



جامعة المنصورة - كلية الزراعة

مقرر: علاقة الأرض بالماء والنبات

كود المقرر: Sol 430

نوع المقرر: إجباري

الدرجة الكلية: ٦٠ درجة

زمن الامتحان: ساعتان

تاريخ الامتحان: ٢٠١٧/٥/٢٨

قسم الأراضي

العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧

الفصل الدراسي الثاني

برنامج الأراضي والمياه

المستوي الرابع (ساعات معتمدة)

امتحان تحريري نهائي



يتكون الامتحان من (ورقة واحدة)

أجب - من فضلك - عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

(٣٠ درجة)

(٨ درجات)

أ- اكتب تفسيرك العلمي للحالات التالية:

١- سرعة رشح الماء ببعض الأراضي المتأثرة بالأملاح.

٢- تأثير جودة عمليات الخدمة الزراعية بدرجة الرطوبة الأرضية.

٣- يفضل زيادة المسام الوسطي بالأراضي الرملية والطينية الثقيلة.

٤- زيادة حركة الماء بالأراضي الرملية بالرغم من انخفاض المسامية بها.

(٦ درجات)

ب- ما توقعاتك لجودة الأرض في الزراعة، وتأثير ذلك علي نمو النبات في الحالات التالية:

١- أرض رملية كثافتها الظاهرية ١٥٥٠ كجم م^{-٢}.

٢- أرض طميية متوسط أقطار الأوزان في حالة النخل الجاف ٨٢٧ مم، وفي حالة النخل المبتل ٣٢٣ مم.

(٨ درجات)

ج- اذكر ثلاث أنواع من الأراضي ينخفض فيها نمو النبات رغم توافر كل العناصر الغذائية اللازمة لنموه، موضحاً

الخواص الطبيعية المميزة، والعلاقات المائية السائدة، وحركة الماء، وطريقة الري المناسبة في كل نوع.

(٨ درجات)

د- أرض ما كثافتها الظاهرية ١٣٠٠ كجم م^{-٣}، ومساميتها الهوائية ١٠٪، احسب العلاقات الكمية الممكن

حسابها لهذه الأرض.

(٣٠ درجة)

السؤال الثاني:

(١٠ درجات)

أ- اذكر فقط:

١- القوي المسؤولة عن مسك التربة للماء.

٢- تطبيقات استخدام التنشؤمترات في الزراعة.

٣- العوامل المؤثرة علي مستوى الماء الأرضي.

٤- بعض وسائل قياس مدي تأثير النباتات بالإجهادات البيئية.

٥- أنواع الإجهادات المائية التي قد تواجه النبات أثناء نموه تحت الظروف الأرضية المختلفة.

(٨ درجات)

ب- فرق بين كل من:

١- التدفق الكتلي، والانتشار في دراسة حركة الأملاح بالتربة.

٢- المحتوي الرطوبي اللازم لنمو النبات بمرحلتي تكشف البادرات، والإزهار.

(٤ درجات)

ج- وضح بالرسم الصور التفصيلية للماء الأرضي والثوابت الهيدرولوجية المختلفة بالتربة، مبيناً حدود كل صورة.

(٨ درجات)

د- احسب:

١- أقطار المسام المشغولة بالماء عند السعة الحقلية، ونقطة الذبول وعند ١ بار لأرض طينية، بفرض أن زاوية الابتلال تساوي ٥٢٠°، والتوتر السطحي للماء ٧٥ دايين/سم.

٢- زمن تواجد الأملاح بترربة طميية رويت بمياه متوسطة الملوحة، ولتقليل تأثير الأملاح علي التربة والنبات أضيفت مياه جيدة الصلاحية بغرض الغسيل بمعدل ٢٠٠٠ م/شهر، علماً بأن عمق الماء الأرضي ٣ م، والرطوبة كتلة ٣٣٪.

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

لجنة الممتحنين

د. / إيناس مصطفى سليمان

د. / سامي عبد الحميد حماد