

أمثلة من الأسئلة
لمقرر ٣٠٣ جغرافيا / مبادئ الاستشعار من بعد في الجغرافيا
أ.د. محمد بن عبدالله الصالح

- س ضع علامة صح (√) أو علامة خطأ (×) على العبارات التالية:
- () زيادة درجة حرارة الجسم تزداد كمية الطاقة الكهرومغناطيسية المنبعثة منه وخصوصا في الموجات الطويلة.
- () تقع أطوال موجات نطاق الطيف المرئي بين ٠,٤ و ٠,٧ ميكرومتر.
- () يزداد تأثير تشتت رايلي في الموجات الطويلة.
- () يزداد تأثير تشتت رايلي في الموجات القصيرة.
- () يزداد تأثير التشتت غير الانتقائي في الموجات الطويلة.
- () يسمح الغلاف الجوي بنفاذ الإشعاع الكهرومغناطيسي في جميع الموجات.
- () الاختلاف في معامل الانعكاس للأجسام يجعل التمييز بينها على الصورة أمرا ممكنا.
- () يختلف معامل الانعكاس للجسم نفسه باختلاف طول الموجة.
- () درجة اللون الرمادي للأجسام في الصور غير الملونة مرتبطة بنوع الأشعة التي تصل إلى جهاز الاستشعار.
- () تظهر الأجسام التي تعكس أشعة (طاقة) كبيرة بدرجة فاتحة من اللون الرمادي على صورة الاستشعار عن بعد.
- () الأجسام التي تعكس كمية كبيرة من الإشعاع تظهر على الصورة غير الملونة باللون الفاتح.
- () تتشابه منحنيات معامل الانعكاس للنباتات في نطاقات الطيف المرئي.
- () تختلف منحنيات معامل الانعكاس للنباتات في موجات الأشعة تحت الحمراء.
- () تمتص النباتات معظم إشعاع الموجات الحمراء والزرقات.
- () تعكس النباتات معظم إشعاع الموجات الحمراء والزرقات.
- () تعكس النباتات معظم إشعاع الموجات الخضراء.
- () تمتص النباتات معظم إشعاع الموجات الحمراء والزرقات.
- () توفر المياه في التربة يزيد من انعكاس الإشعاع منها.
- () تعكس النباتات حوالي ٥٠% من إشعاع الموجات الواقعة بين ٠,٧ ميكرومتر و ١,٣ ميكرومتر.
- () تكون منحنيات معامل الانعكاس للنباتات متشابهة في نطاقات الطيف المرئي.
- () لا يختلف معامل الانعكاس للنباتات النفضية من وقت إلى آخر.
- () تعكس المياه معظم إشعاع الموجات تحت الحمراء الساقط عليها.
- () تعكس المياه معظم الإشعاع الساقط عليها في موجات الطيف المرئي.
- () تمتص المياه معظم الإشعاع الساقط عليها في موجات الطيف المرئي.
- () على الصور باللون الأبيض والأسود تظهر المياه على باللون الداكن.
- () تظهر المياه بدرجة فاتحة من اللون الرمادي على صور الاستشعار عن بعد المصورة بموجات الأشعة المرئية والأشعة تحت الحمراء.
- () على الصور غير الملونة لنطاقات الأشعة المرئية والأشعة تحت الحمراء القريبة تظهر التربة الرملية بلون أفتح من اللون الذي تظهر به التربة الطينية.
- () معظم الإشعاع في موجات الطيف المرئي الساقط على التربة ينفذ من خلالها.
- () يرتبط الوضوح المكاني spatial resolution في جهاز الاستشعار عن بعد بقدرته على تسجيل تفاصيل الأجسام والظواهر ليتمكن رؤيتها وتمييزها على الصورة.
- () أجهزة التصوير التي تصمم لتعمل بنظام المسح الخطي Line scanning system قادرة على تسجيل الأشعة تحت الحمراء الحرارية المنبعثة من مواد سطح الأرض.
- () أجهزة التصوير التي تصمم لتعمل بنظام الصف الخطي Linear array system قادرة على التصوير في نطاقات الأشعة المرئية وتحت الحمراء المنعكسة الأقل طولاً من ٢,٤ ميكرومتر.
- () لا يمكن استخدام الأجهزة التي تصمم لتعمل بنظام الصف الخطي Linear array system للتصوير في نطاقات الأشعة تحت الحمراء الحرارية المنبعثة.
- () يمكن استخدام الأجهزة التي تصمم لتعمل بنظام الصف الخطي Linear array system للتصوير في نطاقات الأشعة تحت الحمراء الحرارية المنبعثة.
- () يتكون برنامج لاندسات Landsat الأمريكي من سلسلة متتابعة من الأقمار الصناعية تحمل أجهزة تصور كامل الكرة الأرضية (معدا القطبين) بشكل مستمر ومنتظم لفترة زمنية طويلة.
- () بدأ برنامج لاندسات Landsat الأمريكي في عام ١٩٧٢م والذي يتكون من سلسلة متتابعة من الأقمار الصناعية تحمل أجهزة تصور كامل الكرة الأرضية (معدا القطبين) بشكل مستمر ومنتظم لفترة زمنية طويلة.
- () بدأ برنامج لاندسات Landsat الأمريكي في عام ١٩٨٦م والذي يتكون من سلسلة متتابعة من الأقمار الصناعية تحمل أجهزة تصور كامل الكرة الأرضية (معدا القطبين) بشكل مستمر ومنتظم لفترة زمنية طويلة.
- () يتكون برنامج سبوت spot الفرنسي من سلسلة متتابعة من الأقمار الصناعية تحمل أجهزة تصور كامل الكرة الأرضية (معدا القطبين) بشكل مستمر ومنتظم لفترة زمنية طويلة.

