

## B.A./B.Sc. 1st Semester (Honours) Examination, 2022 (CBCS)

Subject : Geography

1688

Course : CC-II

(Cartographic Techniques and Geological Map Study)

Time: 2 Hours

Full Marks: 40

*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 পূর্ণমান নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

## Section-A

বিভাগ-ক

1. Answer any five questions from the following:

2×5=10

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- What are the disadvantages of Representative Fraction Scale?  
ভগ্নাংশসূচক স্কেলের অসুবিধাগুলি কী কী?
- Write down the application of 'Local Datum' in Cartography?  
কার্টোগ্রাফিতে 'স্থানীয় ডেটামের' প্রয়োগ লেখো।
- What type of map projection is used in Open Series Topographical Map?  
ওপেন সিরিজ-এর ভূবৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রে কোন ধরনের মানচিত্র অভিক্ষেপ ব্যবহৃত হয়?
- What is standard parallel?  
প্রমাণ অক্ষরেখা কী?
- What are the R.F. of Million Scale and Degree Sheets?  
মিলিয়ন স্কেল এবং ডিগ্রি সিটের R.F.-গুলি কী কী?
- What is the importance of Bifurcation Ratio in Stream Ordering?  
নদীর ক্রম নির্ণয়ের ক্ষেত্রে দ্বি-বিভাজন অনুপাতের গুরুত্ব কী?
- What is the difference between True Dip and Apparent Dip?  
প্রকৃত নতি ও আপাত নতির মধ্যে পার্থক্য কী?
- What is unconformity in Geology?  
ভূতত্ত্বে অসংগতি কী?

## Section-B

## বিভাগ-খ

2. Answer any two questions from the following:

5×2=10

নিম্নলিখিত যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) (i) The length of the rail line on the map with R.F. 1 : 20,000 is measured 10.20 cm and the same on the new map is measured 15.25 cm. Calculate the enlargement percentage and the R.F. of the new map.

একটি মানচিত্রে, যার R.F. 1 : 20,000, রেল লাইনের দৈর্ঘ্য মাপা হয় 10.20 সেমি এবং নতুন মানচিত্রে একই পরিমাপ করা হয়েছে 15.25 সেমি। স্কেল বৃদ্ধির শতাংশ এবং R.F. গণনা করো।

- (ii) Write down two utilities of Vernier scale.

4+1

ভার্নিয়ার স্কেলের দুটি ব্যবহার লেখো।

- (b) (i) Classify map projection based on source of light and properties.

আলোর উৎস ও বৈশিষ্ট্যের উপর ভিত্তি করে মানচিত্র অভিক্ষেপের শ্রেণীবিভাগ করো।

- (ii) What is Geoid?

4+1

Geoid কী?

- (c) (i) Define drainage basin.

নদী অববাহিকার সংজ্ঞা দাও।

- (ii) Classify topographical sheets based on R.F. and linear scale.

1+4

R.F. এবং রৈখিক স্কেলের উপর ভিত্তি করে টোপোগ্রাফিক শিটগুলির শ্রেণীবিভাগ করো।

- (d) Explain how the 'Equal-Area' property is preserved in Cylindrical Equal-Area Projection? Write down the reason behind the use of Mercator's Projection in navigation activities. Mention the limitation of Mercator's Projection.

2+2+1

সমক্ষেত্রফলবিশিষ্ট বেলন অভিক্ষেপে কীভাবে 'সমক্ষেত্রফল' বৈশিষ্ট্য সংরক্ষিত হয়, তা ব্যাখ্যা করো। বিমান বা জাহাজ চালনার কাজে মার্কটরস্ অভিক্ষেপ ব্যবহারের কারণগুলি লেখো। মার্কটরস্ অভিক্ষেপের সীমাবদ্ধতা লেখো।

## Section-C

## বিভাগ-গ

3. Answer any two questions from the following:

10×2=20

নিম্নলিখিত যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) (i) Prepare a worksheet of comparative scale to show the distance and revolution of a bicycle wheel on a topographical map with R.F. 1 : 50,000 (radius of the wheel is 80 cm).

R.F. 1 : 50,000-এর টোপোগ্রাফিক্যাল মানচিত্রে একটি সাইকেল চাকার দূরত্ব এবং আবর্তন দেখানোর জন্য তুলনামূলক স্কেলের একটি কার্যপত্রক তৈরি করো (চাকার ব্যাসার্ধ 80 সেমি)।



- (ii) Write down the principal steps to construct a diagonal scale.  
একটি তির্যক স্কেল নির্মাণের জন্য প্রধান পদক্ষেপগুলি লেখো।
- (iii) What is least count? 5+3+2  
Least count কী?
- (b) (i) Discuss the nature of contour line orientation in making various types of slopes in topographical map.  
ভূবৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রে বিভিন্ন প্রকার ভূমির ঢাল সৃষ্টিতে সমোন্নতি রেখার বিন্যাসের ধরন আলোচনা করো।
- (ii) Write down the limitation of method of slope measurement by Wentworth.  
ওয়েন্টওয়ার্থের ঢাল নির্ণয় পদ্ধতির সীমাবদ্ধতা লেখো।
- (iii) Discuss the procedure of delineating drainage basin from the Survey of India Topographical Map. 5+2+3  
সার্ভে অফ ইন্ডিয়া টোপোগ্রাফিক্যাল মানচিত্র থেকে নদী অববাহিকা নির্ধারণের পদ্ধতি আলোচনা করো।
- (c) (i) Discuss the process of measuring the amount and direction of dip from a geological map.  
ভূতাত্ত্বিক মানচিত্র থেকে নতির পরিমাণ ও দিক নির্ণয়ের পদ্ধতি আলোচনা করো।
- (ii) How do you identify Dyke and Sill from a geological map?  
ভূতাত্ত্বিক মানচিত্র থেকে ডাইক ও সীল শনাক্ত করবে?
- (iii) What do you mean by 'Throw' and 'Heave'? 6+2+2  
থ্রো এবং হিভ বলতে কী বোঝো?
- (d) (i) Explain the types of unconformities in different geological settings.  
বিভিন্ন ভূতাত্ত্বিক বিন্যাসে unconformities-এর ধরন ব্যাখ্যা করো।
- (ii) How to identify the folded structure from a map?  
একটি মানচিত্র থেকে ভাঁজ গঠন কীভাবে শনাক্ত করা যায়?
- (iii) Explain the method to measure true and apparent dip.  
True এবং Apparent Dip পরিমাপের পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো।
- (iv) Interpret the geological history of the region from the given geological map. 3+2+2+3  
প্রদত্ত ভূতাত্ত্বিক মানচিত্র থেকে অঞ্চলটির ভূতাত্ত্বিক ইতিহাস ব্যাখ্যা করো।



3.(d)(iv)

