

JK

Roll No. \_\_\_\_\_

Question Booklet Number

O.M.R. Serial No. :

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

--

**M.A./M.Sc. II Semester (NEP) Examination, 2025-26**

**GEOGRAPHY**

**Remote Sensing & GIS (Elective)**

Paper Code						
A	1	1	0	8	0	6
T						

Question Booklet Series

**C**

**Time : 1 : 30 Hours ]**

**[ Maximum Marks : 75**

**Instructions to the Examinee :**

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 100 questions. Examinee is required to answer 75 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. **All** questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.
4. Four alternative answers are mentioned for each question as – A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the correct answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction :

*(Remaining instructions on the last page)*

**परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :**

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को 75 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। **सभी** प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गये हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, तो उसे तुरन्त बदल लें।
4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर- A, B, C तथा D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से सही उत्तर छँटना है। उत्तर को OMR उत्तर-पत्रक में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है :

*(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)*

**Rough Work**  
रफ़ कार्य

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Datum defines:</p> <p>(A) Map scale</p> <p>(B) Shape and size of Earth model</p> <p>(C) Pixel depth</p> <p>(D) Resolution</p> <p>2. Universal Transverse Mercator (UTM) is a:</p> <p>(A) Datum</p> <p>(B) Projection system</p> <p>(C) Sensor</p> <p>(D) Satellite</p> <p>3. Geographic Coordinate System (GCS) uses:</p> <p>(A) Meters</p> <p>(B) Feet</p> <p>(C) Latitude and Longitude</p> <p>(D) Grid codes</p> <p>4. A coordinate system defines:</p> <p>(A) Image colour</p> <p>(B) Spatial location</p> <p>(C) Pixel size</p> <p>(D) Satellite type</p> <p>5. Buffer analysis creates:</p> <p>(A) Height data</p> <p>(B) Distance zones around features</p> <p>(C) Raster images</p> <p>(D) Coordinates</p> | <p>1. डेटम परिभाषित करता है:</p> <p>(A) मानचित्र स्केल</p> <p>(B) पृथ्वी मॉडल का आकार और रूप</p> <p>(C) पिक्सेल गहराई</p> <p>(D) विभेदन</p> <p>2. यूनिवर्सल ट्रांसवर्स मर्केटर एक है:</p> <p>(A) डेटम</p> <p>(B) प्रक्षेपण प्रणाली</p> <p>(C) सेंसर</p> <p>(D) उपग्रह</p> <p>3. भौगोलिक निर्देशांक प्रणाली उपयोग करती है:</p> <p>(A) मीटर</p> <p>(B) फीट</p> <p>(C) अक्षांश और देशांतर</p> <p>(D) ग्रिड कोड</p> <p>4. निर्देशांक प्रणाली परिभाषित करती है:</p> <p>(A) चित्र का रंग</p> <p>(B) स्थानिक स्थिति</p> <p>(C) पिक्सेल आकार</p> <p>(D) उपग्रह प्रकार</p> <p>5. बफर विश्लेषण बनाता है:</p> <p>(A) ऊँचाई डेटा</p> <p>(B) विशेषताओं के चारों ओर दूरी क्षेत्र</p> <p>(C) रास्टर चित्र</p> <p>(D) निर्देशांक</p> |
|--|--|

6. Overlay analysis is used to:
  - (A) Change projection
  - (B) Combine multiple layers
  - (C) Reduce resolution
  - (D) Increase scale
7. Attribute data in GIS refers to:
  - (A) Location information
  - (B) Descriptive information
  - (C) Projection parameters
  - (D) Satellite orbit
8. Vector data model represents spatial features using:
  - (A) Pixels
  - (B) Cells
  - (C) Bands
  - (D) Coordinates
9. Raster data model is best suited for:
  - (A) Cadastral mapping
  - (B) Continuous data like elevation
  - (C) Property boundaries
  - (D) Administrative units
10. Polygon features are used to represent:
  - (A) Roads
  - (B) Rivers
  - (C) Land parcels
  - (D) Poles

6. ओवरले विश्लेषण का उपयोग होता है:
  - (A) प्रक्षेपण बदलने के लिए
  - (B) कई लेयर को संयोजित करने के लिए
  - (C) रिजॉल्यूशन घटाने के लिए
  - (D) स्केल बढ़ाने के लिए
7. GIS में एट्रिब्यूट डेटा से तात्पर्य है:
  - (A) स्थान जानकारी
  - (B) वर्णनात्मक जानकारी
  - (C) प्रक्षेपण पैरामीटर
  - (D) उपग्रह कक्षा
8. वेक्टर डेटा मॉडल स्थानिक विशेषताओं को दर्शाता है:
  - (A) पिक्सेल
  - (B) सेल
  - (C) बैंड
  - (D) निर्देशांक
9. रास्टर डेटा मॉडल सबसे उपयुक्त है:
  - (A) भू-अभिलेख मानचित्रण
  - (B) सतत डेटा जैसे ऊँचाई
  - (C) संपत्ति सीमाएँ
  - (D) प्रशासनिक इकाइयाँ
10. बहुभुज फीचर दर्शाते हैं:
  - (A) सड़कें
  - (B) नदियाँ
  - (C) भूमि खंड
  - (D) खंभे

