

Roll No. : .....

Total No. of Questions : 16 ]

[ Total No. of Printed Pages : 4

# **G GEO-341**

**M.A./M.Sc. (IIIrd Semester) Examination Jan., 2023**

## **GEOGRAPHY**

**Paper-GCC-304 (B)**

**(Geo-Spatial Techniques for Earth Surface Observation)**

*Time : 3 Hours ]*

*[ Maximum Marks : 40*

The question paper contains three Sections.

प्रश्न-पत्र में तीन खण्ड हैं।

### **Section-A**

**(Marks : 1 × 10 = 10)**

**Note :-** Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1 mark.

### **(खण्ड-अ)**

**(अंक : 1 × 10 = 10)**

**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

### **Section-B**

**(Marks : 3 × 5 = 15)**

**Note :-** Answer any *five* questions by selecting at least *one* question from each Unit (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

### **(खण्ड-ब)**

**(अंक : 3 × 5 = 15)**

**नोट :-** प्रत्येक इकाई से कम से कम **एक** प्रश्न का चयन करते हुए, **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

### **Section-C**

**(Marks : 5 × 3 = 15)**

**Note :-** Answer any *three* questions by selecting *one* question from each Unit (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

### **(खण्ड-स)**

**(अंक : 5 × 3 = 15)**

**नोट :-** प्रत्येक इकाई से कम से कम **एक** प्रश्न का चयन करते हुए, **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

**BRI-990**

( 1 )

**G GEO-341 P.T.O.**

## Section–A

### (खण्ड–अ)

1. (i) Describe the spatial and temporal properties of ASTER Satellite Sensors.  
आस्टर (ASTER) उपग्रह सेंसर के स्थानिक और कालिक गुणों का वर्णन कीजिए।
- (ii) What is ‘Spatial Resolution’ ?  
‘स्थानिक रेजोलुशन’ से क्या अभिप्राय है ?
- (iii) What is ‘Geo-referencing’ ?  
‘भू-संदर्भन’ (जियो-रेफेरेंसिंग) क्या है ?
- (iv) Describe Vector Data Format.  
वेक्टर डेटा प्रारूप का वर्णन कीजिए।
- (v) Describe Raster Data Format.  
रेस्टर डेटा प्रारूप का वर्णन कीजिए।
- (vi) What is ‘Spectral Resolution’ ?  
‘वर्णक्रमीय रेजोलुशन’ से क्या अभिप्राय है ?
- (vii) What is attribute Data in GIS ?  
जी.आई.एस. में विशेषता (Attribute) डेटा से क्या तात्पर्य है ?
- (viii) What is ‘Digitization’ ?  
‘डीजीटाईजेशन’ से क्या अभिप्राय है ?
- (ix) What is meant by variation in seasonal distribution of Vegetation ?  
वनस्पति के मौसमी वितरण में भिन्नता से क्या तात्पर्य है ?
- (x) Describe the spatial and temporal properties of IKONOS Satellite Sensors.  
आईकोनोस (IKONOS) उपग्रह सेंसर के स्थानिक और कालिक गुणों का वर्णन कीजिए।

## Section-B

(खण्ड-ब)

### Unit-I (इकाई-I)

2. Describe the role of Electro Magnetic Radiation (EMR) in remote sensing of Earth Surface.

रिमोट सेंसिंग में इलेक्ट्रो मैग्नेटिक रेडिएशन (ई.एम.आर.) की भूमिका का वर्णन कीजिए।

3. Describe the primary indicators used for 'Visual-Interpretation' of Satellite imageries of any region of the earth with suitable examples.

उपयुक्त उदाहरणों के साथ पृथ्वी के किसी प्रदेश की सुदूर सवेन्दित छवि की 'दृष्टि-आधारित विवेचन' के लिए उपयोग की जाने वाली प्राथमिक संकेतक का वर्णन कीजिए।

4. Briefly discuss the utility of SRTM Data in Spatial Analysis.

स्थानिक विश्लेषण में एसआरटीएम डेटा की उपयोगिता पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

### Unit-II (इकाई-II)

5. Differentiate between Spatial and Non-spatial Data.

स्थानिक और गैर-स्थानिक डेटा के बीच अन्तर कीजिए।

6. Describe the process of import of 'Spatial' and 'Attribute' Data in GIS.

जीआईएस में 'स्थानिक' और 'विशेषता' डेटा के आयात की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

7. Describe the use of 'Buffer' function in GIS Analysis.

जीआईएस विश्लेषण में 'बफर' फंक्शन के उपयोग का वर्णन कीजिए।

### Unit-III (इकाई-III)

8. Discuss the role of satellite images in Forest Conservation and Management.

वन संरक्षण और प्रबन्धन में उपग्रह चित्रों के उपयोग पर चर्चा कीजिए।

9. Discuss the use of GIS in Assessing the expansion of Urban Areas.

शहरी क्षेत्रों के विस्तार के आकलन में जीआईएस के उपयोग पर चर्चा कीजिए।

10. Differentiate between the spectral signatures of water bodies, vegetated surface and bare rocky/soil covered surfaces.

जल राशियों, वनस्पति आच्छादित सतह और चट्टानी/मिट्टी से ढकी सतहों के वर्णक्रमीय हस्ताक्षर के बीच अन्तर कीजिए।

### **Section-C**

#### **(खण्ड-स)**

#### **Unit-I (इकाई-I)**

11. Write an essay on the relevance of GIS for the discipline of Geography.  
भूगोल विषय के लिए जीआईएस की प्रासंगिकता पर एक निबन्ध लिखिए।
12. Differentiate between Supervised and Un-supervised Image Classification Techniques.  
पर्यवेक्षित और गैर-पर्यवेक्षित छवि वर्गीकरण तकनीकों के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए।

#### **Unit-II (इकाई-II)**

13. Discuss the basic principles of Remote Sensing.  
रिमोट सेंसिंग के मूल सिद्धान्तों पर चर्चा कीजिए।
14. Discuss the representation of various types of spatial data in GIS with suitable examples.  
उपयुक्त उदाहरणों के साथ जीआईएस में विभिन्न प्रकार के स्थानिक डेटा के प्रतिनिधित्व पर चर्चा कीजिए।

#### **Unit-III (इकाई-III)**

15. Discuss the role of Geo-spatial Technology in measuring and monitoring of seasonal changes in Bio-mass in Agricultural Areas.  
कृषि क्षेत्रों में बायोमास में मौसमी परिवर्तनों को मापने और निगरानी में भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी की भूमिका पर चर्चा कीजिए।
16. Explain the use of Geo-spatial Technology for assessment of long term changes in the extent of snow cover over the mountainous regions.  
पर्वतीय क्षेत्रों में हिम आवरण के क्षेत्रफल में दीर्घकालिक परिवर्तनों के आकलन के लिए भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी के उपयोग को स्पष्ट कीजिए।