



'समानो मन्त्रः समितिः समानी'

**UNIVERSITY OF NORTH BENGAL**

MDC 1st Semester Examination, 2023

**UPOAMDC11009-FUNDAMENTALS OF REMOTE SENSING**

Time Allotted: 2 Hours 30 Minutes

Full Marks: 60

*The figures in the margin indicate full marks.*

**SECTION-A / भाग-1**

1. Answer any **five** questions from the following: 2×5 = 10  
निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए :  
নিম্নলিখিত যে-কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ  
कुनै **पाँच** प्रश्नको उत्तर दिनुहोस् ।
- (a) Define Mangalyaan.  
मंगल यान को परिभाषित करें ।  
মঙ্গলযান কি ?  
Mangalyaan को वर्णन गर्नुहोस् ।
- (b) What do you mean by Absorption?  
अवशोषण का तात्पर्य दें ।  
শোষণ বলতে কি বোঝ ?  
अवशोषण के हो ?
- (c) What do you mean by passive sensor?  
निष्क्रिय सेंसर से आपका क्या तात्पर्य है ?  
পরোক্ষ সংবেদক বলতে কি বোঝ ?  
तपाइँ निष्क्रिय सेन्सर को मतलब के हो ?
- (d) Write the full form of EMS and EMR.  
ईएमएस और ईएमआर (EMS and EMR) का पूरा नाम लिखें ।  
EMS ও EMR-এর পূর্ণ অর্থ লেখ ।  
EMS and EMR को पूरा रूप लेख्नुहोस् ।
- (e) What do you mean by Spatial Resolutions?  
Spatial Resolutions क्या है ?  
স্থানিক রেজোল্যুশান বলতে কি বোঝ ?  
स्थानिय रिजोल्युसन (Spatial Resolutions) भनेको के हो ?

- (f) What is Rayleigh scattering?  
Rayleigh स्कैटरिंग क्या है ?  
रेइल बिछुरण बलते कि बोबा ?  
Rayleigh scattering भनेको के हो ?
- (g) What do you mean by spectral reflective curve?  
वर्णक्रमीय विभिदन से आपका क्या तात्पर्य है ?  
बर्णानी बिछुरण रेखा बलते कि बोबा ?  
Spectral reflective curve भनेको के हो ?
- (h) What do you mean by urban expansion mapping?  
शहरी विस्तार मानचित्रण क्या है ?  
नगर प्रसार वा बृद्धि मानचित्रायन बलते कि बोबा ?  
शहरी विस्तार म्यापिङ भन्नाले के बुझनुहुन्छ ?

SECTION-B / भाग-2

Answer any four questions from the following

5×4 =20

किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए

निम्नलिखित ये-कौनो चारटि प्रश्नर उतर दाओ

तलका कुनै चार प्रश्नको उत्तर दिनुहोस्

2. Write about the advantage and disadvantage of Remote sensing.  
रिमोट सेंसिंग के फायदे और नुकसान के बारे में लिखिए।  
दूर संवेदनेर सुविधा ओ असुविधांशुलि सम्पर्के लेख।  
रिमोट सेन्सिङका फाइदा र बेफाइदाहरू को बारेमा लेख्नुहोस्।
3. Write about the various elements of Remote sensing.  
रिमोट सेंसिंग के विभिन्न तत्वों के बारे में लिखें।  
दूर संवेदनेर विभिन्न उपदानंशुलि सम्पर्के लेख।  
रिमोट सेन्सिङका विभिन्न तत्वहरूको बारे मा लेख्नुहोस्।
4. Differentiate between active sensor and passive sensor.  
सक्रिय और निष्क्रिय सेंसर के बीच अंतर करें।  
सक्रिय संवेदक ओ परोक्ष संवेदकेर पार्थक्य लेख।  
सक्रिय सेन्सर र निष्क्रिय सेन्सरहरू को बीचको भिन्नता लेख्नुहोस्।
5. Briefly discuss about the different types of Remote sensing process with suitable sketches.  
उपयुक्त रेखाचित्रों के साथ विभिन्न प्रकार के रिमोट सेंसिंग के प्रक्रियाओं पर संक्षेप में चर्चा करें।  
विभिन्न धरनेर दूर संवेदनेर पद्धतिंशुलि सम्पर्के छविसह आलोचना कर।  
उपयुक्त रेखाचित्रहरू सहित विभिन्न प्रकारका रिमोट सेन्सिङ प्रक्रियाहरूको बारेमा संक्षिप्त रूपमा छलफल गर्नुहोस्।
6. Mention the various types of satellites used in Remote sensing.  
रिमोट सेंसिंग में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के उपग्रहों का उल्लेख करें।  
दूर संवेदने ब्यवहत विभिन्न धरनेर उपग्रहंशुलि नाम उल्लेख कर।  
रिमोट सेन्सिङमा प्रयोग हुने विभिन्न प्रकारका उपग्रहहरू उल्लेख गर्नुहोस्।