11. A line feature in GIS is used to represent:
- Lakes
  - Boundaries
  - Wells
  - Villages
12. In GIS, a point feature represents:
- Roads
  - Rivers
  - Cities
  - Buildings
13. The basic components of GIS include hardware, software, data, people and:
- Projection
  - Method
  - Satellite
  - Sensor
14. GIS stands for:
- Global Information System
  - Geographical Imaging Service
  - Ground Imaging Software
  - Geographic Information System
15. Visual interpretation of satellite images primarily depends on:
- Algorithms only
  - Human analytical skills
  - Satellite speed
  - Orbital inclination
11. GIS में रेखा फीचर का उपयोग किया जाता है:
- झीलों के लिए
  - सीमाओं के लिए
  - कुओं के लिए
  - गाँवों के लिए
12. GIS में बिंदु फीचर दर्शाता है:
- सड़कें
  - नदियाँ
  - शहर
  - भवन
13. GIS के मूल घटकों में हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर, डेटा, लोग और:
- प्रक्षेपण
  - विधि
  - उपग्रह
  - सेंसर
14. GIS का पूर्ण रूप है:
- ग्लोबल इंफॉर्मेशन सिस्टम
  - जियोग्राफिकल इमेजिंग सर्विस
  - ग्राउंड इमेजिंग सॉफ्टवेयर
  - जियोग्राफिक इंफॉर्मेशन सिस्टम
15. सैटेलाइट इमेज की विजुअल इंटरप्रिटेशन मुख्यतः किस पर निर्भर करती है?
- केवल एल्गोरिदम
  - मानव विश्लेषण क्षमता
  - सैटेलाइट की गति
  - कक्षा का झुकाव

16. Emissivity refers to:
- (A) Reflectance capacity
  - (B) Absorptivity capacity
  - (C) Scattering power
  - (D) Ability to emit radiation
17. Atmospheric haze affects mainly:
- (A) Microwave
  - (B) Thermal
  - (C) Short visible wavelengths
  - (D) Long infrared
18. The longer the wavelength, the:
- (A) Higher the energy
  - (B) Lower the frequency
  - (C) Greater the frequency
  - (D) Greater the energy
19. NDVI is based on difference between:
- (A) Blue and Green
  - (B) Red and NIR
  - (C) Green and Thermal
  - (D) Microwave and UV
20. Carbon dioxide strongly absorbs radiation in:
- (A) Visible
  - (B) Microwave
  - (C) X-ray
  - (D) Infrared

16. उत्सर्जन क्षमता क्या दर्शाती है?
- (A) परावर्तन क्षमता
  - (B) अवशोषण क्षमता
  - (C) प्रकीर्णन क्षमता
  - (D) विकिरण उत्सर्जित करने की क्षमता
17. वायुमंडलीय धुंध मुख्यतः किसे प्रभावित करती है?
- (A) माइक्रोवेव
  - (B) थर्मल
  - (C) छोटी दृश्य तरंगदैर्घ्य
  - (D) लंबी इन्फ्रारेड
18. जितनी अधिक तरंगदैर्घ्य होगी, उतनी:
- (A) अधिक ऊर्जा
  - (B) कम आवृत्ति
  - (C) अधिक आवृत्ति
  - (D) वृहत ऊर्जा
19. NDVI किनके अंतर पर आधारित है?
- (A) नीला और हरा
  - (B) लाल और NIR
  - (C) हरा और थर्मल
  - (D) माइक्रोवेव और UV
20. कार्बन डाइऑक्साइड विकिरण को किस क्षेत्र में अधिक अवशोषित करता है?
- (A) दृश्य
  - (B) माइक्रोवेव
  - (C) एक्स-रे
  - (D) इन्फ्रारेड

21. Which region is useful for drought monitoring?  
 (A) UV  
 (B) Visible  
 (C) Near Infrared  
 (D) Gamma
22. The energy of EM radiation is directly proportional to:  
 (A) Wavelength  
 (B) Pixel size  
 (C) Temperature  
 (D) Frequency
23. Microwave radiation can penetrate:  
 (A) Clouds  
 (B) Rocks  
 (C) Soil layers deeply  
 (D) All materials equally
24. The red edge in vegetation spectrum lies between:  
 (A) Green and Blue  
 (B) Visible Red and NIR  
 (C) Blue and UV  
 (D) Thermal and Microwave
25. False colour composite shows vegetation in:  
 (A) Blue  
 (B) Black  
 (C) Green  
 (D) Red
21. सूखा निगरानी के लिए कौन-सा क्षेत्र उपयोगी है?  
 (A) UV  
 (B) दृश्य  
 (C) निकट इन्फ्रारेड (NIR)  
 (D) गामा
22. विद्युतचुंबकीय विकिरण की ऊर्जा किसके समानुपाती होती है?  
 (A) तरंगदैर्घ्य  
 (B) पिक्सेल आकार  
 (C) तापमान  
 (D) आवृत्ति
23. माइक्रोवेव विकिरण किसमें प्रवेश कर सकता है?  
 (A) बादलों में  
 (B) चट्टानों में  
 (C) मिट्टी की गहराई में  
 (D) सभी पदार्थों में समान रूप से
24. वनस्पति स्पेक्ट्रम में "Red edge" कहाँ स्थित होता है?  
 (A) हरा और नीला  
 (B) दृश्य लाल और NIR के बीच  
 (C) नीला और UV  
 (D) थर्मल और माइक्रोवेव
25. False colour composite में वनस्पति किस रंग में दिखाई देती है?  
 (A) नीला  
 (B) काला  
 (C) हरा  
 (D) लाल

