

BANKURA UNIVERSITY
B. A. Semester I (Hons) Examination 2017
GEOGRAPHY

Subject Code : 11901 Course Code : SHGEO-101/C-1T
Course Title : Geotectonics and Geomorphology

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

The figures in the right hand side margin indicate marks.

SECTION - A

১. প্রতিটি একক (Unit) থেকে কমপক্ষে একটি কিন্তু অনধিক দুটি প্রশ্নের উত্তর সহ মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২ x ৫ = ১০

Unit - 1 (Earth: Origin and Evolution)

- ক) 'বিগ ব্যাংগ' বলতে কি বোঝায়? এই মতবাদের প্রবক্তা কে?
- খ) Bouguer অভিকর্ষ অসংগতি কাকে বলে?
- গ) কে প্রথম গুরুত্বপূর্ণ নিম্ন ভূকম্পীয় বেগ অঞ্চল শনাক্ত করেন এবং কত গভীরতায় এই অঞ্চলটি অবস্থিত?

Unit - 2 (Tectonic Theories and Processes)

- ঘ) 'Flight from the Pole' অথবা মেরু থেকে যাত্রা বলতে কি বোঝায়?
- ঙ) আয়নার অক্ষ বলতে কি বোঝায়?
- চ) 'প্লিনিয় শ্রেণীর অগ্ন্যুদগম' বলতে কি বোঝায়?

Unit - 3 (Process Geomorphology)

- ছ) এনট্রপি সর্বাধিকারীকরণ বলতে কি বোঝায়?
- জ) সরলরেখা ঢালকে 'শিলাচূর্ণ-নিয়ন্ত্রিত' ঢাল বলা হয় কেন?

SECTION - B

২. প্রতিটি একক (Unit) থেকে কমপক্ষে একটি প্রশ্নের উত্তর সহ মোট চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫ x ৪ = ২০

Unit - 1 (Earth: Origin and Evolution)

- ক) অট্টো স্টিট (Otto Schimdt) বর্ণিত 'আন্তঃনাক্ষত্রিক ধূলিকণা মেঘ মতবাদ' সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কর।

খ) উর্দ্ধ ও নিম্ন মহাদেশীয় ভূত্বকের সংযুক্তির পার্থক্য নিরূপণ কর।

Unit - 2 (Tectonic Theories and Processes)

- গ) সমুদ্রবক্ষ প্রসারণের সমর্থনে পুরাচুম্বকীয় প্রমাণগুলি সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কর।
- ঘ) স্থিতিস্থাপক প্রত্যাঘাত তত্ত্বের বিশেষ উল্লেখসহ ভূমিকম্পের কারণগুলি উল্লেখ কর।

Unit - 3 (Process Geomorphology)

- ঙ) বিভিন্ন প্রকার চ্যুতি-রেখা ভূগুতট গুলি চিত্রসহ বর্ণনা কর।
- চ) পেল্টিয়ার প্রদত্ত Morphoclimatic অঞ্চলগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা কর।

SECTION - C

যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০ x ১ = ১০

৩. কেনোজোয়িক (নবজীবীয়) অধিযুগের অন্তর্গত বিভিন্ন যুগ এবং উপযুগ গুলির নাম তাদের শুরুর সময়কাল (মিলিয়ন বছর) সহ উল্লেখ কর এবং ঐ অধিযুগে সংঘটিত বিভিন্ন ভূ-তাত্ত্বিক ঘটনাবলী আলোচনা কর।
৪. পাত ভূগঠন মতবাদ অনুসারে বিভিন্ন প্রকার পাত প্রান্তে সংঘটিত ভূগঠন প্রক্রিয়াগুলি উদাহরণসহ আলোচনা কর।
৫. ভূমিরূপ বিবর্তনে গতিশীল ভারসাম্য তত্ত্বটি মূল্যায়ন কর।

1. Answer five question in all, selecting at least one but not more than two from each Unit : 5 x 2 = 10

Unit - 1 (Earth: Origin and Evolution)

- i) What is meant by 'Big bang'? Who propounded this hypothesis?
- ii) What is meant by Bouguer Gravity Anomaly?
- iii) Who first identified the Low Velocity Zone in the Mantle and at which depth this zone lies?