- () بدأ برنامج سبوت spot الفرنسي في عام ١٩٨٦م والذي يتكون من سلسلة متتابعة من الأقمار الصناعية تحمل أجهزة تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بشكل مستمر ومنتظم لفترة زمنية طويلة.
- () بدأ برنامج سبوت spot الفرنسي في عام ١٩٧٢م والذي يتكون من سلسلة متتابعة من الأقمار الصناعية تحمل أجهزة تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بشكل مستمر ومنتظم لفترة زمنية طويلة.
- () تكرر الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات التصوير لأية منطقة على الكرة الأرضية (ماعد القطبين) كل ١٨ يوم، التي تحمل أجهزة تصوير ولفترة زمنية طويلة
- () تكرر الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات التصوير لأية منطقة على الكرة الأرضية (ماعد القطبين) كل ١٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-١ و لاندسات-٢ و لاندسات-٣ كل ١٨ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٤ و لاندسات-٥ و لاندسات-٧ كل ١٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-١ كل ١٨ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٢ كل ١٨ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٣ كل ١٨ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٤ كل ١٨ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٥ كل ١٨ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٧ كل ١٨ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-١ كل ١٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٢ كل ١٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٣ كل ١٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٤ كل ١٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٥ كل ١٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٧ كل ١٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت كل ١٨ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت كل ٢٦ يوم.
- () يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعد القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت كل ١٦ يوم.
- () الماسح متعدد الأطياف MSS أحد أجهزة التصوير المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات.
- () الماسح متعدد الأطياف MSS أحد أجهزة التصوير المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت.
- () الماسح الموضوعي TM أحد أجهزة التصوير المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت.
- () الماسح الموضوعي TM أحد أجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-١ و لاندسات-٢ و لاندسات-٣.
- () الماسح الموضوعي TM أحد أجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٤ و لاندسات-٥.
- () الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+ أحد أجهزة التصوير المحمولة على لاندسات-٥.
- () الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+ جهاز تصوير محمول على لاندسات-٧.
- () يصور الماسح متعدد الأطياف MSS في ٧ نطاقات.
- () يصور الماسح متعدد الأطياف MSS في ٤ نطاقات.
- () يصور الماسح الموضوعي TM في ٧ نطاقات.
- () يصور الماسح الموضوعي TM في ٤ نطاقات.
- () يصور الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+ في ٧ نطاقات.
- () يصور الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+ في ٨ نطاقات.
- () يصور الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+ في ٤ نطاقات.
- () يعمل الماسح متعدد الأطياف MSS بنظام المسح الخطي Line scanning system.
- () يعمل الماسح متعدد الأطياف MSS بنظام الصف الخطي Linear array system.
- () يعمل الماسح الموضوعي TM بنظام المسح الخطي Line scanning system.
- () يعمل الماسح الموضوعي TM بنظام الصف الخطي Linear array system.
- () تعمل أجهزة التصوير المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت بنظام الصف الخطي Linear array system.
- () تعمل أجهزة التصوير المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت بنظام المسح الخطي Line scanning system.
- () تغطي الصورة الكاملة للماسح متعدد الأطياف MSS المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات منطقة جغرافية شبه مربعة طول ضلعها ٧٩ كم تقريبا.
- () تغطي الصورة الكاملة للماسح متعدد الأطياف MSS المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات منطقة جغرافية شبه مربعة طول ضلعها ١٨٥ كم تقريبا.
- () تغطي الصورة الكاملة للماسح الموضوعي TM المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات منطقة جغرافية شبه مربعة طول ضلعها ١٨٥ كم تقريبا.

