

585/Geog.

UG/4th Sem/GEOH-GE-T-2(A,B&C)/24

U.G. 4th Semester Examination - 2024

GEOGRAPHY

[HONOURS]

Generic Elective Course (GE)

Course Code : GEOH-GE-T-2(A, B & C)

[New Syllabus under CBCS]

Full Marks : 60/40

Time : 2½ Hours

*The figures in the right-hand margin indicate marks.
Candidates are required to give their answers in
their own words as far as practicable.*

Answer all the question from Selected Option.

OPTION-A

Course Code : GEOH-GE-T-02A

(Geospatial Technology)

[Marks : 60]

1. Answer any **ten** questions: 2×10=20

যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is radiometric resolution?

রেডিওমেট্রিক রেজোলিউশন কি?

b) State the relationship between frequency and wavelength in electromagnetic radiation.

তড়িৎ চুম্বকীয় বিকিরণে ফ্রিকুয়েন্সি এবং তরঙ্গদৈর্ঘ্যের
মধ্যে সম্পর্কটি বল।

[Turn Over]

- c) What is atmospheric window?
বায়ুমণ্ডলীয় জানালা কি?
- d) What is scattering of light?
আলোর বিক্ষেপ কি?
- e) Mention the wavelength of near infrared region in electromagnetic spectrum.
Electromagnetic Spectrum এ NIR অঞ্চলের তরঙ্গ দৈর্ঘ্য উল্লেখ কর।
- f) What is geocoding?
Geocoding কি?
- g) Which type of sensor is used to detect thermal radiation emitted by objects?
বস্তু দ্বারা বিকিরিত তাপের সনাক্তকরণে কোন ধরনের সেন্সর ব্যবহার করা হয়?
- h) Write one difference between spectral signature curves of vegetation and water.
উদ্ভিদ ও জলের স্পেকট্রাল সিগনেচার কার্ভগুলির মধ্যে একটি পার্থক্য লেখো।
- i) What is the role of texture in visual image interpretation?
ভিজ্যুয়াল ইমেজ বিশ্লেষণে টেক্সচার এর ভূমিকা কি?
- j) Which IRS satellite carries the WiFS?
কোন IRS উপগ্রহ WiFS ব্যবহার করে?
- k) Mention two uses of GPS in GIS.
জি আই এস এর ক্ষেত্রে জি পি এসের দুটি ব্যবহার বলো।

- l) What is IFOV?
IFOV কি?
- m) What is Spheroid?
Spheroid কি?
- n) Write any two significant applications of remote sensing in agriculture.
কৃষিক্ষেত্রে দূর সংবেদনের যে কোনো দুটি গুরুত্বপূর্ণ প্রয়োগ লেখো।
- o) What is TIN?
TIN কি?
2. Answer any **four** questions: 5×4=20
যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :
- a) Describe the scope of geospatial technology in cartography.
কার্টোগ্রাফিতে ভূস্থানিক প্রযুক্তির সুযোগগুলি লেখো।
- b) Elaborate the merits and demerits of raster data structure.
রাষ্টার ডেটার সুবিধা ও অসুবিধাগুলি ব্যাখ্যা করো।
- c) Explain the concept of topological modelling.
টোপোলজিক্যাল মডেলিং এর ধারণাটি ব্যাখ্যা করো।
- d) Illustrate the function of DGPS.
DGPS-এর কার্যকারিতা ব্যাখ্যা করো।

- e) Differentiate between WGS 84 and UTM.
WGS 84 এবং UTM এর মধ্যে পার্থক্যটি লেখো।
- f) Describe the salient features of Landsat system.
ল্যান্ডস্যাট সিস্টেমের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা করো।

3. Answer any **two** questions: $10 \times 2 = 20$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Analyse the impact of different remote sensing platforms on environmental monitoring effectiveness.
পরিবেশ পর্যবেক্ষণের কার্যকারীতাতে বিভিন্ন দূরসংবেদন প্ল্যাটফর্মের প্রভাব বিশ্লেষণ করো।
- b) Describe the development of web-based platforms in geospatial technology.
ভূস্থানিক প্রযুক্তিতে ওয়েব বেসড প্ল্যাটফর্মের উন্নয়ন বর্ণনা করো।
- c) How do digital image processing enhance the accuracy and efficiency of remote sensing data analysis?
ডিজিটাল ইমেজ প্রসেসিং কিভাবে দূর সংবেদন ডেটা বিশ্লেষণের সঠিকতা ও কার্যকারিতাকে উন্নত করতে সাহায্য করে?
- d) Explain the application of remote sensing in environmental disaster management.
পরিবেশ বিপর্যয় ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে দূর সংবেদনের প্রয়োগ ব্যাখ্যা করো।

OPTION-B

Course Code : GEOH-GE-T-02B

(Regional Development)

[Marks : 60]

1. Answer any **ten** of the following: $2 \times 10 = 20$

যে-কোনো দশটির উত্তর দাও :

- a) What is a compage region?
সহযোগী অঞ্চল কাকে বলে?
- b) Define an axial region.
অক্ষীয় অঞ্চলের সংজ্ঞা দাও।
- c) Differentiate between macro and meso regions.
ম্যাক্রো ও মেসো অঞ্চলের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ কর।
- d) What is flow analysis?
প্রবাহ বিশ্লেষণ ককে বলে?
- e) What is meant by regional disparity?
আঞ্চলিক বৈষম্য বলতে কি বোঝায়?
- f) Define regionalisation.
আঞ্চলিকীকরণের সংজ্ঞা দাও।
- g) What is decentralised planning?
বিকেন্দ্রীভূত পরিকল্পনা কি?
- h) What is meant by agglomeration in the Growth Pole Theory?
প্রবৃদ্ধি মেরু তত্ত্বে agglomeration বলতে কি বোঝানো হয়েছে?

i) What is a threshold area as mentioned in the Growth Foci Model?