Unit - 2 (Tectonic Theories and Processes)

- iv) What do you mean by 'Flight from the Pole'?
- v) What do you mean by Euler's Axis?
- vi) What do you know by Plinian type of Vulcanism?

Unit - 3 (Process Geomorphology)

- vii) What is meant by Entropy Maximization?
- viii) Why rectilinear slopes is called 'debris-controlled' slope?

SECTION - B

2. Answer four questions in all selecting at least one question from each Unit : 5 x 4 = 20

Unit - 1 (Earth: Origin and Evolution)

- a) Explain the interstellar dust-cloud hypothesis of Otto Schmidt, in brief.
- b) Differentiate between the composition of Upper and Lower continental Crust.

Unit - 2 (Tectonic Theories and Processes)

- c) Briefly explain the Palaeomagnetic evidences in support of Sea Floor Spreading.
- d) Mention the causes of earthquakes with special reference to Elastic Rebound Theory.

Unit - 3 (Process Geomorphology)

- e) Describe different types of fault-line scarps with diagrams.
- f) Discuss the Morphoclimatic Zones as proposed by Peltier.

SECTION - C

Answer any one question:

10 x 1 = 10

3. Mention different Periods and Epochs of the Cenozoic Era with their date of commencement (million years) and discuss geological events occurred during that Era.
4. Discuss with examples different types of tectonic processes occurring at different plate edges according to Plate Tectonic Theory.
5. Evaluate the Dynamic Equilibrium Theory of landscape evolution.

BANKURA UNIVERSITY
B. A. Semester I (Programme) Examination 2017
GEOGRAPHY

Subject Code : 11904 **Course Code : SPGEO-101/C-1A**
Course Title : Physical Basis of Earth

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

The figures in the right hand side margin indicate marks.

SECTION - A
(Short Answer Type)

১. যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও ২ x ৫ = ১০
- ক) চ্যুতি রেখা ভূগুতট বলতে কি বোঝ ?
- খ) মোনাডনক বলতে কি বোঝ ?
- গ) ওয়েগনারের মহাদেশীয় সঞ্চরণ তত্ত্ব অনুসারে প্যানজিয়ার সংজ্ঞা দাও ।
- ঘ) পুরা চুম্বকত্ব বলতে কী বোঝ ?
- ঙ) ভূমিকম্পের কেন্দ্র এবং ভূমিকম্পের উপকেন্দ্রের মধ্যে পার্থক্য নিরূপন কর ।
- চ) ভূমিরূপ জলবায়ু অঞ্চল বলতে কী বোঝ ?
- ছ) পৃথিবীর উপর অবস্থিত দুটি সক্রিয় আগ্নেয় পর্বতের নাম লেখ ।

SECTION - B
(Analytical Type)

২. মোট চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। প্রতিটি Unit হইতে কমপক্ষে একটি প্রশ্নের উত্তর করিতে হইবে। ৪ x ৫ = ২০

Unit - 1 (Earth: Origin and Evolution)

- ক) বিভিন্ন ধরনের ভূ-কম্পীয় তরঙ্গের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ ।
- খ) সমস্থিতি সংক্রান্ত Airy র ধারণাটির মূল বক্তব্যটি ব্যাখ্যা কর ।

Unit - 2 (Tectonic theories and processes)

- গ) পাত সংস্থান ধারণার সাথে ভূমিকম্প কিভাবে সম্পর্কযুক্ত ?
- ঘ) অ্যালফ্রেড ওয়েগনার (1912) প্রদত্ত মহাদেশীয় সঞ্চরণ তত্ত্বের সপক্ষে গুরুত্বপূর্ণ প্রমাণগুলি উল্লেখ কর ।