- () تغطي الصورة الكاملة للماسح الموضوعي TM المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات منطقة جغرافية شبه مربعة طول ضلعها ٣٠ كم تقريبا.
- () تغطي الصورة الرأسية الكاملة لأجهزة الاستشعار عن بعد المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت منطقة جغرافية مربعة طول ضلعها ٧٩ كم تقريبا.
- () تغطي الصورة الرأسية الكاملة لأجهزة الاستشعار عن بعد المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت منطقة جغرافية مربعة طول ضلعها ٦٠ كم تقريبا.
- () يكون الوضوح المكاني ٣٠ م في جهاز التصوير الذي يعمل بالنظام متعدد الأطياف المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت.
- () يكون الوضوح المكاني ٢٠ م في جهاز التصوير الذي يعمل بالنظام متعدد الأطياف المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت.
- () يكون الوضوح المكاني ١٠ م في جهاز التصوير الذي يعمل بالنظام البانكروماتيكي المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت-١ وسبوت-٢ وسبوت-٣.
- () يكون الوضوح المكاني ٢٠ م في جهاز التصوير الذي يعمل بالنظام البانكروماتيكي المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت-١ وسبوت-٢ وسبوت-٣.
- () يكون الوضوح المكاني ٢,٥ م في جهاز التصوير الذي يعمل بالنظام البانكروماتيكي المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت-٥.
- () يكون الوضوح المكاني ٢٠ م في الماسح متعدد الأطياف MSS المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات.
- () يكون الوضوح المكاني ٨٠ م في الماسح متعدد الأطياف MSS المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات.
- () يكون الوضوح المكاني ٢٠ م في الماسح الموضوعي TM المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات.
- () يكون الوضوح المكاني ٣٠ م في الماسح الموضوعي TM المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات ما عدا نطاق ٦.
- () تتكون الصورة الرقمية من مناطق صغيرة متساوية المساحة تسمى عناصر أو خلايا الصورة.
- () تحتوي صور الاستشعار عن بعد على تشوهات راديومترية وهندسية.
- () تسمى عملية إزالة التشوهات المرتبطة بالقيم الرقمية في الصورة بالتصحيح الهندسي.
- () تسمى عملية إزالة التشوهات المرتبطة بالقيم الرقمية في الصورة بالتصحيح الراديومتري.
- () تسمى عملية إزالة التشوهات المرتبطة بالعلاقات المكانية بين الظواهر في الصورة بالتصحيح الهندسي.
- () تسمى عملية إزالة التشوهات المرتبطة بالعلاقات المكانية بين الظواهر في الصورة بالتصحيح الراديومتري.
- () طريقة زيادة التباين من الطرق التي تستخدم لتصنيف الصورة الرقمية.
- () طريقة زيادة التباين من الطرق التي تستخدم لتصحيح الصورة الرقمية.
- () طريقة زيادة التباين من الطرق التي تستخدم لتحسين الصورة الرقمية.
- () طريقة نسب النطاقات من الطرق التي تستخدم لتصنيف الصورة الرقمية.
- () طريقة نسب النطاقات من الطرق التي تستخدم لتصحيح الصورة الرقمية.
- () طريقة نسب النطاقات من الطرق التي تستخدم لتحسين الصورة الرقمية.
- () استخدام مرشح التردد العالي يحسن الظواهر الكبيرة.
- () استخدام مرشح التردد العالي يحسن الظواهر الصغيرة.
- () استخدام مرشح التردد المنخفض يحسن الظواهر الصغيرة.
- () استخدام مرشح التردد المنخفض يحسن الظواهر الكبيرة.
- () طريقة تحليل المركبات الرئيسية من الطرق التي تستخدم لتصنيف الصورة الرقمية.
- () طريقة تحليل المركبات الرئيسية من الطرق التي تستخدم لتصحيح الصورة الرقمية.
- () طريقة تحليل المركبات الرئيسية من الطرق التي تستخدم لتحسين الصورة الرقمية.
- () يتطلب تطبيق طريقة التصنيف المراقب توفر معلومات حقيقية لمعامل الانعكاس للظواهر الأرضية التي تمثل فئات التصنيف.
- () يتطلب تطبيق طريقة التصنيف غير المراقب توفر معلومات حقيقية لمعامل الانعكاس للظواهر الأرضية التي تمثل فئات التصنيف.
- () يتطلب تطبيق طريقة التصنيف المراقب أن تتكون الصورة من نطاقين على الأقل.
- () يمكن تطبيق طريقة التصنيف غير المراقب على نطاق مفرد.
- () يكون التداخل الجانبي بين الصور الجوية المتلاحقة على خط تصوير معين حوالي ٦٠%.
- () يحدث الابتعاد في الصور الجوية نتيجة لتصوير الظاهرة مرتين من موقعين مختلفين.
- () تفسير الصورة هو عملية فحصها بهدف تعريف الظواهر الجغرافية (الطبيعية والبشرية) وفهم علاقاتها المكانية وأنماطها.

