

[Time: 2 Hours]

[Marks: 60]

- 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 Elaborate different remote sensing applications in water resources. (15 Marks)

**OR**

1. B What are the methods of Land use Land cover mapping? Elaborate in detail. (15 Marks)

2. A Discuss importance of 'hyper-spectral remote sensing'. Explain types of hyper-spectral sensors. (15 Marks)

**OR**

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

3. A Discuss types of aerial photographs and their characteristics. (15 Marks)

**OR**

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

4. A Discuss fundamentals of satellite image interpretation and analysis. (15 Marks)

**OR**

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

\*\*\*\*\*

[मराठी रुपांतर]

[वेळ: २ तास]

[एकूण गुण: 60]

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. सुदूर संवेदन तंत्रज्ञानाचे जल संसाधनातील उपयोजन विशद करा. (१५)  
किंवा
१. ब. भूमी उपयोजन व भूमी दर्शक नकाशांच्या पद्धती कोणत्या आहेत? सविस्तर चर्चा करा. (१५)
२. अ. हायपर स्पेक्ट्रल दूरसंवेदनाची संकल्पना, तथ्य संकलन प्रणाली व तंत्रे स्पष्ट करा. (१५)  
किंवा
२. ब. हायपर स्पेक्ट्रल सुदूर संवेदन यावर सविस्तर टीप लिहा. हायपर स्पेक्ट्रल संवेदकांचे प्रकार स्पष्ट करा. (१५)
३. अ. हवाई छायाचित्रांची प्रकार व त्यांची वैशिष्टे यावर चर्चा करा. (१५)  
किंवा
३. ब. हवाई छायाचित्रण प्रणालीची तत्वे विशद करा. हवाई छायाचित्राचे प्रमाण व उंची निर्धारण करण्याची पद्धत विशद करा. (१५)
४. अ. उपग्रह प्रतिमा वाचन व विश्लेषणाची मूलतत्वे व पद्धती यांची चर्चा करा. (१५)  
किंवा
४. ब. औष्णिक (थर्मल) व सूक्ष्मलहरी (मायक्रोवेव्ह) दूरसंवेदन प्रणालीची तत्वे विशद करा. (१५)

\*\*\*\*\*