26. In visual interpretation, texture refers to:
- Colour intensity
  - Surface roughness impression
  - Elevation
  - Orbit type
27. Diffuse reflection is common on:
- Calm water
  - Mirror surface
  - Rough terrain
  - Glass surface
28. Specular reflection occurs on:
- Rough surface
  - Smooth surface
  - Vegetation canopy
  - Rocky terrain
29. Soil moisture increases reflectance in:
- Visible band
  - Infrared band
  - Microwave band
  - None
30. Which interaction process changes direction but not wavelength?
- Absorption
  - Reflection
  - Emission
  - None
26. विजुअल इंटरप्रिटेशन में Texture क्या दर्शाता है?
- रंग की तीव्रता
  - सतह के खुरदरापन की अनुभूति
  - ऊँचाई
  - कक्षा का प्रकार
27. डिफ्यूज परावर्तन कहाँ सामान्य होता है?
- शांत जल
  - दर्पण सतह
  - खुरदरी सतह
  - काँच की सतह
28. स्पेक्युलर परावर्तन कहाँ होता है?
- खुरदरी सतह पर
  - चिकनी सतह पर
  - वनस्पति छत्र पर
  - पथरीली सतह पर
29. मिट्टी की नमी बढ़ने पर परावर्तन किसमें बढ़ता है?
- दृश्य बैंड
  - इन्फ्रारेड बैंड
  - माइक्रोवेव बैंड
  - कोई नहीं
30. कौन-सी प्रक्रिया दिशा बदलती है लेकिन तरंगदैर्घ्य नहीं बदलती?
- अवशोषण
  - परावर्तन
  - उत्सर्जन
  - कोई नहीं

31. Wien's displacement law relates temperature with:
- (A) Frequency  
(B) Wavelength of maximum intensity  
(C) Speed  
(D) Energy loss
32. Blackbody radiation concept was given by:
- (A) Newton  
(B) Gustav Kirchhoff  
(C) Einstein  
(D) Maxwell
33. Thermal infrared radiation is mainly related to:
- (A) Reflected energy  
(B) Emitted energy  
(C) Scattered energy  
(D) Refracted energy
34. Which gas absorbs ultraviolet radiation?
- (A) Nitrogen  
(B) Oxygen  
(C) Carbon dioxide  
(D) Ozone
35. Spectral signature refers to:
- (A) Satellite orbit  
(B) Unique reflectance pattern of objects  
(C) Pixel size  
(D) Cloud pattern
31. वीन का विस्थापन नियम तापमान को किससे जोड़ता है?
- (A) आवृत्ति  
(B) अधिकतम तीव्रता की तरंगदैर्घ्य  
(C) वेग  
(D) ऊर्जा हानि
32. ब्लैकबॉडी विकिरण का सिद्धांत किसने दिया था?
- (A) न्यूटन  
(B) गुस्ताव किर्चहॉफ  
(C) आइंस्टीन  
(D) मैक्सवेल
33. थर्मल इन्फ्रारेड विकिरण मुख्यतः किससे संबंधित होता है?
- (A) परावर्तित ऊर्जा  
(B) उत्सर्जित ऊर्जा  
(C) प्रकीर्णित ऊर्जा  
(D) अपवर्तित ऊर्जा
34. कौन सी गैस पराबैंगनी विकिरण अवशोषित करती है?
- (A) नाइट्रोजन  
(B) ऑक्सीजन  
(C) कार्बन डाइऑक्साइड  
(D) ओजोन
35. स्पेक्ट्रल सिग्नेचर से तात्पर्य है:
- (A) उपग्रह कक्षा  
(B) वस्तुओं का विशिष्ट परावर्तन पैटर्न  
(C) पिक्सेल आकार  
(D) बादल पैटर्न

36. Chlorophyll absorbs maximum radiation in:
- (A) Green region  
(B) Red and blue region  
(C) Infrared region  
(D) Microwave region
37. Vegetation strongly reflects radiation in:
- (A) Blue band  
(B) Red band  
(C) Near Infrared band  
(D) Thermal band
38. Atmospheric windows are regions where:
- (A) Radiation is fully absorbed  
(B) Radiation passes with minimal absorption  
(C) Reflection is maximum  
(D) Clouds block radiation
39. The blue colour of the sky is due to:
- (A) Absorption  
(B) Reflection  
(C) Rayleigh scattering  
(D) Refraction
40. Rayleigh scattering is most effective for:
- (A) Long wavelengths  
(B) Short wavelengths  
(C) Thermal radiation  
(D) Microwave radiation
36. क्लोरोफिल अधिकतम विकिरण किस क्षेत्र में अवशोषित करता है?
- (A) हरा क्षेत्र  
(B) लाल और नीला क्षेत्र  
(C) अवरक्त क्षेत्र  
(D) माइक्रोवेव क्षेत्र
37. वनस्पति किस बैंड में अधिक परावर्तन करती है?
- (A) नीला बैंड  
(B) लाल बैंड  
(C) निकट अवरक्त बैंड  
(D) तापीय बैंड
38. वायुमंडलीय विंडो वे क्षेत्र हैं जहाँ
- (A) विकिरण पूर्णतः अवशोषित होता है  
(B) विकिरण न्यूनतम अवशोषण के साथ गुजरता है  
(C) परावर्तन अधिकतम होता है  
(D) बादल विकिरण रोकते हैं
39. आकाश का नीला रंग किस कारण से होता है?
- (A) अवशोषण  
(B) परावर्तन  
(C) रेले प्रकीर्णन  
(D) अपवर्तन
40. रेले प्रकीर्णन किसके लिए अधिक प्रभावी होता है?
- (A) लंबी तरंगदैर्घ्य  
(B) छोटी तरंगदैर्घ्य  
(C) तापीय विकिरण  
(D) माइक्रोवेव विकिरण

