Roll No. ....

E–643

M. A./M. Sc. (Third Semester) EXAMINATION, Dec.-Jan., 2020-21

GEOGRAPHY

Paper XIII (A)

(Remote Sensing Techniques)

Time : Three Hours] [*Maximum Marks : 80*

नोट : निर्देशानुसार सभी खण्डों के उत्तर दीजिए।

Attempt all Sections as directed.

खण्ड–अ प्रत्येक 1

(Section—A)

वस्तुनिष्ठ / बहुविकल्पीय प्रश्न

(Objective/Multiple Choice Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt all questions.

सही उत्तर का चयन कीजिए :

Choose the correct answer :

1. सुदूर संवेदन अपनी प्रक्रिया में निम्नलिखित तरंगों में से किसका उपयोग करता है ?

   (अ) विद्युत क्षेत्र

(ब) सोनार तरंग

(स) गामा तरंग

(द) विद्युतचुम्बकीय तरंग

Remote sensing uses which of the following waves in its procedure ?

(a) Electric field

(b) Sonar wave

(c) Gamma rays

(d) Electromagnetic wave

2. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्रकार का प्रकीर्णन वाला सिद्धान्त नहीं है ?

(अ) फैराडे प्रकीर्णन

(ब) रैले प्रकीर्णन

(स) मी प्रकीर्णन

(द) अवरणात्मक प्रकीर्णन

Which of the following is not a type of scattering principle ?

(a) Faraday scattering

(b) Rayleigh scattering

(c) Mie scattering

(d) Non-selective scattering

3. सुदूर संवेदन के मामले में निम्नलिखित में से कौन-सी तरंग कार्यरत नहीं होती है ?

(अ) एक्स-रे किरण

(ब) तापीय अवरक्त तरंग

(स) दृश्य तरंग

(द) लघु तरंग

Which of the following wave is not employed in case of remote sensing ?

(a) X-ray

(b) Thermal IR

(c) Visible ray

(d) Microwave

4. माइक्रोवेव (लघु तरंग) प्रदेश की तरंगदैर्घ्य का विस्तार क्या है ?

(अ) 1 मिमी. से 1 मी.

(ब) 1 मिमी. से 1 सेमी.

(स) 1 मिमी. से 10 मी.

(द) 1 मिमी. से 10 सेमी.

What is the wavelength range of microwave region ?

(a) 1 mm to 1 m

(b) 1 mm to 1 cm

(c) 1 mm to 10 m

(d) 1 mm to 10 cm

5. किसी भी संवेदन प्रणाली की बुनियादी आवश्यकता :

(अ) स्थानिक विभेदन

(ब) स्पैक्ट्रल विभेदन

(स) रेडियोमेट्रिक विभेदन

(द) उपर्युक्त सभी

Basic requirement of any sensor system :

(a) Spatial resolution

(b) Spectral resolution

(c) Radiometric Resolution

(d) All of the above

6. भारत ने अपना पहला सुदूर संवेदन उपग्रह आई. आर. एस. 1A कब प्रक्षेपित किया था ?

(अ) 1986

(ब) 1985

(स) 1987

(द) 1988

When did India launched its first Remote Sensing Satellite IRS-1A ?

(a) 1986

(b) 1985

(c) 1987

(d) 1988

7. आई. आर. एस. पी.-6 लीस-IV सेन्सर का स्थानिक विभेदन क्या है ?

(अ) 5.7 मीटर

(ब) 5.8 मीटर

(स) 5.6 मीटर

(द) 5.9 मीटर

What is the spatial resolution of IRS P-6 LISS-IV sensor ?

(a) 5.7 m

(b) 5.8 m

(c) 5.6 m

(d) 5.9 m

8. ध्रुवीय परिक्रमा करने वाले उपग्रहों को आमतौर पर कितनी ऊँचाई वाले स्थान पर रखा जाता है ?

(अ) 7—5 किमी.

(ब) 7000—15000 किमी.

(स) 700—1500 किमी.

(द) 70—150 किमी.

Polar orbiting satellites are generally placed at an altitude range of :

(a) 7—5 km

(b) 7000—15000 km

(c) 700—1500 km

(d) 70—150 km

9. भू-स्थिर उपग्रहों की कक्षीय ऊँचाई कितनी है ?

