

SET – 4**Series : GBM/C**

कोड नं.

Code No.

247

रोल नं.

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 7 हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 35 प्रश्न हैं ।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।
- Please check that this question paper contains 7 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 35 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minutes time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

भू-आकाशीय (जियो-स्पेशियल) तकनीकी – II

GEOSPATIAL TECHNOLOGY – II

*निर्धारित समय : 3 घण्टे**Time allowed : 3 hours**अधिकतम अंक : 60**Maximum Marks : 60*

खण्ड – क
SECTION – A

(बहुविकल्पीय प्रश्न । पन्द्रह प्रश्नों में से कोई बारह प्रश्न हल करने हैं । प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है ।)

(Multiple Choice Questions, attempt any 12 questions out of 15, each question of one mark)

1. ई.एम.आर. का तापीय झुकाव _____ के मध्य होता है । 1

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (a) 0.1 – 4 μm | (b) 0.4 – 0.7 μm |
| (c) 0.9 – 1.1 μm | (d) 3 – 5 μm |

Thermal band of EMR is between :

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (a) 0.1 – 4 μm | (b) 0.4 – 0.7 μm |
| (c) 0.9 – 1.1 μm | (d) 3 – 5 μm |

2. जल परावर्तित नहीं होता निम्न में से : 1

- | | |
|----------------|-----------------|
| (a) दृश्य बैंड | (b) अवरक्त बैंड |
| (c) लाल बैंड | (d) नीला बैंड |

Water does not reflects in :

- | | |
|------------------|-------------------|
| (a) Visible band | (b) Infrared band |
| (c) Red band | (d) Blue band |

3. डब्ल्यू.आई.एफ.एस. संवेद का समाधान है 1

- | | |
|-------------|------------|
| (a) 5.6 मी. | (b) 1 मी. |
| (c) 188 मी. | (d) 23 मी. |

Resolution of WIFS sensor is

- | | |
|-----------|----------|
| (a) 5.6 m | (b) 1 m |
| (c) 188 m | (d) 23 m |

4. आँकड़ा निविष्ट आँकड़ों के संकेतीकरण के रूप में एक संचालन है - 1

- | | |
|----------------|---------------|
| (a) इमेज़ | (b) डी.ई.एम. |
| (c) डाटा बॉक्स | (d) वायु फोटो |

Data input is an operation of encoding data into :

- | | |
|--------------|------------------|
| (a) Image | (b) DEM |
| (c) Data box | (d) Aerial photo |

5. अधरातलीय और धरातलीय डाटा भौगोलिक सूचना प्रणाली में इकट्ठा किया जाता है 1
- (a) केवल धरातलीय
(b) केवल अधरातलीय
(c) धरातलीय और अधरातलीय दोनों में से किसी में नहीं
(d) धरातलीय और अधरातलीय दोनों में
- Aspatial and spatial data is stored in GIS;
- (a) Only spatial (b) Only aspatial
(c) None of them (d) Both of them
6. भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी.आई.एस.) एक ऐसा साधन है, जो सामान्य रूप से प्राप्त आँकड़ों को एकीकृत करता है 1
- (a) गैर-अंकीय स्रोत (b) अंकीय स्रोत
(c) केवल 'हार्ड कॉपी' स्रोत (d) अंकीय और गैर-अंकीय दोनों
- GIS is a tool which integrates data into a common format obtained from :
- (a) non-digital source (b) digital source
(c) only hard copy source (d) digital and non-digital both
7. जो उपकरण दिशा निर्धारण के लिए प्रयुक्त किया जाता है, कहलाता है 1
- (a) उपग्रह
(b) वायुयान
(c) भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी.आई.एस.)
(d) विश्वव्यापी स्थिति निर्धारण प्रणाली (जी.पी.एस.)
- The instrument used to determine location is called :
- (a) Satellite (b) Aircraft
(c) GIS (d) GPS
8. विश्वव्यापी स्थिति निर्धारण प्रणाली (जी.पी.एस.) कार्य कर सकती है 1
- (a) सुरंग में (b) कमरे के अंदर
(c) खुले आकाश में (d) पानी के भीतर
- GPS can work in :
- (a) tunnel (b) inside room
(c) clear sky (d) under water