প্রবৃদ্ধি কেন্দ্র মডেলে উল্লিখিত থ্রেশহোল্ড এলাকা কাকে বলে?

j) What is meant by village cluster?

গ্রামগুচ্ছ বলতে কি বোঝায়?

k) What is backward area?

পশ্চাদপদ অঞ্চল কি?

l) Mention any two measures to attract industries in backward areas.

পশ্চাৎপদ অঞ্চলে শিল্পকে আকর্ষণ করে আনার জন্য যে কোনো দুটি পদ্ধতির উল্লেখ কর।

m) Why afforestation is needed in the catchment area of Damodar River?

দামোদর নদীর ধারণ অববাহিকায় বৃক্ষরোপণ জরুরী কেন?

n) Define social well-being.

সামাজিক জীবনকুশলতার সংজ্ঞা দাও।

o) What is multi-level planning?

বহুস্তরীয় পরিকল্পনা কাকে বলে?

2. Answer any **four** of the following: $5 \times 4 = 20$

নীচের প্রশ্নগুলির যে-কোনো চারটির উত্তর দাও :

a) Differentiate between subjective and objective views of a region.

অঞ্চলের বিষয়গত এবং উদ্দেশ্যমূলক ধারণার মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো।

b) Describe the characteristics of an ideal planning region.

একটি আদর্শ পরিকল্পনা অঞ্চলের বৈশিষ্ট্যগুলি বিবৃত করো।

c) What is Fixed Index Method and Variable Index Method?

নির্দিষ্ট সূচক পদ্ধতি ও পরিবর্তনশীল সূচক পদ্ধতি কাকে বলে?

d) Highlight the objectives of regional planning.

আঞ্চলিক পরিকল্পনার উদ্দেশ্যসমূহ বিবৃত করো।

e) Describe any five indicators of regional imbalances with suitable examples.

আঞ্চলিক বৈষম্যের যে কোন পাঁচটি সূচকের উপযুক্ত উদাহরণসহ বর্ণনা দাও।

f) Define Agro-Ecological Zones and state the need for such zonation.

এ্যাগ্রো-ইকোলজিক্যাল অঞ্চলের সংজ্ঞা দাও এবং এইরকম অঞ্চল চিহ্নিতকরণের প্রয়োজনীয়তা বল।

3. Answer any **two** of the following: $10 \times 2 = 20$

নীচের প্রশ্নগুলির যে-কোনো দুটির উত্তর দাও :

a) Briefly discuss the methods of delineating functional regions.

কর্মধারাভিত্তিক অঞ্চলের সীমানা নির্দেশক পদ্ধতিসমূহ সংক্ষেপে আলোচনা করো।

- b) Discuss the Growth Centre Model in the Indian context.

ভারতের পরিস্থিতিতে প্রবৃদ্ধি কেন্দ্র মডেলটি ব্যাখ্যা কর।

- c) Elucidate the criteria adopted after independence in India for identifying backward areas.

স্বাধীনতার পরবর্তীকালে ভারতে পশ্চাৎপদ অঞ্চল চিহ্নিতকরণের জন্য ব্যবহৃত সূচকগুলি বিবৃত কর।

- d) Discuss briefly the indices of human development with suitable examples.

উপযুক্ত উদাহরণসহ মানব উন্নয়নের সূচকগুলির আলোচনা করো।

OPTION-C

Course Code : GEOH-GE-T-02C

(Environmental Geography)

[Marks : 40]

1. Answer any **five** questions: 2×5=10

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is food web?
খাদ্যজাল কি?
- b) What do you mean by Environmental Geography?
পরিবেশ ভূগোল বলতে কি বোঝ?
- c) Define ecology.
বাস্তুবিদ্যার সংজ্ঞা দাও।
- d) Who are 'consumers' in ecosystem?
বাস্তুতন্ত্রের ভোক্তা কারা?
- e) Define Biome.
Biome এর সংজ্ঞা দাও।
- f) Define pollution.
দূষণ-এর সংজ্ঞা দাও।
- g) What is Community?
Community কি?
- h) What are Autotrophs?
স্বভোজী বলতে কি বোঝ?

2. Answer any **two** questions: $5 \times 2 = 10$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Distinguish between Ecotone and Ecological Niche.

Ecotone ও Ecological Niche এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো।

b) Explain in brief the causes of air pollution.

বায়ুদূষণের কারণগুলি সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো।

c) Define wetlands and mention at least six major Ramsar sites in India.

জলাভূমির সংজ্ঞা দাও ও ভারতের অন্তত ছয়টি প্রধান Ramsar Sites এর উল্লেখ কর।

d) State the concept of ecosystem.

বাস্তুতন্ত্রের ধারণা বিবৃত কর।

3. Answer any **two** questions: $10 \times 2 = 20$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Bring out the objective and function of MAB.

10

MAB-এর উদ্দেশ্য ও কার্যকারিতা বিবৃত কর।

b) Discuss the human-environment relationship in coastal region.

10

উপকূলীয় অঞ্চলের 'মানুষ-পরিবেশ সম্পর্ক' আলোচনা করো।

c) Analyse the causes and consequences of water pollution. $5+5$

জলদূষণের কারণ ও ফলাফল বিশ্লেষণ করো।

d) Describe the characteristics of Taiga forest biome. 10

তৈগা বনভূমি বায়োমের বৈশিষ্ট্যের বিবরণ দাও।