

جامعة محمد بوضياف المسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم تسيير المدينة – السنة الثانية ليسانس

الإجابة النموذجية لامتحان السداسي الثاني في مادة الإستشعار عن بعد.

الجزء الأول (12ن):

1- ماهو الإستشعار عن بعد. (2ن)

الإجابة: هو علم تجميع المعلومات عن سطح الأرض، دون التلامس أو الاتصال الفعلي معها، ويتم من خلال تحسس و تسجيل الطاقة المنعكسة أو المنبعثة ومعالجتها وتحليلها، وتطبيق تلك المعلومة.

2- في أي شكل من الأشكال نجد بيانات صور الأقمار الصناعية بعد تنزيلها مباشرة وإدخالها للبرنامج ؟. (2ن)

الإجابة: نجد بيانات الأقمار الصناعية بعد تنزيلها مباشرة وإدخالها إلى البرنامج في شكل نطاقات Bands.

3- هل يمكن تتبع ظاهرة معينة (التوسع العمراني لمدينة معينة) قبل سنة 2010 باستخدام صور القمر الصناعي لاندسات 8 ؟. (1ن)

الإجابة: لا يمكن تتبع ظاهرة معينة قبل سنة 2010 باستخدام صور القمر الصناعي لاندسات 8، لأن القمر لاندسات 8 لم يتم إطلاقه بعد.

4- هل يمكن تتبع ظاهرة معينة (التوسع العمراني لمدينة معينة) قبل سنة 1970 باستخدام صور القمر الصناعي لاندسات 8 ؟. (1ن)

الإجابة: لا يمكن تتبع ظاهرة معينة قبل سنة 1970 باستخدام صور القمر الصناعي لاندسات 8 لأنه لم يتم إطلاقه بعد.

5- تعد صور القمر الصناعي سنتينال 2 أعلى من حيث الدقة المكانية مقارنة بصور لاندسات، مع ذلك وفي بعض الحالات (الحالة التي تم تناولها في الدروس الحضورية)، يتوجب علينا استخدام صور القمر الصناعي لاندسات، أذكر هذه الحالة، واذكر مقدار الدقة المكانية لكل قمر من الأقمار الصناعية المذكورة. (2ن)

الإجابة: تعد صور القمر الصناعي سنتينال 2 أعلى من حيث الدقة المكانية مقارنة بصور لاندسات، مع ذلك وفي بعض الحالات كمحاولة تتبع ظواهر معينة قبل سنة 2015 فإنه يتوجب علينا استخدام صور لاندسات لأن القمر الصناعي سنتينال 2 تم إطلاقه في سنة 2015 فقط وبالتالي لايمكن متابعة ظاهرة معينة قبل تلك السنة.

- الدقة المكانية لقمر سنتينال 2 : 10 متر.
- الدقة المكانية لقمر لاندسات (4 -- 9) : 30 متر.

6- ماذا تمثل RGB ؟. (ن1)

الإجابة:

R : Red

G : green

B : Blue

7- ماهي العلاقة التي يتم بها حساب مؤشر الغطاء النباتي ؟ وماهي أعلى وأقل قيمة ناتجة عن حساب هذا المؤشر ؟ وعلى ماذا تدل القيمة الصغرى وعلى ماذا تدل القيمة العليا ؟. (ن3)

الإجابة:

العلاقة التي يتم من خلالها حساب مؤشر الغطاء النباتي:

$$(NIR - Red) / (NIR + Red)$$

تكون قيم هذا المؤشر من السالب 1 إلى موجب 1.

تدل القيمة الصغرى على عدم وجود الغطاء النباتي، أما القيم العليا على كثافة الغطاء النباتي.

الجزء الثاني (ن8) :

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- يتم استخدام أداة Clip داخل برنامج Arcgis لدمج نطاقات الصورة الفضائية. (ن2)

الإجابة: خطأ

التصحيح:

يتم استخدام أداة Clip داخل برنامج Arcgis لقص الصورة الفضائية.

أو يمكن الإجابة ب: يتم استخدام أداة Composite band داخل برنامج Arcgis لدمج نطاقات الصورة الفضائية.

2- في التصنيف المراقب يجب إختيار عينات التدريب. (ن2)

الإجابة: صحيح

3- يمكن إستخراج فئات الغطاء الأرضي (استخدامات الأرض) بواسطة التصنيف الغير مراقب. (ن2)

الإجابة: صحيح

4- يتم استخدام التركيب اللوني الزائف False color لعرض الصورة كما تراها العين البشرية. (2ن)

الإجابة: خطأ

التصحيح:

يتم استخدام التركيب اللوني الزائف True color لعرض الصورة كما تراها العين البشرية.