



বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়

VIDYASAGAR UNIVERSITY

Question Paper

B.Sc. Honours Examination 2023

(Under CBCS Pattern)

Semester — II

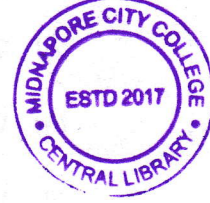
Subject : GEOGRAPHY

Paper : GE-2T

(Geospatial Technology)

Full Marks : 60

Time : 3 hours



*Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

The figures in the margin indicate full marks.

Answer from **all** the Groups as directed.

GROUP—A

1. Answer *any ten* from the following questions :

2×10=20

(a) Define active remote sensing.

/615

(Turn Over)



(2)

- (b) What is atmospheric window?
- (c) What do you mean by passive remote sensing?
- (d) What is EMRP?
- (e) Define temporal resolution.
- (f) What is GIS?
- (g) What is IFOV?
- (h) What is NDVI?
- (i) What do you mean by spectral signature?
- (j) What is swath?
- (k) What is push broom imaging?
- (l) How is GNSS different from GPS?
- (m) What is the difference between radar and sonar?
- (n) Write down the significance of spatial resolution.
- (o) What is attribute data in GIS?

/615

(Continued)

(3)
GROUP—B



Answer any **four** from the following questions :

5×4=20

2. Give detailed account on the historical development of the remote sensing.
3. Distinguish between raster and vector data.
4. What is the difference between geostationary satellite and sun synchronous satellite?
5. Discuss the principles of satellite positioning and navigation.
6. Describe the principles of preparing DEMs from carto DEM data.
7. What are the significance of UTM?

GROUP—C

Answer any **two** from the following questions :

10×2=20

8. Discuss various image enhancement techniques for digital image processing.

/615

(Turn Over)

(4)

Give detailed account on overlay analysis in GIS.

10. Discuss the role of RS and GIS in disaster management.

11. Discuss the unsupervised image classification with suitable graphics.

বঙ্গানুবাদ

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

দক্ষিণে প্রাপ্ত সংখ্যাগুলি প্রশংসনীয় নির্দেশক।

নির্দেশনামুসারে সকল বিভাগ থেকে উত্তর দাও।

বিভাগ—ক

১. নিম্নলিখিত যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- (ক) সক্রিয় দূর সংবেদন কী?
- (খ) Atmospheric window কী?
- (গ) দ্রৌণ দূর সংবেদন বলতে কী বোঝ?
- (ঘ) EMR কী?
- (ঙ) স্থানিক বিভেদন-এর সংজ্ঞা দাও।

/615

(Continued)

(5)

(চ) GIS কী?

(ছ) IFOV কী?

(জ) NDVI কী?

(ঝ) বর্ণালী সাক্ষর (spectral signature) কী?

(ঞ) সোয়াথ কী?

(ট) পূস ক্রম ইমেজিং কী?

(ঠ) GNSS ও GPS-এর পার্থক্য লেখ।

(ড) রাডার ও সোনার-এর মধ্যে পার্থক্য কী?

(ঢ) Spatial resolution-এর ঝঙ্কর কী?

(ণ) GIS-এর attribute data কী?

বিভাগ—খ

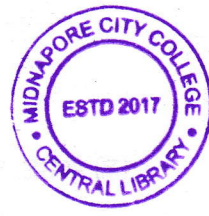
নিম্নলিখিত যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

- ২. দূর সংবেদনের ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপট আলোচনা কর।
- ৩. রাডার ও ভেক্টর তথ্যের পার্থক্য লেখ।
- ৪. Geostationary satellite ও sun synchronous satellite-এর পার্থক্য লেখ।

/615

(Turn Over)

(6)



৫. উপগ্রহের অবস্থান ও গতিবিধির নীতি লেখ।
৬. Carto DEM তথ্য থেকে DEMS তৈরির নীতিগুলি বর্ণনা কর।
৭. UTM-এর গুরুত্ব কী?

বিভাগ—গ

নিম্নলিখিত যেকোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০

৮. ডিজিটাল image enhancement প্রক্রিয়াকরণের প্রযুক্তিগুলি বর্ণনা কর।
৯. GIS-এর ওভারলে বিশ্লেষণ কর।
১০. দূর্যোগ ব্যবস্থাপনায় RS ও GIS-এর ভূমিকা কী?
১১. উপযুক্ত গ্রাফিক্সসহ unsupervised image শ্রেণিবিভাগ-এর পদ্ধতিগুলি লেখ।

★ ★ ★