41. The visible portion of electromagnetic spectrum ranges approximately from: (A) 0.1–0.4  $\mu\text{m}$   
 (A) 0.1–0.4  $\mu\text{m}$   
 (B) 0.4–0.7  $\mu\text{m}$   
 (C) 0.7–1.3  $\mu\text{m}$   
 (D) 1–10  $\mu\text{m}$
42. The relationship between wavelength ( $\lambda$ ) and frequency ( $\nu$ ) is:  
 (A) Directly proportional  
 (B) Inversely proportional  
 (C) Equal  
 (D) Unrelated
43. The speed of electromagnetic radiation in vacuum is approximately:  
 (A)  $3 \times 10^5$  m/s  
 (B)  $3 \times 10^8$  m/s  
 (C)  $3 \times 10^3$  m/s  
 (D)  $3 \times 10^6$  m/s
44. Electromagnetic radiation travels in the form of:  
 (A) Mechanical waves  
 (B) Transverse waves  
 (C) Longitudinal waves  
 (D) Sound waves
45. Aerial photo interpretation is important in:  
 (A) Urban planning  
 (B) Agriculture  
 (C) Geology  
 (D) All of the above
41. विद्युतचुंबकीय स्पेक्ट्रम का दृश्य भाग लगभग होता है  
 (A) 0.1-0.4 $\mu\text{m}$   
 (B) 0.4-0.7 $\mu\text{m}$   
 (C) 0.7-1.3 $\mu\text{m}$   
 (D) 1-10 $\mu\text{m}$
42. तरंगदैर्घ्य ( $\lambda$ ) और आवृत्ति ( $\nu$ ) का संबंध है  
 (A) प्रत्यक्ष अनुपाती  
 (B) व्युत्क्रमानुपाती  
 (C) समान  
 (D) असंबंधित
43. निर्वात में विद्युतचुंबकीय विकिरण की गति लगभग कितनी होती है?  
 (A)  $3 \times 10^5$ m/s  
 (B)  $3 \times 10^8$ m/s  
 (C)  $3 \times 10^3$ m/s  
 (D)  $3 \times 10^6$ m/s
44. विद्युतचुंबकीय विकिरण किस रूप में संचरित होता है?  
 (A) यांत्रिक तरंग  
 (B) अनुप्रस्थ तरंग  
 (C) अनुदैर्घ्य तरंग  
 (D) ध्वनि तरंग
45. हवाई तस्वीरों की व्याख्या का उपयोग किन क्षेत्रों में महत्वपूर्ण है?  
 (A) शहरी नियोजन  
 (B) कृषि  
 (C) भूविज्ञान  
 (D) उपरोक्त सभी

46. The overlap between adjacent flight lines is called:
- (A) Forward overlap  
(B) Side lap  
(C) Parallax  
(D) Mosaic
47. Ground coverage of a photo increases with:
- (A) Low flying height  
(B) High flying height  
(C) Short focal length  
(D) High resolution
48. Shadows help in identifying:
- (A) Soil moisture  
(B) Height and shape  
(C) Scale  
(D) Colour
49. A pocket stereoscope is best suited for:
- (A) Radar images  
(B) Laboratory photogrammetry  
(C) Digital mapping  
(D) Field use
50. Orthophotograph is corrected for:
- (A) Tone  
(B) Colour  
(C) Texture  
(D) Distortion
46. आस-पास की फ्लाइट लाइनों के बीच ओवरलैप को क्या कहते हैं?
- (A) फॉरवर्ड ओवरलैप  
(B) साइड लैप  
(C) पैरालैक्स  
(D) मोज़ेक
47. फोटो का ग्राउंड कवरेज कब बढ़ता है?
- (A) कम उड़ान ऊँचाई पर  
(B) अधिक उड़ान ऊँचाई पर  
(C) कम फोकल लंबाई पर  
(D) उच्च रेज़ोल्यूशन पर
48. छाया किसकी पहचान में मदद करते हैं?
- (A) मिट्टी की नमी  
(B) ऊँचाई और आकार  
(C) स्केल  
(D) रंग
49. पॉकेट स्टीरियोस्कोप किसके लिए सबसे उपयुक्त है?
- (A) रडार इमेज  
(B) लैब फोटोग्रामेट्री  
(C) डिजिटल मैपिंग  
(D) फील्ड उपयोग
50. ऑर्थोफोटोग्राफ किसके लिए सुधारा जाता है?
- (A) टोन  
(B) रंग  
(C) टेक्सचर  
(D) विकृति

51. Air photo scale decreases when:

- (A) Flying height increases
- (B) Focal length increases
- (C) Object height increases
- (D) Camera tilts

52. Convergent oblique photos show:

- (A) One image
- (B) Two overlapping images
- (C) Parallel coverage
- (D) No relief

53. High sun angle reduces:

- (A) Texture
- (B) Shadows
- (C) Resolution
- (D) Scale

54. Photo interpretation is mainly based on:

- (A) Mathematical equations
- (B) Human visual perception
- (C) Satellite orbit
- (D) Digital coding

55. Differential parallax is used to determine:

- (A) Soil colour
- (B) Vegetation type
- (C) Height of objects
- (D) Temperature

51. हवाई फोटो का स्केल कब घटता है?