(अ) 360 किमी.

(ब) 36000 किमी.

(स) 3600 किमी.

(द) 360000 किमी.

What is the orbital height of Geostationary satellite ?

(a) 360 km

(b) 36000 km

(c) 3600 km

(d) 360000 km

10. राडार प्रणाली के विशेषताओं में क्या सही नहीं है ?

(अ) ऊर्जा का ध्रुवण

(ब) झुकाव कोण

(स) तरंगदैर्घ्य

(द) सौर्य ऊर्जा

What is not correct in properties of Radar system ?

(a) Polarization of Energy

(b) Depression Angle

(c) Wavelength

(d) Solar Energy

11. बिम्ब प्रक्रियान्वयन का श्रेणीकरण का क्रम है :

(अ) प्रारम्भिक प्रक्रियन, बिम्ब उच्चीकरण, बिम्ब रूपान्तरण, बिम्ब वर्गीकरण

(ब) बिम्ब उच्चीकरण, प्रारम्भिक प्रक्रियन, बिम्ब रूपान्तरण, बिम्ब वर्गीकरण

(स) बिम्ब रूपान्तरण, बिम्ब उच्चीकरण, बिम्ब प्रक्रियन, बिम्ब वर्गीकरण

(द) बिम्ब वर्गीकरण, बिम्ब रूपान्तरण, बिम्ब उच्चीकरण, बिम्ब प्रक्रियन

Categorization of Image processing is :

(a) Pre-Processing, Enhancement, Transformation, Classification

(b) Enhancement, Pre-Processing, Transformation, Classification

(c) Transformation, Enhancement, Preprocessing, Classification

(d) Classification, Transformation, Enhancement, Pre-Processing

12. बेतरतीब शोर को सामान्य करने के लिए .... पिक्सल खिड़कियों का उपयोग किया जाता है।

(अ) 4 × 4

(ब) 3 × 3

(स) 2 × 4

(द) 4 × 3

For the purpose of normalise the random noise .... pixel windows are used.

(a) 4 × 4

(b) 3 × 3

(c) 2× 4

(d) 4 × 3

13. बिम्ब वर्गीकरण के लिए क्या गलत है ?

(अ) विषय

(ब) डेटा का समय

(स) उपग्रह

(द) बैंड का चुनाव

What is wrong for image classification ?

(a) Theme

(b) Data time

(c) Satellite

(d) Selection of Band

14. हिस्टोग्राम प्रसामान्यीकरण में पिक्सल मानों को वितरित किया जाता है :

(अ) 100—255

(ब) 150—250

(स) 50—200

(द) 0—255

Pixel values are distributed in histogram equalization :

(a) 100–255

(b) 150–250

(c) 50–200

(d) 0–255

15. बिम्बों के भूसंदर्भन के लिए कितने ज्ञान बिन्दुओं की आवश्यकता होती है ?

(अ) 3

(ब) 6

(स) 4

(द) 5

How many known points are required for Georeferencing of Images ?

(a) 3

(b) 6

(c) 4

(d) 5

16. उपग्रह प्रतिबिम्ब की बनावटी रंगीन कम्पोजिट छवि में निर्मित क्षेत्र (नगरीय) का हस्ताक्षर है :

(अ) नीला

(ब) लाल

(स) काला

(द) पीला

Signature of Built up (Urban) areas in satellite false colour composite image is :

(a) Blue

(b) Red

(c) Black

(d) Yellow

17. निम्नलिखित में से किन हवाई छायाचित्रों में क्षितिज दिखाई देता है ?

(अ) ऊर्ध्वाधर

(ब) लगभग ऊर्ध्वाधर

(स) कम तिरछा

(द) अधिक तिरछा

In which of the following aerial photograph the horizon appears ?

(a) Vertical

(b) Near Vertical

(c) Low oblique

(d) High oblique

18. अगर आपके पास 1 : 4000 मापक का त्रिआयामी प्रतिबिम्ब है, तो आप उसमें किस स्तर का कार्य कर सकते हैं ?