9. डी.जी.पी.एस. की शुद्धता परिवर्तित होती है - 1
- (a) 15 – 100 मी. के बीच (b) 20 सेमी – 1 मी. के बीच
(c) 0.5 मी – 5 मी. के बीच (d) 1 सेमी – 5 सेमी के बीच
- The accuracy of DGPS varies between :
- (a) 15 – 100 m (b) 20 cm – 1 m
(c) 0.5 m – 5 m (d) 1 cm – 5 cm
10. वह वस्तु जो सभी विकिरणों को परावर्तित करती है, कहलाती है 1
- (a) सफ़ेद (b) काली
(c) रंगीन (d) भूरी
- A body which reflects all radiation is called :
- (a) White (b) Black
(c) Coloured (d) Grey
11. भौगोलिक सूचना प्रणाली जो सम्पूर्ण संघटन के द्वारा जुड़ा है, कहलाता है 1
- (a) वेब जी.आई.एस. (b) मोबाइल जी.आई.एस.
(c) इन्टरप्राइज जी.आई.एस. (d) 2-डी जी.आई.एस.
- GIS that is integrated through an entire organization is called :
- (a) Web GIS (b) Mobile GIS
(c) Enterprise GIS (d) 2-D GIS
12. 3 डी वस्तुएँ एक अतिरिक्त आयाम वाली होती है 1
- (a) लम्बाई (b) चौड़ाई
(c) गहराई (d) लम्बाई और चौड़ाई
- 3-D objects have an extra dimension of :
- (a) Length (b) Width
(c) Depth (d) Length and width
13. आई.एम.डी. द्वारा बाढ़ की चेतावनी दी जाती है, प्राप्त जानकारी का प्रयोग करके 1
- (a) आई.आर.एस. से (b) इनसेट से
(c) गगन से (d) आर.आई.एस.ए.टी. से
- Flood warning is issued by IMD, using inputs from :
- (a) IRS (b) Insat
(c) Gagan (d) RISAT

14. डेंगू और चिकनगुनिया प्रवण क्षेत्रों को मानचित्र पर दिखाया जा सकता है, प्रयोग कर 1
- (a) आर.आई.एस.ए.टी. (b) इनसेट
(c) गगन (d) टोपोशीट
- Dengue and Chickengunia prone areas can be mapped using :
- (a) RISAT (b) Insat
(c) Gagan (d) Toposheet
15. इनसेट उपग्रह पृथ्वी के चारों ओर चक्कर करता है, दिशा में 1
- (a) उत्तर से दक्षिण (b) दक्षिण से उत्तर
(c) भूस्थैतिक कक्षा (d) दीर्घवृत्ताकार कक्षा
- INSAT Satellite rotates around the earth in direction :
- (a) North – South (b) South – North
(c) Geostationary orbit (d) Elliptical orbit

खण्ड – ख

SECTION – B

छ: प्रश्नों में से कोई चार प्रश्न हल करने हैं। (प्रत्येक प्रश्न दो अंक का है।)

Attempt any **four** questions out of **six** (2 marks each).

16. सुदूर संवेदन में किन्हीं चार स्तरों का उल्लेख कीजिए। $4 \times \frac{1}{2} = 2$
Mention any four stages in Remote Sensing.
17. आँकिक प्रतिकृति प्रक्रमण (डी.आई.पी.) में शामिल उपायों का उल्लेख कीजिए। 2
State the steps involved in Digital Image Processing (DIP).
18. डाटा स्रोतों के किन्हीं चार निवेशों को स्पष्ट कीजिए। $4 \times \frac{1}{2} = 2$
Explain any four input sources of data.
19. मानचित्रण में कगार-सुमेलन पर लिखिए। 2
Write on edge matching in mapping.
20. विश्वव्यापी स्थिति निर्धारण प्रणाली (जी.पी.एस.) के खण्डों की व्याख्या कीजिए। 2
Explain segments of Global Positioning System (GPS).
21. सुदूर संवेदन के विकास की प्रवृत्ति का उल्लेख कीजिए। 2
State the trends of development of Remote Sensing.

