

Roll No. ....

Total Pages : 8

**5365-A**

**M.A. (Final) Examination, 2016**

**GEOGRAPHY**

Paper – PR(I)

(Air Photo Interpretation and Remote Sensing)

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 40*

**PART-A**

[Marks : 5]

(खण्ड-अ)

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART-B**

[Marks : 20]

(खण्ड-ब)

Answer *five* questions (250 words each). Select *one* question from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART-C**

[Marks : 15]

(खण्ड-स)

Answer any *two* questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से

अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

5365-A/840/555/235

[P.T.O.]

## PART-A

(खण्ड-अ)

1. Answer all questions.

प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

### UNIT-I

(इकाई-I)

(i) Differentiate between Airphoto Interpretation and Photo-grammetry.

वायुफोटो निर्वचन एवं फोटोज्यामितीय में अन्तर बताइए।

(ii) Explain Diapositive.

परानुलोम को समझाइए।

### UNIT-II

(इकाई-II)

(iii) Concept of Resolution and their types.

विभेदन का अर्थ तथा उनके प्रकार।

(iv) Crab.

वक्रण।

### UNIT-III

(इकाई-III)

(v) Radar Imagery.

रडार प्रतिबिम्ब।

(vi) Sensor - Active and Passive.

संवेदक - सक्रिय और निष्क्रिय।



## UNIT-IV

### (इकाई-IV)

(vii) Airbase and Eye base.

वायु आधार एवं नेत्र आधार।

(viii) Signature.

बिम्ब संकेत।

## UNIT-V

### (इकाई-V)

(ix) Stereotriplet.

स्टीरियोट्रिपलेट।

(x) Calculate the flying height of an aeroplane from the following informations :

Scale of Airphoto = 1 : 15,000.

Focal length of Camera = 120 mm.

एक वायुयान की उड़ान ऊंचाई निम्न सूचनाओं के द्वारा ज्ञात कीजिए :

वायु-फोटोचित्र का पैमाना = 1 : 15,000

कैमरे की फोकल दूरी = 120 mm.

## PART-B

### (खण्ड-ब)

## UNIT-I

### (इकाई-I)

2. Discuss the tools and geometry of Aerial photography ?  
वायु-फोटोचित्र के उपकरणों तथा ज्यामितीय की व्याख्या कीजिए।

3. Write the various stages of production of Aerial photographs.

वायु-फोटोचित्र निर्माण सम्बन्धी विभिन्न अवस्थाओं को बताइए।

## UNIT-II

### (इकाई-II)

4. Find out the height of the tree from the following data :

Scale of Aerial photographs = 1 : 25,000

Focal length of Camera = 180 mm

Distance of top of tree as imaged at Nadir point = 80 mm

Distance of bottom of the tree as imaged at Nadir point = 78 mm

निम्नलिखित आंकड़ों से पेड़ की ऊंचाई ज्ञात कीजिए :

वायु-फोटोचित्र का पैमाना = 1 : 25,000

कैमरे की फोकल दूरी = 180 mm

पेड़ के उपरी भाग की नादिर बिन्दु से छवि की दूरी = 80 mm

पेड़ के निचले भाग की नादिर बिन्दु से छवि की दूरी = 78 mm

5. Find out the height of the object from the following data :

(i) Scale of Aerial photographs = 1 : 40,000

(ii) Focal length of the Camera = 150 mm



(iii) Parallax bar reading for  
the top of the object = 18.1 mm

(iv) Parallax bar reading for  
the bottom of the object = 16.6 mm

(v) Photobase = 70 mm.

निम्नलिखित आंकड़ों के द्वारा वस्तु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए :

(i) वायु-फोटोचित्र का पैमाना = 1 : 40,000

(ii) कैमरे की फोकल दूरी = 150 mm

(iii) वस्तु के ऊपरी भाग की  
पैरेल्क्स बार पर माप = 18.1 mm

(iv) प्रतिबिम्ब के निचले भाग का  
पैरेल्क्स बार पर माप = 16.6 mm

(v) फोटोबेस = 70 mm.

### UNIT-III

#### (इकाई-III)

6. Elaborate Electromagnetic Spectrum.

विद्युत-चुम्बकीय स्पेक्ट्रम को वर्णित कीजिए।

7. Discuss the basic characteristics and the uses of the MSS and TM scanners.

एम.एस.एस. एवं टी.एम. स्कैनरों की मुख्य विशेषताओं तथा उनके उपयोगों की व्याख्या कीजिए।

## UNIT-IV

### (इकाई-IV)

8. Describe the importance of Ground truth in spatial data interpretation.

स्थानिक आंकड़ों की व्याख्या में क्षेत्रीय सत्यता का महत्त्व बताइए।

9. Write short notes on the following :

(a) Optical reflecting projector.

(b) Analog image analyser.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) ऑप्टिकल रिफ्लेक्टिंग (परावर्तन) प्रोजेक्टर।

(ब) एनालोग इमेज एनालाइजर।

## UNIT-V

### (इकाई-V)

10. Discuss the GIS data model and its structure.

जी.आई.एस. आंकड़ा मॉडल तथा उसकी संरचना की व्याख्या कीजिए।

11. Discuss the scope of Remote sensory techniques in Natural resource management.

प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन में सुन्दर संवेदन तकनीकों की विषय-वस्तु का उल्लेख कीजिए।



**PART-C**

( खण्ड-स )

**UNIT-I**

(इकाई-I)

12. Describe the various types of Aerial photographs.  
वायु-फोटोचित्र के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।

**UNIT-II**

(इकाई-II)

13. Find out the following from the related informations :

(a) The Scale of Aerial photographs.

(b) The Relief Displacement.

(c) The Number of Photographs.

सम्बन्धित सूचनाओं के द्वारा निम्न को ज्ञात कीजिए :

(अ) वायु-फोटोचित्र का पैमाना।

(ब) धरातलीय विस्थापन।

(स) फोटो की संख्या।

Data :

Flying height = 2500 m

Focal length = 12.5 cm

Height of hill = 30 m

Top of the hill

imaged at Nadir point = 80 mm

Area to be covered = 50 km × 40 km

Format size of photos = 23 cm × 23 cm

Forward & Side overlaps = 70% & 30% respectively.

### UNIT-III

#### (इकाई-III)

14. Discuss the progress of Space programmes and Satellites in India.

भारत में अन्तरिक्ष कार्यक्रमों की प्रगति एवं उपग्रहों की व्याख्या कीजिए।

### UNIT-IV

#### (इकाई-IV)

15. Discuss in detail the application of Remote sensory techniques in various studies.

सुदूर संवेदन तकनीक के विभिन्न अध्ययनों में उपयोग का वर्णन कीजिए।

### UNIT-V

#### (इकाई-V)

16. Describe the basic elements of object identification of aerial photographs.

वायु-फोटोचित्र निर्वचन में दृश्यों का अवलोकन करने के प्रमुख तत्वों को वर्णित कीजिए।