(अ) प्रदेश स्तर पर

(ब) राज्य स्तर पर

(स) ग्राम स्तर पर

(द) जिले स्तर पर

Which level of work are possible by you if you have 1 : 4000 scale with three-dimensional image ?

(a) Regional level

(b) State level

(c) Village level

(d) District level

19. मौसम के अध्ययन के लिए किस उपग्रह का प्रतिबिम्ब सही रहता है ?

(अ) लैण्डसेट

(ब) इन्सेट

(स) स्पॉट

(द) आई. आर. एस.

Which satellite images are appropriate for the study of weather ?

(a) LANDSAT

(b) INSATE

(c) SPOT

(d) IRS

20. नगरों के यातायात प्रबन्धन के लिए उपयुक्त आँकड़ा किसका होगा ?

(अ) ड्रोन

(ब) लैण्डसेट

(स) स्पॉट

(द) आई. आर. एस.

Which data are appropriate for traffic management for urban areas ?

(a) DRON

(b) LANDSAT

(c) SPOT

(d) IRS

खण्ड—ब प्रत्येक 2

(Section—B)

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

(Very Short Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर 2-3 वाक्यों में दीजिए।

Attempt all questions in 2-3 sentences.

1. विद्युतचुम्बकीय ऊर्जा क्या है ?

   What is Electromagnetic Energy ?

2. सुदूर संवेदन में आँकड़ा उत्पादन क्या है ?

   What is data product in Remote sensing ?

3. प्लेटफॉर्म के कितने प्रकार हैं ?

   How many types of platforms ?

4. सुदूर संवेदन के संवेदक क्या हैं ?

   What is remote sensing sensors ?

5. घनत्व स्तरखण्ड क्या है ?

What is Density Slicing ?

6. दृश्य विश्लेषण क्या है ?

What is Visual Interpretation ?

7. भूमि उपयोग एवं भूमि आवरण क्या है ?

What is landuse and land cover ?

8. आपदा प्रबन्धन क्या है ?

What is hazard management ?

खण्ड—स प्रत्येक 3

(Section—C)

लघु उत्तरीय प्रश्न

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर अधिकतम 75 शब्दों में दीजिए।

Attempt all questions in maximum 75 words.

1. तरंगदैर्घ्य, तरंग आवृत्ति एवं तरंग वेग को स्पष्ट कीजिए।

Clarify and explain wavelength, wave frequency and wave velocity.

2. एस. एल. ए. आर. प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के साधन क्या हैं ?

What are the means for getting SLAR image ?

3. विभेदन क्या है तथा यह कितने प्रकार के होते हैं ?

What is Resolution and how many types of resolution are there ?

4. भारत के सुदूर संवेदन कार्यक्रमों की आधुनिक प्रवृत्ति क्या है ?

What is the modern trend in Remote Sensing Programme of India ?

5. कम विपर्यास का क्या कारण है ?

What is the reason for low contrast ?

6. निरीक्षणात्मक वर्गीकरण की विधि क्या है ?

What is the methods of supervised classification ?

7. हवाई छायाचित्र एवं प्रतिबिम्ब में क्या अन्तर है ?

What is the difference between Aerial photography and Imagery ?

8. प्रतिबिम्ब व्याख्या के मूल तत्व क्या हैं ?

What is the basic elements of image interpretation ?

खण्ड—द प्रत्येक 5

(Section—D)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए।

Attempt all questions in about 150 words.

1. विद्युतचुम्बकीय विकिरण का वायुमण्डल के साथ अन्योन्यक्रिया कैसे होती है, समझाइए।

Explain how is the interaction of EMR with Atmosphere.

2. भारत के सुदूर संवेदन कार्यक्रम पर एक निबन्ध लिखिए।

Write an essay on the Remote Sensing Programmme of India.

3. अंकीय बिम्ब प्रक्रमण में बिम्ब पुनर्स्थापना तकनीक का विवरण दीजिए।

Describe the image restoration techniques in Digital Image Processing.

4. सुदूर संवेदन तकनीक का आपदा प्रबन्धन में क्या योगदान है, स्पष्ट कीजिए।

Clarify, what is the contribution of remote sensing techniques in hazard management.