7. Briefly discuss the role of Remote sensing in land use and land cover studies.  
भूमि उपयोग और भूमि आवरण अध्ययन में रिमोट सेंसिंग की भूमिका पर संक्षेप में चर्चा करें।  
ভূমি ব্যবহার ও ভূমি আচ্ছাদন বিষয়ক অধ্যয়নে দূর সংবেদনের ভূমিকা সংক্ষেপে আলোচনা কর।  
भूमि प्रयोग र भूमि कभर अध्ययनमा रिमोट सेन्सिङ को भूमिका संक्षिप्त रूप मा छलफल गर्नुहोस्।
8. Discuss in so brief about the role of Remote sensing in urban expansion studies.  
शहरी विस्तार अध्ययन में रिमोट सेंसिंग की भूमिका का विस्तार से वर्णन करें।  
নগর প্রসার বা বৃদ্ধি সম্পর্কিত অধ্যয়নে দূর সংবেদনের ভূমিকা অতি সংক্ষেপে আলোচনা কর।  
सहरी विस्तार अध्ययनमा रिमोट सेन्सिङको भूमिकाको बारेमा संक्षिप्तमा छलफल गर्नुहोस्।

**SECTION-C / भाग-3**

**Answer any three questions from the following**

10×3 = 30

**किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए**

**निम्नलिखित से-कौनो तिनटि प्रश्नर उत्तर दाओ**

**तलका कुनै तीन प्रश्नको उत्तर दिनुहोस्**

9. Define Remote Sensing. Discuss the various principles of Remote Sensing.  
रिमोट सेंसिंग को परिभाषित करें। रिमोट सेंसिंग के सिद्धांतों पर चर्चा करें।  
दूर संवेदन कि ? दूर संवेदনের বিভিন্ন নীতিগুলি সংক্ষেপে আলোচনা কর।  
रिमोट सेन्सिङ परिभाषित गर्नुहोस्। रिमोट सेन्सिङका विभिन्न सिद्धान्तहरू छलफल गर्नुहोस्।
10. Write about the basic elements and components of GPS.  
GPS के मूल तत्वों और घटकों के बारे में लिखें।  
GPS-এর বিভিন্ন অংশ ও উপাদানগুলি সংক্ষেপে আলোচনা কর।  
GPS को आधारभूत तत्व र घटक बारे मा लेख्नुहोस्।
11. Discuss about the various elements of aerial photography.  
हवाई फोटोग्राफी के विभिन्न तत्वों पर चर्चा करें।  
বায়বীয় (aerial) ফটোগ্রাফির বিভিন্ন উপাদানগুলি সংক্ষেপে আলোচনা কর।  
हवाई फोटोग्राफीका विभिन्न तत्वहरू को छलफल गर्नुहोस्।
12. Write about the applications of Remote sensing in Disaster Management Studies.  
आपदा प्रबंधन अध्ययन में रिमोट सेंसिंग के अनुप्रयोग पर चर्चा करें।  
দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিষয়ক অধ্যয়নে দূর সংবেদনের ব্যবহারকারিতা সম্পর্কে আলোচনা কর।  
प्रकोप व्यवस्थापन अध्ययनहरूमा रिमोट सेन्सिङको अनुप्रयोग हरुको बारेमा लेख्नुहोस्।
13. Write about the applications of Remote Sensing in hydrological studies.  
जल विज्ञान अध्ययन में रिमोट सेंसिंग के अनुप्रयोग पर चर्चा करें।  
জনবিজ্ঞানের (Hydrology) অধ্যয়নে দূর সংবেদনের ব্যবহারকারিতা সম্পর্কে আলোচনা কর।  
जलविज्ञान अध्ययनमा रिमोट सेन्सिङको प्रयोगको बारेमा लेख्नुहोस्।

—x—