

Total Pages : 7

B.Sc./2nd Sem/GEO/26(NEP)Pr.

2026

2nd Semester Examination (CCFUP : NEP)

GEOGRAPHY

Paper : MJ 2-P

(Single Core Major)

[Cartographic Techniques]

(Practical)

Set - 1



Full Marks : 60

Time : Five Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Group - A

1. (a) Draw a vernier scale linear to read $18^{\circ}26'30''$, where 29 small main scale divisions equal 30 vernier scale divisions. The smallest main scale division is $\frac{1}{4}$ of a degree.
- (b) What are the components of an ideal map?
8+2=10

Group - B

2. (a) Draw a Simple Conical Projection with One Standard Parallel using the following information.
 - (i) Longitudinal extension : 45°W to 75°E .

P.T.O.

(2)



(ii) Latitudinal extension : 15°N to 75°N .

(iii) Interval = 15°

(iv) R.F. = 1 : 75,000,000

(b) What is the relation between TSF and RSF in Cylindrical Equal Area Projection along the equator?
13+2=15

Group - C

3. (A) Attempt *one* of the following surveys (to be selected by lottery).

(a) Make a closed traverse survey by Prismatic Compass for the closed area WXYZ (given in the field).

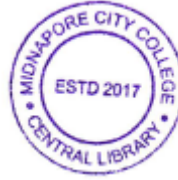
(i) Enter the readings in a neatly drawn field book.

(ii) Make necessary calculations and corrections.

(iii) Plot the traverse on a suitable scale.

(iv) Represent its ground area by a circle.

7+6+5+5=23



(3)

(b) Run a Dumpy Level survey along the line AB (36m) taking staff readings at 4m interval (C.P. at 24m). Benchmark at change point is 25m.

- (i) Enter the readings on a neatly drawn field book.
- (ii) Calculate the Reduced Levels of the stations.
- (iii) Draw the profile AB on a suitable scale selecting suitable datum.
- (iv) Find out the gradient between 3rd station and the 8th station. $7+5+7+4=23$

- (c)
- (i) Prepare a proper field book for determining the height of a given object with transit theodolite (base accessible) and enter the readings taken.
 - (ii) Calculate the height of the object from the ground.
 - (iii) Plot the data with suitable scale.
 - (iv) Calculate the slanting distance of the top of the object from the point of observation.

$$7+7+5+4=23$$

(B) Distinguish between Geodetic Survey and Plane Survey. 2

P.T.O.



(4)

Group - D

4. Laboratory Notebook and Viva-voce.

5+5=10

Santali Version

ଓ.ନାମା-୧

1. (କ) ଘାଟନାରେ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକର ଉଚ୍ଚତା (ମିଟରରେ)
ଜାଣିବା ପାଇଁ ଲାଭ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା ୧୮°୨୬'୩୦" ଉତ୍ତରାଘ୍ରମଣ୍ଡଳର ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା
ରୂପରେ ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା ୨୯ ଘାଟନାରେ
ବିଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ଓ.ନାମା ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକର ଉଚ୍ଚତା
୨୯ ୩୦ ନାମା ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା ଉଦ୍ଭିଦର
ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା ୨୯ ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା ଓ.ନାମା
ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା $\frac{1}{4}$ ଉଦ୍ଭିଦ।

- (ଘ) ଘାଟନାରେ ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା ଉଦ୍ଭିଦର ଉଚ୍ଚତା
ଉଦ୍ଭିଦର (ଉଦ୍ଭିଦର) ଉଦ୍ଭିଦ ଉଦ୍ଭିଦ ?

8+2=10

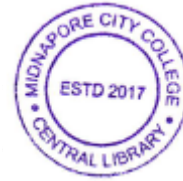
ଓ.ନାମା-୦

2. (କ) ପ୍ରକୃତର ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର
୦୨ ଘାଟନାରେ ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର
ଘାଟନାରେ ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର
(Simple Conical Projection with One Standard
Parallel) ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦ।

- (i) ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର : 45°W ଉଦ୍ଭିଦ
75°E.

- (ii) ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର ଉଦ୍ଭିଦର : 15°N ଉଦ୍ଭିଦ
75°N.

(5)



(iii) $\text{ඛණ්ඩාංක} = 15^\circ$

(iv) R.F. = 1 : 75,000,000

(O) උග්‍රාසන්නයක් සහිත උපරිමයක්
උපරිමයක් සහිත සමාන ප්‍රදේශ ප්‍රක්ෂේපණය
(Cylindrical Equal Area Projection) සහ TSF නම
RSF නම යනු සහ උපරිමයක් සහිත ප්‍රදේශය?

13+2=15

ක.න.ග.ග.

3. (A) ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්

(a) ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්

(i) ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්

(ii) ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්

(iii) ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්

(iv) ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්
ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක් සහිත ප්‍රදේශයක්

P.T.O.

[illegible]

- (i) උනිටානල ඒකාගාම නිෂ්චල නිෂ්චල
 උසස්කරන ලද බව පරීක්ෂණය කළ යුතුය.
- (ii) උනිටානල බවයන්ගෙන් බහුමානවලට
 පරිවර්තනය (Reduced Levels) කෙරෙහි
 යුතුය.
- (iii) හරිතමාන මට්ටම (datum)
 ලබාදීමෙන් පසුව හරිතමාන මට්ටම
 මත AB පරිමාණය කළ යුතුය.
- (iv) මට්ටම උනිටානල නිසි බව
 උනිටානල මට්ටම බව (gradient)
 පරිමාණය කළ යුතුය. $7+5+7+4=23$