

SP-III/ENV/304/SEC-1/19

B.Sc. 3rd Semester (Programme) Examination, 2019-20**ENVIRONMENTAL SCIENCE****Course ID : 31810****Course Code : SP/ENV/304/SEC-1****Course Title: Remote Sensing, Geographic Information System
and Modelling****Time: 1 Hour 15 Minutes****Full Marks: 25**

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

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

Section-A**1. Answer any five questions by filling the blanks:****1×5=5**

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের শূন্যস্থান পূর্ণ করোঃ

- (a) The full form of EMR is _____.
EMR-এর পুরো কথাটি হল _____।
- (b) Water completely absorbs _____ wavelength in the EMR.
EMR-এর যে তরঙ্গ দৈর্ঘ্য, জল সম্পূর্ণরূপে শোষণ করে সেটি হল _____ তরঙ্গ দৈর্ঘ্য।
- (c) Forest appears _____ in colour in a false colour composite (FCC) image.
FCC চিত্রে জঙ্গলকে _____ রং-এ দেখা যায়।
- (d) Passive remote sensing uses _____ energy in order to capture images.
চিত্র সংগ্রহ করার জন্য নিষ্ক্রিয় দূর সংবেদন _____ শক্তি (energy) ব্যবহার করে।
- (e) GPS is used for the purpose of _____.
GPS ব্যবহারের উদ্দেশ্য হল _____।
- (f) _____ data is a discrete data format.
_____ হল একটি discrete data format.
- (g) Georeferencing is done in order to provide _____ in scanned maps.
Georeferencing করা হয় কোন scanned মানচিত্রকে _____ দেবার জন্য।
- (h) Non-spatial data is also known as _____ data.
অ-দৈশিক তথ্য (Non-spatial data) কে _____ তথ্যও বলা হয়।

Section-B

2. Answer any two questions:

5×2=10

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What are the advantages and disadvantages of aerial photographs in comparison to satellite images.

উপগ্রহ চিত্রের তুলনায় বিমান চিত্রের যে যে সুবিধা ও অসুবিধাগুলি আছে তা আলোচনা কর।

(b) What are the different types of Remote Sensing Platforms and what are their broad uses?

দূর সংবেদনের প্ল্যাটফর্মের (Remote Sensing Platforms) শ্রেণিবিভাগ কর এবং তাদের প্রধান ব্যবহারগুলি উল্লেখ কর।

(c) Describe the different components of a Geographical Information System.

Geographical Information System এর বিভিন্ন উপাদান গুলি (components) কী কী?

(d) In what ways remote sensing and GIS can be applicable in solving problems related to water resource management and agricultural problems.

জলসম্পদ ব্যবস্থাপনা এবং কৃষিক্ষেত্রে নানা সমস্যা সমাধানে দূর সংবেদন ও GIS কিভাবে ব্যবহৃত হতে পারে?

Section-C

3. Answer any one question:

10×1=10

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) From the given data compute the Regression Equation and Co-relation Co-efficient: 10

প্রদত্ত তথ্যের সাহায্যে Regression Equation ও Co-relation Co-efficient নির্ণয় কর :

Infant ID	Gestational Age (weeks)	Birth weight (grams)
1	34.7	1895
2	36.0	2030
3	29.3	1440
4	40.1	2835
5	35.7	3090
6	42.4	3827
7	40.3	3260
8	37.3	2690
9	40.9	3285
10	38.3	2920

(b) Explain the process of capturing, processing analysing and using a satellite images in order to study land use land cover changes of a region.

উপগ্রহ চিত্রের সংগ্রহ, প্রক্রিয়াকরণ, বিশ্লেষণ ও ব্যবহার কোনো অঞ্চলের ভূমির ব্যবহারের পরিবর্তন কীভাবে হচ্ছে জানতে সাহায্য করে। এর প্রত্যেকটি পদক্ষেপ বর্ণনা কর।