

20

ASH-I/Geo/CC-II/18

**B.A./B.Sc. 1st Semester (Honours) Examination, 2018 (CBCS)**

**Subject : Geography**

**Paper : CC-II**

**(Theory)**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the right hand 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**

1. Answer any five from the following questions:

2×5=10

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is vernier constant?

ভার্নিয়ার স্থিরাক্ষ কী?

(b) Mention the uses of diagonal scale.

ডায়াগোনাল স্কেলের ব্যবহারগুলি লেখো।

(c) What do you mean by perspective projection?

দৃশ্যানুগ অভিক্ষেপ বলতে কী বোঝো?

(d) What is developable surface?

বিকাশযোগ্য তল কী?

(e) What do you mean by 'throw' and 'heave'?

থ্রো এবং হিভ বলতে কী বোঝো?

(f) How dip valley can be identified from a geological map?

ভূতাত্ত্বিক মানচিত্রে নতি উপত্যকা কীভাবে শনাক্ত করা যায়?

(g) Write the R. F. of the following topographical maps.

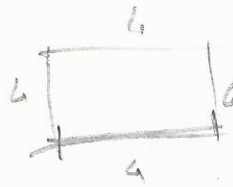
নিম্নলিখিত টোপোগ্রাফিক্যাল মানচিত্রগুলির R. F. লেখো।

(i) 73E

(ii) 65 J/9

(h) Mention the signification of dissection index in relief interpretation.

ভূমিরূপ ব্যাখ্যায় ব্যবহৃত সূচকের গুরুত্ব উল্লেখ করো।



## Section-B

2. Answer any two from the following questions:

5×2=10

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) The perimeter of a square ground is 1648 metre. Calculate the R. F. when one side of the ground is measured as 1.03 cm on map. 3

একটি বর্গাকার মাঠের পরিসীমা 1648 মিটার। মানচিত্রে ঐ মাঠটির একটি বাহুর দৈর্ঘ্য 1.03 cm পরিমাপ করা হলে মানচিত্রটির R. F. কত?

(b) Mention two characteristics of comparative scale. 2  
তুলনামূলক স্কেলের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

3. (a) Mention two identifying characteristics of each of the following rocks and minerals. 3

(i) Gneiss (ii) Dolerite (iii) Calcite

নিম্নলিখিত শিলা ও খনিজগুলির প্রত্যেকটির দুটি করে শনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্য লেখো।

(i) নিস্ (ii) ডোলেরাইট (iii) ক্যালসাইট

(b) What is cleavage plane? 2  
সম্ভেদ তল কী?

4. (a) What do you mean by polar and rectangular co-ordinate? 3  
মেরু স্থানাঙ্ক ও আয়তক্ষেত্রিক স্থানাঙ্ক বলতে কী বোঝো?

(b) Find out length of 40° N latitude on Bonne's projection given R. F. 1:100,000,000. 2  
বনস্ অভিক্ষেপের ওপর 40° উঃ অক্ষরেখার দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো। প্রদত্ত R. F. 1:100,000,000

5. (a) Mention characteristics of contour alignment in a topographical map showing escarpment and conical hill with illustration. 3

টোপোগ্রাফিকাল মানচিত্রে ভূগত ও শঙ্কু আকৃতির পাহাড় প্রদর্শনকারী সমোন্নতির রেখার বিন্যাস বৈশিষ্ট্য চিত্রসহ লেখো।

(b) What is projected profile? 2  
অভিক্ষিপ্ত প্রোফাইল কী?

## Section-C

Answer any two from the following questions:

10×2=20

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

6. (a) Do necessary calculation to draw a diagonal scale to read 576 km. with R. F. 1:50,00,000. Show value and number of primary, secondary and tertiary division in a table. (Don't draw the scale) 6

576 km পাঠ করা যায় এমন একটি ডায়াগোনাল স্কেল আঁকার জন্য প্রয়োজনীয় গণনা করো যেখানে R. F. 1:50,00,000। মুখ্য, গৌণ ও প্রগৌণ ভাগের মান ও সংখ্যা একটি ছকে দেখাও। (স্কেলটি আঁকার প্রয়োজন নেই)

(b) Scale of the original map is 1:50,000. What would be the new R. F. if its magnitude of reduction is 1/4th by length. 4

একটি মূল মানচিত্রের স্কেল 1:50,000 মানচিত্রের রৈখিক হ্রাসের মাত্রা 1/4 হলে নতুন মানচিত্রের R. F. কত?