- (A) उड़ान की ऊँचाई बढ़ने पर
- (B) फोकल लंबाई बढ़ने पर
- (C) वस्तु की ऊँचाई बढ़ने पर
- (D) कैमरा झुकने पर

52. कन्वर्जेंट ऑब्लिक फोटोज क्या दिखाते हैं?

- (A) एक चित्र
- (B) दो ओवरलैपिंग चित्र
- (C) समानांतर कवरेज
- (D) कोई रिलीफ नहीं

53. सूर्य का उच्च कोण किसे कम कर देता है?

- (A) टेक्सचर
- (B) छाया
- (C) रेज़ोल्यूशन
- (D) स्केल

54. फोटो व्याख्या मुख्यतः किस पर आधारित होती है?

- (A) गणितीय समीकरण
- (B) मानव दृश्य धारणा
- (C) सैटेलाइट कक्षा
- (D) डिजिटल कोडिंग

55. विभेदक लंबन का उपयोग किसके निर्धारण के लिए किया जाता है?

- (A) मिट्टी का रंग
- (B) वनस्पति का प्रकार
- (C) वस्तुओं की ऊँचाई
- (D) तापमान

56. The base-to-height ratio is important in:
- Colour interpretation
  - Stereo depth perception
  - Scale reduction
  - Cloud removal
57. Air photo mosaics are prepared to:
- Measure height
  - Create continuous coverage
  - Increase resolution
  - Reduce distortion
58. Large scale aerial photographs provide:
- More area, less detail
  - Less area, more detail
  - Same detail
  - No detail
59. Radial displacement is maximum at:
- Centre
  - Nadir Point
  - Corners
  - Principal point
60. The term "fiducial marks" refers to:
- Ground control points
  - Camera reference marks
  - Shadow lines
  - Image noise
56. आधार-से-ऊँचाई अनुपात किसमें महत्वपूर्ण होता है?
- रंग व्याख्या
  - स्टीरियो गहराई देखने में
  - स्केल घटाने में
  - बादल हटाने में
57. हवाई फोटो मोज़ेक किस उद्देश्य से बनाए जाते हैं?
- ऊँचाई मापने के लिए
  - सतत कवरेज बनाने के लिए
  - रिज़ोल्यूशन बढ़ाने के लिए
  - विकृति कम करने के लिए
58. बड़ी मापनी वाले एरियल फोटोग्राफ्स क्या प्रदान करते हैं?
- अधिक क्षेत्र, कम विवरण
  - कम क्षेत्र, अधिक विवरण
  - समान विवरण
  - कोई विवरण नहीं
59. रेडियल विस्थापन कहाँ अधिकतम होता है?
- केंद्र पर
  - नादिर बिंदु पर
  - कोनों पर
  - प्रधान बिंदु पर
60. "फिड्यूसियल मार्क्स" शब्द का क्या अर्थ है?
- ग्राउंड कंट्रोल पॉइंट
  - कैमरा संदर्भ चिन्ह
  - छाया रेखाएँ
  - चित्र आवाज

61. Pattern helps in identifying:
- (A) Random objects
  - (B) Repetitive spatial arrangement
  - (C) Elevation
  - (D) Spectral bands
62. Texture refers to:
- (A) Brightness level
  - (B) Surface roughness impression
  - (C) Height variation
  - (D) Scale distortion
63. The eight elements of visual interpretation include tone, texture, shape, size, shadow, pattern, site and:
- (A) Scale
  - (B) Height
  - (C) Association
  - (D) Colour
64. The difference between vertical exaggeration and parallax is related to:
- (A) Tone
  - (B) Height measurement
  - (C) Colour
  - (D) Texture
65. The principal point in aerial photograph is:
- (A) Centre of image
  - (B) Edge of photograph
  - (C) Horizon line
  - (D) Vanishing point

61. पैटर्न किसकी पहचान में मदद करता है?
- (A) यादृच्छिक वस्तुएँ
  - (B) दोहराए जाने वाले स्थानिक विन्यास
  - (C) ऊँचाई
  - (D) स्पेक्ट्रल बैंड
62. Texture (टेक्सचर) किसे दर्शाता है?
- (A) चमक का स्तर
  - (B) सतह की खुरदरापन की अनुभूति
  - (C) ऊँचाई में परिवर्तन
  - (D) स्केल विकृति
63. दृश्य व्याख्या के आठ तत्वों में टोन, टेक्सचर, आकार, आकारमान, छाया, पैटर्न, साइट और
- (A) स्केल
  - (B) ऊँचाई
  - (C) संबद्धता
  - (D) रंग
64. ऊर्ध्वाधर अतिशयोक्ति और पैरालैक्स का संबंध है
- (A) टोन से
  - (B) ऊँचाई मापन से
  - (C) रंग से
  - (D) टेक्सचर से
65. एरियल फोटो में प्रधान बिंदु होता है
- (A) चित्र के केंद्र
  - (B) फोटो का किनारा
  - (C) क्षितिज रेखा
  - (D) विलुप्त बिंदु

