

Total No. of Printed Pages—5 )

### 3 SEM FYUGP GEOC3B

2024

( December )

## GEOLOGY

( Core )

Paper : GEOC3B

( Structural Geology and Tectonics )

Full Marks : 45

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks  
for the questions

### UNIT—1

( Marks : 12 )

1. নির্দেশ অনুসৰি উত্তৰ দিয়া :

1×6=6

Answer as directed :

(a) কণ্টোৰ হৈছে ভূতাত্ত্বিক সংস্পৰ্শৰ সমান নতি যোগ দিয়া  
ৰেখা।

( সঁচা নে মিছা লিখা )

A contour is a line joining equal dips of a  
geological exposure.

( Write True or False )



- (b) এটা শিলবস্তৰৰ নতিলম্ব N30W, শিলবস্তৰৰ প্ৰকৃত ডিপ দিশ হৈছে \_\_\_\_\_।

( শূন্যস্থান পূৰণ কৰা )

A bed strikes N30W, the true dip direction of the bed is \_\_\_\_\_.

( Fill in the blank )

- (c) বিকৃত শিলবস্তৰৰ বলসমূহ \_\_\_\_\_ (প্ৰতিবল/বিকৃতি) বৃত্তাভাসৰ পৰা অনুমান কৰা হয়।

( শূন্যস্থান পূৰণ কৰা )

The dynamics of a deformed strata is estimated from \_\_\_\_\_ (stress/strain) ellipsoid.

( Fill in the blank )

- (d) এটা উপত্যকাক এটা ভৌগোলিক মানচিত্ৰত কটৌৰ ৰেখাসমূহ ছেদ কৰাৰ দ্বাৰা চিহ্নিত কৰা হয়।

( সঁচা নে মিছা লিখা )

A valley is marked by intersection of contour lines in a topographic map.

( Write True or False )

- (e) শিলবস্তৰৰ এক অবিকৃত ক্ৰমৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যোৱাৰ সময়ত, \_\_\_\_\_ (ডাঙৰ/সৰু) শিলবোৰ \_\_\_\_\_ (ডাঙৰ/সৰু) শিলৰ দ্বাৰা অভাৱলৈন হোৱা দেখা যায়।

( শূন্যস্থান পূৰণ কৰা )



During a field traverse through an undeformed sequence of rock strata, the \_\_\_\_\_ (older/younger) rocks are observed to overlain by \_\_\_\_\_ (older/younger) rocks.

( Fill in the blank )

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) :  $3 \times 2 = 6$

Write short notes on (any two) :

- (a) প্রতিবল-বিকৃতিৰ সম্পর্ক  
Stress-strain relationships
- (b) চাপ বিশ্লেষণৰ বাবে মোহৰ নক্সা  
Mohr diagram for stress analysis
- (c) 'Vs'ৰ নিয়ম আৰু ভূতাত্ত্বিক ক্ষেত্ৰ মেপিংত ইয়াৰ গুৰুত্ব  
Rule of 'Vs' and its significance in geological field mapping
- (d) ভাঁজৰ বামছে শ্ৰেণীবিভাজন  
Ramsay classification of folds

## UNIT—2

( Marks : 20 )

3. চমু টোকা লিখা (যি কোনো চাৰিটা) :  $5 \times 4 = 20$

Write short notes on (any four) :

- (a) ভূতাত্ত্বিক ক্ষেত্ৰ মেপিংৰ সময়ত দেখা পোৱা অসংগতিৰ প্ৰকাৰ  
Types of unconformities observed during geological field mapping



- (b) ভূতাত্ত্বিক ক্ষেত্ৰ মেপিংৰ সময়ত চ্যুতি চিনাক্তকৰণ  
Identification of faults in outcrop during geological field mapping
- (c) মুখ্য ভূতাত্ত্বিক গাঁথনিৰ সৈতে সন্ধিফাটৰ সম্পৰ্ক  
Relation of joints with major geological structures
- (d) Shear zoneত এছ.-চি. ফেব্ৰিক  
S-C fabric in shear zones
- (e) চ্যুতিৰ প্ৰণালী  
Mechanism of faulting

## UNIT—3

( Marks : 13 )

4. চমু টোকা লিখা (যি কোনো চাৰিটা) :

3×4=12

Write short notes on (any four) :

- (a) কন্টিনেণ্টেল ড্ৰিফ্ট থিয়ৰী  
Continental Drift Theory
- (b) বিস্তাৰিত সাগৰৰ মজিয়া  
Seafloor spreading
- (c) প্লেট টেকটনিকৰ তত্ত্ব  
Theory of plate tectonics
- (d) প্লেট চলাচলৰ প্ৰণালী  
Mechanism of plate movement
- (e) অসম-আৰাকান ভাঁজ বেল্ট  
Assam-Arakan fold belt



5. সঁচা নে মিছা লিখা :

1

Write True or False :

পাংগিয়া বা পাজিয়া আছিল এক অতি মহাদেশ যি পলমকৈ পেলিঅ'জ'ইক আৰু প্রাৰম্ভিক মেচ'জ'ইক যুগত বিদ্যমান আছিল।

Pangaea or Pangea was a supercontinent that existed during the late Paleozoic and early Mesozoic eras.

★★★