7. (a) Calculate the amount of true dip and true thickness of Limestone bed of carboniferous series from the given Geological map (Map No. 1). Show necessary drawing on the map and *attach it with the answer script.* 3+3=6

প্রদত্ত ভূতাত্ত্বিক মানচিত্র (Map No. 1) থেকে কার্বনিফেরাস যুগের Limestone স্তরের প্রকৃত নতি ও প্রকৃত গভীরতা নির্ণয় করো। মানচিত্রে প্রয়োজনীয় অঙ্কন দেখাও। উত্তরপত্রের সঙ্গে মানচিত্রটি অবশ্যই যুক্ত করো।

- (b) Interpret the geological history of the region from the given geological map. (Map No. 1) 4

প্রদত্ত ভূতাত্ত্বিক মানচিত্র (Map No. 1) অঞ্চলটির ভূতাত্ত্বিক ইতিহাস ব্যাখ্যা করো।

8. (a) Do necessary calculation for drawing of graticules on Simple Conical Projection with two standard parallels for a map of India on a scale 1:40,000,000 at an interval of  $4^\circ$  with the extension  $8^\circ\text{N} - 40^\circ\text{N}$  and  $68^\circ\text{E} - 96^\circ\text{E}$ .

Consider  $16^\circ\text{N}$  and  $32^\circ\text{N}$  as standard parallels. (Don't draw the projection) 6

দুটি প্রমাণ অক্ষরেখাযুক্ত সরল শাঙ্খব অভিক্ষেপের ওপর ভারতের মানচিত্র অঙ্কনের জন্য গণনা করো, যখন R. F. 1:40,000,000 ব্যবধান  $4^\circ$  ও বিস্তার  $8^\circ\text{N} - 40^\circ\text{N}$  and  $68^\circ\text{E} - 96^\circ\text{E}$ । প্রমাণ অক্ষরেখা হিসাবে  $16^\circ\text{N}$  ও  $32^\circ\text{N}$  অক্ষরেখাকে গণ্য করো। (অভিক্ষেপটি অঙ্কনের প্রয়োজন নেই)

- (b) What do you mean by Azimuthal projection and cylindrical projection? 4

দিগদর্শী অভিক্ষেপ ও বেলনাকৃতি অভিক্ষেপ বলতে কী বোঝো?

9. (a) Total number of contour crossing (counted along the perimeter of each square) obtained from 4 sq cm grid on topographical map with R. F. 1:50,000 and contour interval of 20m has been shown in the following table (Table – 1). Calculate slope of each grid following Wentworth's method. (Show necessary calculation) 6

1:50,000 স্কেল ও 20 metre সমোন্নতি রেখার ব্যবধানযুক্ত টপোগ্রাফিক্যাল মানচিত্রে 4 sq cm গ্রিড থেকে প্রাপ্ত সমোন্নতি রেখা ব্যবচ্ছেদের মোট সংখ্যা (প্রতি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা বরাবর গণনা করা) নীচের টেবিলে দেখানো হয়েছে (Table – 1)। Wentworth পদ্ধতি অনুযায়ী প্রতিটি গ্রিডের ঢালের পরিমাণ গণনা করো। (প্রয়োজনীয় গণনা দেখাও)

Table-1

Grid No. (গ্রিড সংখ্যা)	Total No. of contour crossing সমোপত্তিরেখা ব্যবচ্ছেদের মোট সংখ্যা
1	32
2	74
3	89
4	55
5	60
6	68

- (b) The latitude and longitude of south western corner of Topographical Map 73N/9 is  $22^\circ45'\text{N}$  and  $87^\circ30'\text{E}$  respectively.