66. Oblique photographs are mainly used for:
- (A) Precise measurements  
(B) Military reconnaissance  
(C) Orthorectification  
(D) Digital mapping
67. The scale of an aerial photograph depends on:
- (A) Flying height and focal length  
(B) Sun angle  
(C) Season  
(D) Film type
68. A vertical aerial photograph is taken with camera axis:
- (A) Inclined at  $45^\circ$   
(B) Horizontal  
(C) Perpendicular to ground  
(D) Parallel to horizon
69. The minimum forward overlap required for stereoscopic viewing is approximately:
- (A) 20%  
(B) 30%  
(C) 80%  
(D) 60%
70. The instrument used to view stereo pairs is:
- (A) Theodolite  
(B) Altimeter  
(C) Planimeter  
(D) Stereoscope
66. तिर्यक फोटो मुख्यतः उपयोग होते हैं:
- (A) सटीक मापन हेतु  
(B) सैन्य निगरानी हेतु  
(C) ऑर्थोरेक्टिफिकेशन हेतु  
(D) डिजिटल मानचित्रण हेतु
67. एरियल फोटो का स्केल निर्भर करता है
- (A) उड़ान ऊँचाई और फोकल लंबाई पर  
(B) सूर्य कोण पर  
(C) मौसम पर  
(D) फिल्म प्रकार पर
68. ऊर्ध्वाधर एरियल फोटो में कैमरा अक्ष होता है:
- (A)  $45^\circ$  झुका हुआ  
(B) क्षैतिज  
(C) भूमि के लंबवत  
(D) क्षितिज के समानांतर
69. स्टीरियोस्कोपिक अवलोकन के लिए न्यूनतम फारवर्ड ओवरलैप लगभग कितना होता है?
- (A) 20%  
(B) 30%  
(C) 80%  
(D) 60%
70. स्टीरियो जोड़ी देखने हेतु प्रयुक्त उपकरण है
- (A) थियोडोलाइट  
(B) एल्टीमीटर  
(C) प्लैनिमीटर  
(D) स्टीरियोस्कोप

71. Relief displacement in aerial photographs increases with:
- (A) Increase in flying height  
 (B) Increase in object height  
 (C) Decrease in focal length  
 (D) Decrease in scale
72. The three-dimensional view obtained from overlapping aerial photographs is called:
- (A) Orthophoto  
 (B) Mosaic  
 (C) Stereoscopic vision  
 (D) Panchromatic image
73. GPS time is based on:
- (A) Local time  
 (B) Solar time  
 (C) Atomic time  
 (D) Indian Standard Time
74. Remote sensing data help in:
- (A) Resource monitoring  
 (B) Direct physical contact  
 (C) Laboratory testing only  
 (D) Manual drawing
75. Which is NOT a type of resolution?
- (A) Spatial  
 (B) Spectral  
 (C) Thermal  
 (D) Radiometric
71. हवाई चित्रों में विस्थापन बढ़ता है:
- (A) उड़ान ऊँचाई बढ़ने से  
 (B) वस्तु की ऊँचाई बढ़ने से  
 (C) फोकल लंबाई घटने से  
 (D) स्केल घटने से
72. ओवरलैपिंग एरियल फोटो से प्राप्त त्रि-आयामी दृश्य को कहा जाता है:
- (A) ऑर्थोफोटो  
 (B) मोजेक  
 (C) स्टीरियोस्कोपिक दृष्टि  
 (D) पैनक्रोमैटिक चित्र
73. GPS समय किस पर आधारित होता है?
- (A) स्थानीय समय  
 (B) सौर समय  
 (C) परमाणु समय  
 (D) भारतीय मानक समय
74. रिमोट सेंसिंग डेटा किसमें सहायता करता है?
- (A) संसाधनों की निगरानी  
 (B) प्रत्यक्ष भौतिक संपर्क  
 (C) केवल प्रयोगशाला परीक्षण  
 (D) मैनुअल ड्राइंग
75. निम्नलिखित में से कौन-सा रेज़ोल्यूशन का प्रकार नहीं है?
- (A) स्थानिक  
 (B) स्पेक्ट्रल  
 (C) थर्मल  
 (D) रेडियोमेट्रिक

76. Landsat-8 sensor is known as:
- (A) MSS  
(B) TM  
(C) OLI  
(D) HRV
77. GPS signals are transmitted in which frequency band?
- (A) X-band  
(B) S-band  
(C) C-band  
(D) L-band
78. High spatial resolution imagery generally has:
- (A) Large pixels  
(B) Small pixels  
(C) Fewer bands  
(D) Lower cost
79. Which sensor works in microwave region?
- (A) Optical  
(B) Thermal  
(C) Doppler Radar  
(D) Infrared camera
80. The smallest unit of a digital image is:
- (A) Grid  
(B) Pixel  
(C) Vector  
(D) Node
76. Landsat-8 सेंसर किस नाम से जाना जाता है?
- (A) MSS  
(B) TM  
(C) OLI  
(D) HRV
77. GPS सिग्नल किस आवृत्ति बैंड में प्रसारित होते हैं?
- (A) X-बैंड  
(B) S-बैंड  
(C) C-बैंड  
(D) L-बैंड
78. उच्च स्थानिक विभेदन वाली इमेजरी में सामान्यतः क्या होता है?
- (A) बड़े पिक्सेल  
(B) छोटे पिक्सेल  
(C) कम बैंड  
(D) कम लागत
79. कौन-सा सेंसर माइक्रोवेव क्षेत्र में कार्य करता है?
- (A) ऑप्टिकल  
(B) थर्मल  
(C) डॉप्लर रडार  
(D) इन्फ्रारेड कैमरा
80. एक डिजिटल छवि की सबसे छोटी इकाई क्या होती है?
- (A) ग्रिड  
(B) पिक्सेल  
(C) वेक्टर  
(D) नोड

