



### يتكون الامتحان من ورقة واحدة

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية:-

#### السؤال الأول ( ١٥ درجة )

- أ- عرف التصحر ووضح العلاقة بينه وبين جودة الأراضي.  
ب- أشرح العلاقة بين محتوى التربة من المادة العضوية والكائنات الحية وجودة الأراضي.

#### السؤال الثاني ( ٢٠ درجة )

- أ- اشرح أثر الانجراف المائي والهواي على جودة الأراضي.  
ب- وضح العلاقة بين وجود طبقات صماء وارتفاع منسوب الماء الأرضي والملحية  
ج- ذكر بعض الأسئلة على جودة الأراضي والمياه.  
د- وضح أثر القوام على جودة الأراضي.

#### السؤال الثالث ( ١٥ درجة )

- أ- دورة النيتروجين في الطبيعة تحتوي على عدة عمليات تقوم بها الكائنات الحية في التربة وبعضها يتدخل فيها الإنسان. وضح ذلك تفصيلا.  
ب- جودة الأراضي تتوقف على ثلاثة أنواع من العوامل وأيضاً على التوازن بين تلك العوامل. وضح ذلك تخطيطيا مع التعليق.  
ج- قدرة التربة على الإمداد بالعناصر تتوقف على عدة عوامل. ذكرها باختصار.  
د- تختلف العناصر الغذائية من حيث قدرتها على الحركة في التربة والنبات. وضح ذلك فيما يتعلق بالنيتروجين - الفوسفور - الكالسيوم - الكبريت.

#### السؤال الرابع ( ١٠ درجات )

النتائج التالية توضح التحليل المعملي لعينة مياه ري. ما هو تقييمك لجودة هذه المياه وصلاحيتها للري واحتياطات استخدامها :-

EC (dS m <sup>-1</sup> )	Cations (meq L <sup>-1</sup> )				Anions (meq L <sup>-1</sup> )				Boron (mg L <sup>-1</sup> )
	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CL <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
4.5	8	7	25	5	3	12	20	10	7.5

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،

أسماء لجنة الممتحنين :

أ.د/ السيد محمود الحديدى      أ.م.د/ جمعة لبيب احمد      أ.م.د/ احمد علي موسى