73N/9 যুক্ত টপোগ্রাফিক্যাল মানচিত্রের দক্ষিণ-পশ্চিম প্রান্তের অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ যথাক্রমে  $22^\circ45'\text{N}$  ও  $87^\circ30'\text{E}$ ।

7. (a) Calculate the amount of true dip and true thickness of Limestone bed of carboniferous series from the given Geological map (Map No. 1). Show necessary drawing on the map and *attach it with the answer script.* 3+3=6

প্রদত্ত ভূতাত্ত্বিক মানচিত্র (Map No. 1) থেকে কার্বনিফেরাস যুগের Limestone স্তরের প্রকৃত নতি ও প্রকৃত গভীরতা নির্ণয় করো। মানচিত্রে প্রয়োজনীয় অঙ্কন দেখাও। উত্তরপত্রের সঙ্গে মানচিত্রটি অবশ্যই যুক্ত করো।

- (b) Interpret the geological history of the region from the given geological map. (Map No. 1) 4

প্রদত্ত ভূতাত্ত্বিক মানচিত্র (Map No. 1) অঞ্চলটির ভূতাত্ত্বিক ইতিহাস ব্যাখ্যা করো।

8. (a) Do necessary calculation for drawing of graticules on Simple Conical Projection with two standard parallels for a map of India on a scale 1:40,000,000 at an interval of  $4^\circ$  with the extension  $8^\circ\text{N} - 40^\circ\text{N}$  and  $68^\circ\text{E} - 96^\circ\text{E}$ .

Consider  $16^\circ\text{N}$  and  $32^\circ\text{N}$  as standard parallels. (Don't draw the projection) 6

দুটি প্রমাণ অক্ষরেখাযুক্ত সরল শাঙ্খব অভিক্ষেপের ওপর ভারতের মানচিত্র অঙ্কনের জন্য গণনা করো, যখন R. F. 1:40,000,000 ব্যবধান  $4^\circ$  ও বিস্তার  $8^\circ\text{N} - 40^\circ\text{N}$  and  $68^\circ\text{E} - 96^\circ\text{E}$ । প্রমাণ অক্ষরেখা হিসাবে  $16^\circ\text{N}$  ও  $32^\circ\text{N}$  অক্ষরেখাকে গণ্য করো। (অভিক্ষেপটি অঙ্কনের প্রয়োজন নেই)

- (b) What do you mean by Azimuthal projection and cylindrical projection? 4

দিগদর্শী অভিক্ষেপ ও বেলনাকৃতি অভিক্ষেপ বলতে কী বোঝো?

9. (a) Total number of contour crossing (counted along the perimeter of each square) obtained from 4 sq cm grid on topographical map with R. F. 1:50,000 and contour interval of 20m has been shown in the following table (Table - 1). Calculate slope of each grid following Wentworth's method. (Show necessary calculation) 6

1:50,000 স্কেল ও 20 metre সমোন্নতি রেখার ব্যবধানযুক্ত টপোগ্রাফিক্যাল মানচিত্রে 4 sq cm গ্রিড থেকে প্রাপ্ত সমোন্নতি রেখা ব্যবচ্ছেদের মোট সংখ্যা (প্রতি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা বরাবর গণনা করা) নীচের টেবিলে দেখানো হয়েছে (Table - 1)। Wentworth পদ্ধতি অনুযায়ী প্রতিটি গ্রিডের ঢালের পরিমাণ গণনা করো। (প্রয়োজনীয় গণনা দেখাও)

Table-1

Grid No. (গ্রিড সংখ্যা)	Total No. of contour crossing সমোপতিরেখা ব্যবচ্ছেদের মোট সংখ্যা
1	32
2	74
3	89
4	55
5	60
6	68

- (b) The latitude and longitude of south western corner of Topographical Map 73N/9 is  $22^\circ45'\text{N}$  and  $87^\circ30'\text{E}$  respectively.

73N/9 যুক্ত টপোগ্রাফিক্যাল মানচিত্রের দক্ষিণ-পশ্চিম প্রান্তের অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ যথাক্রমে  $22^\circ45'\text{N}$  ও  $87^\circ30'\text{E}$ ।