81. INSAT satellites are primarily used for:
- (A) Agriculture mapping
  - (B) Communication and meteorology
  - (C) Soil survey
  - (D) Mining
82. How many satellites does GPS require for 3D positioning?
- (A) 2
  - (B) 5
  - (C) 4
  - (D) 3
83. Geostationary satellites are mainly used for:
- (A) Mapping crops
  - (B) Ocean studies
  - (C) Weather monitoring
  - (D) Mineral exploration
84. Sun-synchronous satellites move in:
- (A) Equatorial orbit
  - (B) Polar orbit
  - (C) Geostationary orbit
  - (D) Elliptical orbit
85. Photography differs from satellite imagery mainly because:
- (A) It uses microwave energy
  - (B) It is always digital
  - (C) It is usually analog
  - (D) It has higher spectral bands

81. INSAT उपग्रहों का मुख्य उपयोग किसके लिए होता है?
- (A) कृषि मानचित्रण
  - (B) संचार और मौसम विज्ञान
  - (C) मृदा सर्वेक्षण
  - (D) खनन
82. 3D पोजिशनिंग के लिए GPS को कितने सैटेलाइट की आवश्यकता होती है?
- (A) 2
  - (B) 5
  - (C) 4
  - (D) 3
83. भूस्थिर उपग्रह मुख्यतः किस लिए उपयोग होते हैं?
- (A) फसल मानचित्रण
  - (B) महासागर अध्ययन
  - (C) मौसम निगरानी
  - (D) खनिज अन्वेषण
84. सूर्य-तुल्यकालिक उपग्रह किस कक्षा में चलते हैं?
- (A) विषुवतीय कक्षा
  - (B) ध्रुवीय कक्षा
  - (C) भूस्थिर कक्षा
  - (D) दीर्घवृत्तीय कक्षा
85. फोटोग्राफी उपग्रह चित्र से मुख्यतः भिन्न है क्योंकि:
- (A) यह माइक्रोवेव ऊर्जा उपयोग करती है
  - (B) यह सदैव डिजिटल होती है
  - (C) यह सामान्यतः एनालॉग होती है
  - (D) इसमें अधिक स्पेक्ट्रल बैंड होते हैं

86. Pushbroom scanner is associated with:
- Whisk scanning
  - Line scanning
  - Frame photography
  - Radar scanning
87. Remote sensing data are primarily acquired in which form?
- Analog maps
  - Digital format
  - Text format
  - Tabular form
88. Panchromatic imagery usually has:
- Single broad band
  - Multiple narrow bands
  - Thermal band
  - Microwave band
89. Which resolution determines ability to detect crop stress?
- Temporal
  - Spectral
  - Spatial
  - Radiometric
90. GPS satellite constellation generally consists of:
- 12 satellites
  - 18 satellites
  - 24 satellites
  - 36 satellites
86. पुशब्रूम स्कैनर संबंधित है:
- व्हिस्क स्कैनिंग
  - लाइन स्कैनिंग
  - फ्रेम फोटोग्राफी
  - राडार स्कैनिंग
87. रिमोट सेंसिंग डेटा मुख्यतः किस रूप में प्राप्त होते हैं?
- एनालॉग मानचित्र
  - डिजिटल रूप
  - पाठ रूप
  - सारणीबद्ध रूप
88. पैनक्रोमैटिक चित्र सामान्यतः होते हैं:
- सिंगल ब्रॉडबैंड
  - मल्टिपल ब्राडबैंड
  - तापीय बैंड
  - माइक्रोवेव बैंड
89. फसल तनाव पहचानने में कौन सा विभेदन महत्वपूर्ण है?
- कालिक
  - स्पेक्ट्रल
  - स्थानिक
  - रेडियोमेट्रिक
90. GPS उपग्रह समूह सामान्यतः कितने उपग्रहों से बना होता है?
- 12 उपग्रह
  - 18 उपग्रह
  - 24 उपग्रह
  - 36 उपग्रह

91. GPS operates on which principle?  
 (A) Doppler shift  
 (B) Trilateration  
 (C) Radar scanning  
 (D) Photogrammetry
92. Landsat program was initiated in:  
 (A) 1957  
 (B) 1969  
 (C) 1972  
 (D) 1985
93. Radiometric resolution refers to:  
 (A) Pixel size  
 (B) Number of bits used to record energy  
 (C) Orbit cycle  
 (D) Ground coverage
94. The revisit capability of a satellite is related to:  
 (A) Radiometric resolution  
 (B) Temporal resolution  
 (C) Spatial resolution  
 (D) Spectral resolution
95. The IRS satellite series belongs to which country?  
 (A) France  
 (B) Russia  
 (C) India  
 (D) USA
91. GPS किस सिद्धांत पर कार्य करता है?  
 (A) डॉप्लर शिफ्ट  
 (B) ट्रायलिटिरेशन (त्रिविमीय मापन)  
 (C) राडार स्कैनिंग  
 (D) फोटोग्रामेट्री
92. लैंडसैट कार्यक्रम की शुरुआत कब हुई?  
 (A) 1957  
 (B) 1969  
 (C) 1972  
 (D) 1985
93. रेडियोमेट्रिक विभेदन से तात्पर्य है?  
 (A) पिक्सेल आकार  
 (B) ऊर्जा दर्ज करने हेतु प्रयुक्त बिट्स की संख्या  
 (C) कक्षीय चक्र  
 (D) भू-आवरण क्षेत्र
94. उपग्रह के पुनः आगमन की क्षमता किससे संबंधित है?  
 (A) रेडियोमेट्रिक विभेदन  
 (B) कालिक विभेदन  
 (C) स्थानिक विभेदन  
 (D) स्पेक्ट्रल विभेदन
95. IRS उपग्रह शृंखला किस देश की है?  
 (A) फ्रांस  
 (B) रूस  
 (C) भारत  
 (D) अमेरिका

