



الفصل الدراسي : الثاني

العام الأكاديمي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥

تاريخ الامتحان : ٢٠١٥ / ٦ / ١٣

زمن الامتحان : ساعتان

الدرجة الكلية : ٦٠ درجة

قسم الأراضي

الإمتحان التحريري النهائي في مقرر

(إستخدامات الإستشعار عن بعد في الزراعة)

المستوى الثاني - البرنامج العام

نظام الساعات المعتمدة



أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية (يتكون الامتحان من ورقة واحدة فقط)

السؤال الأول: (١٥ درجة (٥ درجات لكل نقطة))

١. عرف المصطلحات الآتية:-

- ١- الإستشعار عن بعد الإيجابي - ٢- التشتت المنتشر - ٣- النوافذ الجوية - ٤- الدقة الزمانية - ٥- الدقة الطيفية؟
٢. يلزم لحدوث عملية الإستشعار عن بعد وجود سبعة عناصر أساسية وضح بالشرح هذه العناصر ؟
٣. قسم المستشعرات تبعاً لنوع الحامل أو المنصة Platform مع توضيح الخصائص المميزة لكل نوع ؟

السؤال الثاني: (١٥ درجة (٥ درجات لكل نقطة))

- ١- وضح بالشرح الأنواع الثلاثة للتشتت الطيفي Scattering للموجات الكهرومغناطيسية ؟
- ٢- علل لما يأتي (أجب عن إثنان فقط مما يأتي):-
 - ١- ظهور أوراق النبات شديدة الخضرة في فصل الصيف وظهورها بلون أحمر أو أصفر في الخريف؟
 - ٢- عدم تقصيل إستخدام أنظمة الإستشعار عن بعد السلبية في شمال أوروبا والمناطق الأستوائية ؟
 - ٣- تجنب معظم أنظمة الإستشعار عن بعد تسجيل الطاقة الكهرومغناطيسية في منطقتي الأشعة فوق البنفسجية والزرقاء من الطيف؟

السؤال الثالث: (١٥ درجة (٥ درجات لكل نقطة))

١. قسم المستشعرات Sensors تبعاً للدقة المكانية Spatial resolution ثم تكلم عن مثال واحد أسفل كل نوع ؟
٢. وضح بالشرح ثلاثة فقط من العناصر البصرية التي يعتمد عليها المحلل في التفسير البصري للمرئية ؟
٣. قارن بين :-
 - أ- المرشح منخفض المرور Low-pass filter ومرشح كشف الإتجاه Edge detection filter ؟
 - ب- الفئات الطيفية Spectral Classes والفئات المعلوماتية Information classes ؟

السؤال الرابع: (١٥ درجة (٥ درجات لكل نقطة))

١. عرف المقصود بكل من:- مدلول التغير في الغطاء النباتي NDVI وتحليل المكونات الأساسية PCA ؟
٢. تكلم عن أهم تطبيقات الإستشعار عن بعد في المجال الزراعي ؟
٣. تكلم عن ثلاثة من الخواص الأرضية الى يمكن دراستها بإستخدام الإستشعار عن بعد ؟

انتهت الأسئلة مع أطيب تمنياتنا بالتوفيق ،،،،

أ.د. محمد يحيى العرقان - د. عبد الحميد أحمد النجار