س املاً الفراغ في ما يلي:

- ١) الإشعاع الكهرومغناطيسي عبارة عن ذات موجات مختلفة تسير بسرعة الضوء.
- ٢) تقع أطوال موجات نطاق الطيف المرئي بين و ميكرومتر.
- ٣) جميع المواد التي تزيد درجة حرارتها على ينبعث منها إشعاع كهرومغناطيسي.
- ٤) درجة اللون الرمادي للأجسام في الصور غير الملونة مرتبطة الأشعة التي تصل إلى جهاز الاستشعار.
- ٥) ألوان الأجسام على الصورة باللون الأسود والأبيض تعتمد على التي يسجلها جهاز التصوير.
- ٦) يحدث تشتت رايلي إذا كانت أقطار جزيئات المواد بكثير من طول موجة الإشعاع.
- ٧) زرقة السماء ناتجة عن تشتت
٨) عندما تكون أقطار جزيئات المواد في الغلاف الجوي مساوية لطول الموجة فإنه يحدث تشتت
٩) يحدث التشتت غير الانتقائي إذا كانت أقطار جزيئات المواد بكثير من طول الموجة.
- ١٠) نطاقات الطيف الكهرومغناطيسي التي تسمح بانتقال الأشعة تسمى
١١) يزداد تأثير تشتت في الموجات القصيرة.
- ١٢) تمتص النباتات معظم إشعاع الموجات و من الطيف المرئي.
- ١٣) حمل كل من لاندسات-٤ ولاندسات-٥ جهازي تصوير هما و
١٤) يكون الوضع المكاني في جهاز التصوير الذي يعمل بنظام تعدد الأطياف المحمول على سبوت.
- ١٥) يكون الوضع المكاني في الماسح متعدد الأطياف MSS المحمول على الأقمار الصناعية في برنامج لاندسات.
- ١٦) يكون الوضع المكاني في الماسح الموضوعي TM ماعدا نطاق يكون الوضع المكاني فيه
١٧) يكون الوضع المكاني في الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+ ماعدا نطاق يكون الوضع المكاني فيه
..... ونطاق يكون الوضع المكاني فيه
١٨) يتم تصوير كامل الكرة الأرضية (ماعدا القطبين) بأجهزة التصوير المحمولة على سبوت كل يوم.
- ١٩) كانت عملية التصوير بالأجهزة المحمولة على لاندسات-١ تتكرر كل يوم لأي منطقة (ماعدا القطبين).
- ٢٠) كانت عملية التصوير بالأجهزة المحمولة على لاندسات-٢ تتكرر كل يوم لأي منطقة (ماعدا القطبين).
- ٢١) كانت عملية التصوير بالأجهزة المحمولة على لاندسات-٣ تتكرر كل يوم لأي منطقة (ماعدا القطبين).
- ٢٢) كانت عملية التصوير بالأجهزة المحمولة على لاندسات-٤ تتكرر كل يوم لأي منطقة (ماعدا القطبين).
- ٢٣) كانت عملية التصوير بالأجهزة المحمولة على لاندسات-٥ تتكرر كل يوم لأي منطقة (ماعدا القطبين).
- ٢٤) تتكرر عملية التصوير بالجهاز المحمول على لاندسات-٧ يوم لأي منطقة جغرافية (ماعدا القطبين).
- ٢٥) كانت الأجهزة المحمولة على لاندسات-١ تصور كامل الكرة الأرضية (ماعدا القطبين) كل يوم.
- ٢٦) كانت الأجهزة المحمولة على لاندسات-٢ تصور كامل الكرة الأرضية (ماعدا القطبين) كل يوم.
- ٢٧) كانت الأجهزة المحمولة على لاندسات-٣ تصور كامل الكرة الأرضية (ماعدا القطبين) كل يوم.
- ٢٨) كانت الأجهزة المحمولة على لاندسات-٤ تصور كامل الكرة الأرضية (ماعدا القطبين) كل يوم.
- ٢٩) كانت الأجهزة المحمولة على لاندسات-٥ تصور كامل الكرة الأرضية (ماعدا القطبين) كل يوم.
- ٣٠) يصور الجهاز المحمول على لاندسات-٧ كامل الكرة الأرضية (ماعدا القطبين) كل يوم.
- ٣١) الصورة الكاملة للماسح الموضوعي تغطي منطقة جغرافية مربعة طول ضلعها يساوي
٣٢) الصورة الكاملة للماسح الموضوعي TM تغطي منطقة جغرافية شبة مربعة طول ضلعها يساوي
٣٣) الصورة الكاملة للماسح متعدد الأطياف MSS تغطي منطقة جغرافية شبة مربعة طول ضلعها يساوي
٣٤) الصورة الرأسية الكاملة لأجهزة الاستشعار عن بعد المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت تغطي منطقة جغرافية شبة مربعة طول ضلعها يساوي
٣٥) تتكون الصورة الرقمية من مناطق صغيرة متساوية المساحة تسمى
٣٦) تحتوي صور الاستشعار عن بعد على تشوهات تقسم إلى نوعين هما و
٣٧) إزالة التشوهات المرتبطة بالقيم الرقمية في الصورة يسمى
٣٨) إزالة التشوهات المرتبطة بالعلاقات المكانية بين الظواهر في الصورة يسمى
٣٩) طريقة زيادة التباين من الطرق المستخدمة الصورة الرقمية.
٤٠) طريقة نسب النطاقات من الطرق المستخدمة الصورة الرقمية.
٤١) طريقة تحليل المركبات الرئيسية من الطرق المستخدمة الصورة الرقمية.
٤٢) توجد طريقتين رئيسيتين لتصنيف صور الاستشعار عن بعد الرقمية هما و
٤٣) استخدام مرشح التردد العالي يحسن الظواهر
٤٤) استخدام مرشح التردد المنخفض يحسن الظواهر
٤٥) عملية فحص الصورة بهدف تعريف الظواهر الجغرافية (الطبيعية والبشرية) وفهم علاقاتها المكانية وأنماطها تسمى
٤٦) العلاقات المكانية بين المجاري المائية على الصورة تعطى يسهل عملية التعرف عليها.
٤٧) يمكن استخدام صور الماسح الموضوعي TM المصححة لقياس و

س عرفي الاستشعار عن بعد؟

س عرفي الإشعاع الكهرومغناطيسي؟

س عرفي نوافذ الغلاف الجوي؟

س متى يحدث تشتت رايلي؟

س لماذا لا تستخدم موجات الأشعة الزرقاء في الاستشعار عن بعد من الفضاء؟

س عملينا التشتت والامتصاص في الغلاف الجوي لا تسمحان بانتقال جميع موجات الإشعاع الكهرومغناطيسي عبر مواده. ماذا

نسمي النطاقات التي تسمح بانتقال موجات الإشعاع الكهرومغناطيسي؟

س يقسم الطيف الكهرومغناطيسي حسب أطوال الموجات فيه إلى عدة نطاقات بأسماء محددة، اذكر أسماء أربعة نطاقات يمكن استخدامها

في الاستشعار عن بعد؟

س يقسم الطيف الكهرومغناطيسي إلى عدة نطاقات حسب أطوال الموجات فيه، اذكر أسماء أربع موجات للأشعة يمكن استخدامها في

الاستشعار عن بعد؟

س يصنف الإشعاع الكهرومغناطيسي إلى عدة أنواع حسب أطوال الموجات فيه، اذكر أسماء أربعة من أنواع الأشعة التي يمكن استخدام

نطاقاتها في الاستشعار عن بعد؟

س لماذا لا تستخدم موجات الأشعة الزرقاء في الاستشعار عن بعد من الفضاء؟

س عملينا التشتت والامتصاص في الغلاف الجوي لا تسمحان بانتقال جميع موجات الإشعاع الكهرومغناطيسي عبر مواده. ماذا نسمي

النطاقات التي تسمح بانتقال موجات الإشعاع الكهرومغناطيسي؟

س لماذا تظهر الأجسام (الظواهر) المختلفة على الصور باللون الأبيض والأسود بدرجات مختلفة من اللون الرمادي؟

س علل لماذا يعد التعرف على الإشعاع الكهرومغناطيسي وتفاعلاته مع المواد امرا ضروريا لمستخدمي الصور الفضائية؟ ثم تحدث

عن تفاعلات الإشعاع الكهرومغناطيسي مع مواد الغلاف الجوي.

س "معرفة أساسيات الإشعاع الكهرومغناطيسي وتفاعلاته مع المواد أمر ضروري لمستخدمي الصور الفضائية" ناقشي هذه العبارة؟.

س اذكر أربعة أنواع (بدون شرح) من النظم التي تعمل بها أجهزة الاستشعار عن بعد؟

س اشرح باختصار نظام التصوير الفوتوغرافي photographic system؟

س اشرح باختصار نظام التصوير بالمسح الخطي Line scanning system؟

س اشرح باختصار نظام التصوير بالصف الخطي Linear array system؟

س اشرح باختصار نظام التصوير بالرادار Radar system؟

س ما المقصود بالوضوح المكاني؟

س هل يمكن استخدام أجهزة التصوير التي تعمل بالنظام الفوتوغرافي للتصوير في موجات الأشعة تحت الحمراء الحرارية؟

س هل يمكن استخدام أجهزة التصوير التي تعمل بنظام المسح الخطي للتصوير في موجات الأشعة تحت الحمراء الحرارية؟

س هل يمكن استخدام أجهزة التصوير التي تعمل بنظام الصف الخطي للتصوير في موجات الأشعة تحت الحمراء الحرارية؟

س كم عدد الأقمار الصناعية التي أطلقت بنجاح في برنامج لاندسات الأمريكي Landsat الأمريكي؟

س ما هي الأقمار الصناعية التي أطلقت بنجاح في برنامج لاندسات الأمريكي Landsat الأمريكي؟

س كم عدد الأقمار الصناعية التي أطلقت بنجاح في برنامج سبوت الفرنسي Spot الفرنسي؟

س ما هي الأقمار الصناعية التي أطلقت بنجاح في برنامج سبوت الفرنسي Spot الفرنسي؟

س كم عدد النطاقات في الماسح متعدد الأطياف MSS؟

س كم عدد النطاقات في الماسح الموضوعي TM؟

س كم عدد نطاقات التصوير في الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+؟

س كم عدد النطاقات في الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+؟

س ما هو اسم الأشعة التي يسجلها نطاق ١ في الماسح متعدد الأطياف MSS؟

س ما هو اسم الأشعة التي يسجلها نطاق ٢ في الماسح متعدد الأطياف MSS؟

س ما هو اسم الأشعة التي يسجلها نطاق ٣ في الماسح متعدد الأطياف MSS؟

س ما هو اسم الأشعة التي يسجلها نطاق ٢ في الماسح الموضوعي TM؟

س ما هو اسم الأشعة التي يسجلها نطاق ٣ في الماسح الموضوعي TM؟

س ما هو اسم الأشعة التي يسجلها نطاق ٤ في الماسح الموضوعي TM؟

س ما هو اسم الأشعة التي يسجلها نطاق ٦ في الماسح الموضوعي TM؟

س كم عدد نطاقات الجهاز الذي يعمل بنظام تعدد الأطياف المحمول على سبوت-١؟

س كم عدد نطاقات الجهاز الذي يعمل بنظام تعدد الأطياف المحمول على سبوت-٥؟

س ما طول ضلع المنطقة الجغرافية التي تغطيها الصورة الكاملة للماسح متعدد الأطياف؟

س ما طول ضلع المنطقة الجغرافية التي تغطيها الصورة الكاملة للماسح الموضوعي؟

س ما طول ضلع المنطقة الجغرافية التي تغطيها الصورة الرأسية الكاملة لأجهزة الاستشعار المحمولة على سبوت-١؟