96. A sensor that emits its own energy and records the reflected signal is called:
- (A) Passive sensor  
(B) Optical sensor  
(C) Active sensor  
(D) Thermal sensor
97. Spatial resolution refers to:
- (A) Number of spectral bands  
(B) Size of smallest detectable object  
(C) Revisit time of satellite  
(D) Sensor calibration
98. The first successful weather satellite launched by the USA was:
- (A) Landsat-1  
(B) SPOT-1  
(C) TIROS-1  
(D) IRS-1A
99. Which of the following is an example of passive remote sensing?
- (A) RADAR  
(B) LIDAR  
(C) Landsat Satellite  
(D) SONAR
100. The fundamental principle of remote sensing is based on:
- (A) Magnetic field variation  
(B) Atmospheric pressure differences  
(C) Gravity measurements  
(D) Interaction between electromagnetic radiation and matter
96. जो सेंसर अपनी ऊर्जा स्वयं उत्सर्जित कर परावर्तित संकेत दर्ज करता है, उसे कहते हैं:
- (A) निष्क्रिय सेंसर  
(B) ऑप्टिकल सेंसर  
(C) सक्रिय सेंसर  
(D) तापीय सेंसर
97. स्थानिक विभेदन (Spatial Resolution) से तात्पर्य है:
- (A) स्पेक्ट्रल बैंड की संख्या  
(B) सबसे छोटे पहचाने जा सकने वाले वस्तु का आकार  
(C) उपग्रह के पुनः आगमन का समय  
(D) सेंसर का अंशांकन
98. अमेरिका द्वारा प्रक्षेपित पहला सफल मौसम उपग्रह कौन था?
- (A) लैंडसैट-1  
(B) स्पॉट-1  
(C) टाइरोस-1  
(D) आईआरएस-1A
99. निम्नलिखित में से कौन निष्क्रिय रिमोट सेंसिंग का उदाहरण है?
- (A) रडार  
(B) लाइडार  
(C) लैंडसैट सैटेलाइट  
(D) सोनार
100. रिमोट सेंसिंग का मूल सिद्धांत किस पर आधारित है?
- (A) चुंबकीय क्षेत्र में परिवर्तन  
(B) वायुदाब के अंतर पर  
(C) गुरुत्वाकर्षण मापन  
(D) विद्युतचुंबकीय विकिरण और पदार्थ के परस्पर क्रिया पर

**Rough Work**  
रफ़ कार्य

**Example :**

Question :

- Q. 1    (A)    ●    (C)    (D)
- Q. 2    (A)    (B)    ●    (D)
- Q. 3    (A)    ●    (C)    (D)

5. Each question carries equal marks. Marks will be awarded according to the number of correct answers you have.
6. All answers are to be given on OMR Answer Sheet only. Answers given anywhere other than the place specified in the answer sheet will not be considered valid.
7. Before writing anything on the OMR Answer Sheet, all the instructions given in it should be read carefully.
8. After the completion of the examination candidates should leave the examination hall only after providing their OMR Answer Sheet to the invigilator. Candidate can carry their Question Booklet.
9. There will be no negative marking.
10. Rough work, if any, should be done on the blank pages provided for the purpose in the booklet.
11. To bring and use of log-book, calculator, pager & cellular phone in examination hall is prohibited.
12. In case of any difference found in English and Hindi version of the question, the English version of the question will be held authentic.

**Impt. On opening the question booklet, first check that all the pages of the question booklet are printed properly. If there is any discrepancy in the question booklet, then after showing it to the invigilator, get another question booklet of the same series.**

**उदाहरण :**

प्रश्न :

- प्रश्न 1    (A)    ●    (C)    (D)
- प्रश्न 2    (A)    (B)    ●    (D)
- प्रश्न 3    (A)    ●    (C)    (D)

5. प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक प्रदान किये जायेंगे।
6. सभी उत्तर केवल ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिये जाने हैं। उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान के अलावा अन्यत्र कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा।
7. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर कुछ भी लिखने से पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लिया जाये।
8. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त परीक्षार्थी कक्ष निरीक्षक को अपनी OMR Answer Sheet उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं।
9. निगेटिव मार्किंग नहीं है।
10. कोई भी रफ कार्य, प्रश्न-पुस्तिका में, रफ-कार्य के लिए दिए खाली पेज पर ही किया जाना चाहिए।
11. परीक्षा कक्ष में लॉग-बुक, कैल्कुलेटर, पेजर तथा सेल्युलर फोन ले जाना तथा उसका उपयोग करना वर्जित है।
12. प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरण में भिन्नता होने की दशा में प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण ही मान्य होगा।

**महत्वपूर्ण :** प्रश्न-पुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्न-पुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्षनिरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें।