne=\frac{Sp}{Se} \quad Pw=\frac{Sw}{Sr}\times 100 \quad \Pi=\frac{Dn}{T} \quad T=ETc\times(Pw+0.15(1-Pw))$$

$$Dn(NDI)=drz\times WHC\times Pd\times Pw=drz\times Fc\times Pd\times Pw \quad Dg=GDI=Dn/Ea$$

$$Te=\frac{Dg\times Se\times Sr}{qe} \quad (N/n)\times Te\le 24\times\Pi \quad t_d=\frac{G}{N_e q_a} \quad T_d=N_{st}.t_d \le 21.5$$

المعادلات المطلوب لاسئلة اختبار هندسة الري2025

$$Inflow\ depth\ (ID)=0.0875*Q^{0.342} \quad S=\frac{ID}{L} \quad AE=\left(\frac{F_n}{F_g}\right)*100$$

$$T_L=\frac{P*L}{60*Q}*\left(a\left(T_{o_{avg}}\right)^b+C\right) \quad P=0.265\left(\frac{Q*n}{\sqrt{S}}\right)^{0.425}+0.227$$

$$\beta=\frac{g*L}{Q*\sqrt{S}} \quad F_g=\frac{Q*T_L*60}{W*L} \quad DP=F_g-F_n \quad AE=(F_n/F_g)*100$$

$$T_n=\left(\frac{\frac{F_n}{P}\left(\frac{w}{P}\right)-C}{a}\right)^{\frac{1}{b}} \quad T_{o_{avg}}=T_n+\left(\frac{0.0929}{F*L*\left(\frac{0.305B}{L}\right)^2}\right)*(1+(B-1)*e^B)$$

$$T_{(0-x)}=\left[\frac{0.0929}{f*x\left(\frac{0.0929*\beta}{x}\right)^2}\right][(\beta-1)e^\beta)+1]$$

$$T_L=\frac{P*L}{60*Q}*\left(a\left(T_{o_{avg}}\right)^b+C\right) \quad J=1.21*10^{12}\left[\frac{\left(\frac{Q_L}{C}\right)^a}{(D)^b}\right]$$

$$Q_L=Q_S*N_S \quad Q_m=Q_l*N_l \quad H_F=J*F*\left(\frac{L}{100}\right)$$

$$Hl=Hs+3/4\ Hf+Hr\pm\Delta Hel \quad Hf=JL*F*LL/100$$

$$l_e=l-\frac{S_S}{2} \quad H_m=H_l+H_h+0.75H_F+0.5\Delta H \quad Q_P=1.15Q_m$$

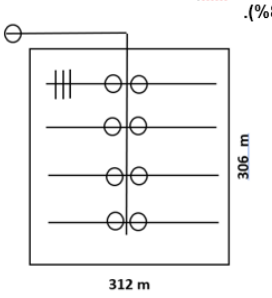
$$E=P*T_{pump}*T_{days}$$

$$P_{(pump)}(kw)=\frac{\gamma_w Q_p\,TDH}{\eta_p*\eta_M} \quad TDH==H_m+\frac{v^2}{2g}+h_{ld}+h_{ls}+\Delta z_{well}$$

$$Q_m=N_L\times N_e\times q_e \quad D_p=F_g-F_n \quad Dn=\pi*T$$

$$A_w=P_w*S_p*S_R \quad Ae=0.8(S_w)^2$$

في الشكل الموضح شبكة ري بالتنقيط لبستان أبعاده (312 m* 306 m) والفواصل بين الأشجار (5 m*5 m) ومعدل التبخر اليومي للشهر الحرج (14 mm/ day) وفاصلة الري المختارة (1 day) وكية تصريف المنقط (q = 4 L/hr) ومعدل قطر دائرة البلل تحت المنقط (Sw =1.25 m) ونسبة المساحة المظللة بالأشجار (P= 70%) ونسبة مساحة البلل (p= 30%) وكفاية الري (80%).



احسب كمية التصرف الكلية للشبكة (QP) إذا كان عدد خطوط المنقطات 35 خط ويوجد بكل خط 60 منقط حيث تعمل جميع الوحدات بوقت واحد : (2)

1. 84 m^3/hr
2. 67 m^3/hr
3. 48 m^3/hr
4. 76 m^3/hr

1 - (1
2 - (2
3 + (3
4 - (4