खण्ड – ग
SECTION – C

सात प्रश्नों में से कोई पाँच प्रश्न हल करने हैं। (प्रत्येक प्रश्न तीन अंक का है।)

Attempt any **five** questions out of **seven** (3 marks each).

22. आने वाले सौर विकिरण के ऊर्जा के परस्पर अनुक्रिया के किन्हीं तीन प्रकारों को स्पष्ट कीजिए। **3 × 1 = 3**

Explain any three mode of energy interaction response of incoming radiation.

23. समाधान से क्या अभिप्राय है ? विभिन्न उपग्रहों के स्पेक्ट्रमी और रेडियोमीट्रिक समाधान की व्याख्या कीजिए। **1 + 1 + 1 = 3**

What is resolution ? Explain the spectral and radiometric resolution of various satellite.

24. आयातचित्र क्या है ? रेखीय विहीन विरोधी-खिंचाव की व्याख्या कीजिए। **3**

What is histogram ? Explain non-linear contrast stretching.

25. भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी.आई.एस.) में आकाशीय आँकड़ों को किस प्रकार प्रविष्ट किया जा सकता है ? डिजीटाइजेशन समझाइए। **1 + 2 = 3**

How spatial data can be entered into Geographical Information System (GIS) ? Explain Digitization.

26. त्रिकोणीय अनियमित जाल (ट्रैंगुलेटेड ईरगूलर नेटवर्क TIN) से क्या अभिप्राय है ? स्पष्ट कीजिए। **3**

What is Triangulated Irregular Network (TIN) ? Explain.

27. सांस्थितिक डाटा संरचना की विशेषताएँ स्पष्ट कीजिए। **3 × 1 = 3**

Explain the properties of topological data structure.

28. सूखा के अध्ययन एवं प्रबंधन में सुदूर संवेदन का किस प्रकार उपयोग किया जा सकता है ? स्पष्ट कीजिए। **3**

How can remote sensing be used in study and management of droughts ? Explain.

खण्ड – घ

SECTION – D

सात प्रश्नों में से कोई पाँच प्रश्न हल करने हैं। (प्रत्येक प्रश्न पाँच अंक का है।)

Attempt any **five** questions out of **seven** (5 marks each).

29. लघुतरंग सुदूर संवेदन (आर.एस.) से क्या अभिप्राय है ? स्पष्ट कीजिए। 1 + 4 = 5
What is Microwave Remote Sensing (R.S.) ? Explain.

30. बिम्ब वर्गीकरण क्या है ? उपग्रह डाटा के अपर्यवेक्षित वर्गीकरण की व्याख्या कीजिए। 1 + 4 = 5
What is image classification ? Explain unsupervised classification of Satellite Data.

31. सुदूर संवेदन (आर.एस.) के प्रयोग करने के विभिन्न लाभों को स्पष्ट कीजिए। 5
Explain various advantages of using Remote Sensing (RS).

32. भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी.आई.एस.) में विक्टर और रास्टर के प्रयोग करने के क्या-क्या लाभ और हानियाँ हैं ? 5
What are the advantages and disadvantages of using Vector and Raster data in Geographical Information System (GIS) ?

33. प्रक्षेप की समन्वित करने की प्रणाली क्या है ? भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी.आई.एस.) में इसके उपयोग को स्पष्ट कीजिए। 1 + 4 = 5
What is co-ordinate system of projection ? Explain its uses in Geographical Information System.

34. वेब आधारित भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी.आई.एस.) क्या है ? इसके लाभ और हानियों का उल्लेख कीजिए। 1 + 2 + 2 = 5
What is Web based Geographical Information System (GIS) ? Mention its advantages and disadvantages.

35. भूकंप आपदा के अध्ययन में भू-आकाशीय तकनीकी के प्रयोग की व्याख्या कीजिए। 5
Explain the use of Geospatial Technology in the study of earthquake disaster.

