

[Time: 2½ Hours]

[Marks: 75]

- N.B.:** 1) All questions are compulsory.
2) Figures to the right indicate full marks.
3) Use of map stencil is allowed.
4) Draw sketches, diagrams and maps wherever necessary.

1. A Discuss importance of Land use land cover maps. Elaborate supervised and unsupervised image classification. (15 Marks)

OR

1. B Explain remote sensing applications in urban planning. (15 Marks)

2. A Write a detailed note on 'hyper-spectral remote sensing'. (15 Marks)

OR

2. B Explain data processing and classification techniques for analyzing hyper-spectral data. (15 Marks)

3. A Elaborate role of aerial camera in photogrammetry. Discuss factors affecting quality of aerial photographs. (15 Marks)

OR

3. B Elaborate the concept and principles of photogrammetry. Discuss method of photographic scale and height determination. (15 Marks)

4. A Discuss the difference between visual image interpretation and digital image analysis. (15 Marks)

OR

4. B Discuss principles of thermal and microwave remote sensing. (15 Marks)

5. Write short notes on ANY THREE of the following. (15 Marks)

- Remote sensing applications in water resources
- Types of aerial photographs
- Visual Image Analysis
- Whiskbroom and Pushbroom image spectrometer

[मराठी रुपांतर]

[वेळ: २½ तास]

[एकूण गुण : ७५]

सूचना : 1) सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य .

- 2) उजव्या बाजूस दिलेले अंक प्रश्नांस पूर्ण गुण दर्शवितात.
- 3) नकाशा स्टेनसिल वापरास परवानगी आहे.
- 4) आपले उत्तर अधिक प्रभावी होण्यासाठी उचित आराखडे, आकृत्या व नकाशे आवश्यक आहेत.

१. अ. भूमी उपयोजन नकाशांचे महत्त्व स्पष्ट करून पर्यावेक्षित व अपर्यावेक्षित प्रतिमा वर्गीकरण स्पष्ट करा. (१५)

किंवा

१. ब. सुदूर संवेदन तंत्रज्ञानाचे नागरी नियोजनातील उपयोजन विशद करा. (१५)

२. अ. हायपर स्पेक्ट्रल सुदूर संवेदन यावर सविस्तर टीप लिहा. (१५)

किंवा

२. ब. हायपर स्पेक्ट्रल दूरसंवेदनाची संकल्पना, तथ्य संकलन प्रणाली व तंत्रे स्पष्ट करा. (१५)

३. अ. हवाई कॅमेऱ्याची हवाई छायाचित्रण प्रणालीतील भूमिका विशद करा. हवाई छायाचित्राच्या गुणवत्तेवर परिणाम करणाऱ्या घटकांची चर्चा करा. (१५)

किंवा

३. ब. हवाई छायाचित्रण प्रणालीची संकल्पना व तत्वे विशद करा. हवाई छायाचित्राचे प्रमाण व उंची निर्धारण करण्याची पद्धत विशद करा. (१५)

४. अ. दृश्य उपग्रह प्रतिमा वाचन व डीजीटल उपग्रह प्रतिमा विश्लेषणातील फरक स्पष्ट करा. (१५)

किंवा

४. ब. औष्णिक (थर्मल) व सूक्ष्मलहरी (मायक्रोवेव्ह) दूरसंवेदन प्रणालीची तत्वे विशद करा. (१५)

५. खालीलपैकी कोणत्याही तीनवर संक्षिप्त टीपा लिहा. (१५)

- अ. सुदूर संवेदन प्रणालीचे जलसंसाधनमधील उपयोजन
- ब. हवाई छायाचित्राचे प्रकार
- क. दृश्य प्रतिमा विश्लेषण
- ड. Whiskbroom व Pushbroom image स्पेक्ट्रोमीटर