س كم المدة الزمنية التي يستغرقها لاندسات-٣ لتكرار تصوير أي منطقة على الكرة الأرضية (ما عدا القطبين)؟

س كم المدة الزمنية التي يستغرقها لاندسات-٤ لتكرار تصوير أي منطقة على الكرة الأرضية (ما عدا القطبين)؟

س كم المدة الزمنية التي يستغرقها سبوت-٢ لتكرار تصوير أي منطقة على الكرة الأرضية (ما عدا القطبين)؟

س ما مقدار الوضوح المكاني في نطاقات الماسح متعدد الأطياف MSS؟
س ما مقدار الوضوح المكاني في نطاق ١ للماسح الموضوعي TM؟
س ما مقدار الوضوح المكاني في نطاق ٦ للماسح الموضوعي TM؟
س ما مقدار الوضوح المكاني في نطاق ٥ للماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+؟
س ما مقدار الوضوح المكاني في نطاق ٦ للماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+؟
س ما مقدار الوضوح المكاني في نطاق ٨ للماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+؟
س ما مقدار الوضوح المكاني في جهاز الاستشعار الذي يعمل بالنظام البانكروماتيكي المحمول على سبوت-١؟
س ما مقدار الوضوح المكاني في جهاز الاستشعار الذي يعمل بالنظام متعدد الأطياف المحمول على سبوت-١؟
س ما مقدار الوضوح المكاني في جهاز الاستشعار الذي يعمل بالنظام البانكروماتيكي المحمول على سبوت-٥؟
س تتميز أجهزة الاستشعار عن بعد المحمولة على الأقمار الصناعية في برنامج سبوت SPOT الفرنسي بأنه يمكن إمالتها يمينا أو يسارا بحد أقصى ٢٧ درجة عن المحور الرأسي. **ما أهم فائدتين من هذه الخاصية؟**

س قارن بين خصائص صور الماسح الموضوعي المحمول على لاندسات-٥ وصور أجهزة الاستشعار المحمولة على سبوت-٣.

س ما هي أنواع التشوهات التي يجب تصحيحها في الصور الرقمية؟

س اشرح باختصار ما المقصود بالتصحيح الراديومتري؟

س اشرح باختصار ما المقصود بالتصحيح الهندسي؟

س اشرح باختصار طريقة زيادة التباين لتحسين الصورة الرقمية؟

س اشرح باختصار طريقة إعداد الصور الملونة من مركب الألوان لثلاثة نطاقات؟

س اشرح باختصار طريقة نسب النطاقات؟

س طريقة نسب النطاقات إحدى طرق تحسين الصور الرقمية. ناقش هذه الطريقة مبينا مزاياها وعيوبها.

س اذكر ميزتين وعيب واحد لطريقة نسب النطاقات؟

س اشرح باختصار طريقة تحليل المركبات الرئيسية؟

س اذكر نوعين من المرشحات التي تستخدم لتحسين الصور الرقمية؟

س ما هو الحد الأدنى من عدد النطاقات في الصورة ليتمكن المستخدم تطبيق طريقة التصنيف غير المراقب عليها؟

س ما هو الحد الأدنى من عدد النطاقات في الصورة ليتمكن المستخدم تطبيق طريقة التصنيف المراقب عليها؟

س أذكر (بدون شرح) أربع من طرق تحسين الصور الرقمية.

س عدد طرق تحسين الصور الرقمية التي نوقشت في هذا المقرر:

س عددي (بدون شرح) العناصر الأساسية لخصائص الظواهر على الصورة (عناصر تمييز الظواهر على الصور):

س عدد أهم العوامل التي يجب أن تراعى عند القيام بعملية تفسير الصورة.

س عدد أهم العوامل المؤثرة في تفسير الصور وشرح باختصار واحد منها.

س تعد درجة اللون من أهم العناصر التي تراعى أثناء عملية تفسير الصورة. ناقش هذه العبارة.

س تمر صور الاستشعار عن بعد بعمليات معالجة قبل استخدامها وذلك للحصول على معلومات دقيقة وجيدة منها، ناقش باختصار

عمليات معالجة صور الاستشعار عن بعد الرقمية؟

س إذا كان عندك صورة طول ضلعها ١٨,٥ سم وهي لا تمثل سوى ربع الصورة الأصلية للماسح الموضوعي المحمول على الأقمار

الصناعية في برنامج لاندسات، أحسب المسافة الأرضية بين قرينتين إذا كانت المسافة بينهما على الصورة تساوي ٧ سم.

س إذا كان عندك خريطة المقياس فيها ١:١٠٠٠٠٠٠٠ وصورة رأسية مجهولة المقياس تغطي المنطقة نفسها، أحسب مقياس الصورة إذا

كانت المسافة بين نقطتين معلومتين تساوي ١٠ سم على الخريطة و٧ سم على الصورة.

س احسب المسافة الأرضية بين نقطتين ظاهرتين على صورة فضائية إذا كان المقياس فيها ١:٢٠٠٠٠٠٠٠ والمسافة بين النقطتين نفسها

تساوي ٨ سم على الصورة.

س إذا كان عندك صورة طول ضلعها ١٨,٥ سم وهي لا تمثل سوى ربع الصورة الأصلية للماسح الموضوعي المحمول على الأقمار

الصناعية في برنامج لاندسات، أحسب المقياس في الصورة.

س احسب المقياس في صورة جوية إذا كانت المسافة بين نقطتين تظهر عليها تساوي ٩,٤ سم والمسافة بين النقطتين نفسها على خريطة

مقياس رسمها ١:١٠٠٠٠٠٠٠٠ تساوي ٤,٧ سم.

س احسب المقياس في صورة جوية إذا كانت المسافة بين نقطتين تظهر عليها تساوي ٤,٧ سم والمسافة بين النقطتين نفسها على

خريطة مقياس رسمها ١:٥٠٠٠٠٠٠٠ تساوي ٩,٤ سم.

س املأ الفراغات في الجدول التالي:

الأقمار الصناعية				الخصائص العامة
سبوت ٣،٢،١	لاندسات ٧	لاندسات ٥،٤	لاندسات ٣،٢،١	
				سنة الإطلاق
				نوع المدار
				مقدار الميل
				الارتفاع عند خط الاستواء
				الوقت المحلي عند عبور خط الاستواء
				مدة الدورة (دقيقة)
				عدد الدورات في اليوم
				عدد الممرات الأرضية
				عرض الممر الأرضي (كم)
				فترة التغطية الكاملة للمكرة الأرضية (يوم)
				عدد مرات التصوير في السنة
				أجهزة الاستشعار التي يحملها

س إملأ الفراغات في الجدول التالي:

خصائص أجهزة الاستشعار عن بعد				اسم جهاز الاستشعار عن بعد
عرض الممر الأرضي الذي تغطيه الصورة	الوضوح المكاني (م)	طول موجة النطاق (ميكرومتر)	نوع أشعة النطاق (اللون الرمزي للأشعة)	نطاقات التصوير في الأجهزة
				الماسح متعدد الأطياف MSS المحمول على لاندسات ١ إلى لاندسات ٥
				الماسح الموضوعي TM المحمول على لاندسات ٤ ولاندسات ٥
				الماسح الموضوعي المحسن بإضافة ETM+ المحمول على لاندسات ٧
				جهاز الاستشعار HRV المحمول على سبوت ١ وسبوت ٢ وسبوت ٣

س ٩ املأ الفراغات في الجدول التالي:

أجهزة الاستشعار عن بعد المحمولة على سبوت-١		أجهزة الاستشعار عن بعد المحمولة على لاندسات-٥		الخصائص
الجهاز الذي يعمل بالنظام متعدد الأطياف	الجهاز الذي يعمل بالبانكروماتيكي	الماسح الموضوعي TM	الماسح متعدد الأطياف MSS	
				عدد نطاقات التصوير
				الوضوح المكاني
				طول ضلع المنطقة الجغرافية التي تغطيها الصورة الرأسية