Unit - 3 (Process Geomorphology)

- ঙ) W.M. Davis বর্ণিত ভূমিরূপ বিবর্তন ধারণাতে যৌবন অবস্থায় ভূমিরূপের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ।
- চ) পার্বত্য ঢালের ভূমিরূপগত বৈশিষ্ট্য সংক্ষেপে আলোচনা কর।

SECTION - C (Board Answer Type)

৩. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ ১ x ১০ = ১০
১. Palaeozoic এবং Mesozoic সময়কালে সংঘটিত প্রধান প্রধান ভূ-তাত্ত্বিক ঘটনাগুলি সম্পর্কে লেখ।
২. পাতসংস্থান তত্ত্বের আলোকে ভঙ্গিল পর্বতের উৎপত্তি ব্যাখ্যা কর।
৩. একনত ভূমিরূপ গঠনে ভূমিরূপের বিবর্তন কিভাবে সংঘটিত হয় তা আলোচনা কর।

SECTION - A
(Short Answer Type)

1. Answer any five question from the following : 5 x 2 = 10

- i) What is fault line Scarp?
- ii) What is 'Monadnock'?
- iii) Define Pangea according to Continental Drift Theory proposed by Alfred Wegner.
- iv) What do you mean by Palaco-magnetism?
- v) Differentiate between Earthquake Centre and Earthquake Epi-Centre.
- vi) What do you mean by Morpho-climatic Zone?
- vii) Name two active volcanoes over the earth.
- viii) What is Mohorovicic discontinuity line?

SECTION - B
(Analytical Type)

2. Answer four questions in all. Answer three questions, selecting one from each unit and answer remaining one question selecting from any of the three units. 4 x 5 = 20

Unit - 1 (Earth: Origin and Evolution)

1. Write down the characteristics of different types of seismic waves.
2. Elucidate the central theme of Airy's concept in relation to isostasy.

Unit - 2 (Tectonic theories and processes)

3. How can you correlate earthquakes with plate tectonics?
4. Mention important evidences in support of Continental Drift Theory proposed by Alfred Wegner (1912)

Unit - 3 (Process Geomorphology)

- 5) Explain the characteristics of landforms during the youth stage of landform evaluation model proposed by W.M. Davis.
- 6) Explain in brief the morphology of hill slopes.

SECTION - C

Answer any one question:

10 x 1 = 10

1. Write down about the major geological events during palaeozoic and Mesozoic Era.
2. Explain the origin of Fold Mountain in the light of Plate tectonics.
3. Explain the evolution of land forms on Uniclinal Structures.

BANKURA UNIVERSITY
B. A. Semester I (Hons) Examination 2017
GEOGRAPHY

Subject Code : 11903 **Course Code : SHGEO-103/GE-I**
Course Title : Physical Basic of the Earth

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

The figures in the right hand side margin indicate marks.

SECTION - A (Short answer type)

১. যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫ x ২ = ১০
- ক) “Level of Compensation” কী ?
- খ) গুটেনবার্গ বিযুক্তি সংজ্ঞা দাও।
- গ) বিভিন্ন ধরণের পাত কিনারার উল্লেখ কর।
- ঘ) মহীখাত কি ?
- ঙ) Richter স্কেল কি ?
- চ) চ্যুতি কাকে বলে ?
- ছ) একনত গঠন কাকে বলে ?
- জ) ডুরিট্রাস্ট বলতে কি বোঝো ?

SECTION - B (Analytical type)

২. প্রতিটি Unit থেকে কমপক্ষে একটি প্রশ্ন লইয়া মোট চারটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হইবে। ৪ x ৫ = ২০

Unit - 1

(Earth Origin and Evolution)

- ক) কেনোজোয়িক যুগ-এ ভূমির বৈশিষ্ট্য আলোচনা করো।
- খ) পৃথিবীর অভ্যন্তরভাগের চরিত্র নিরূপনে ভূকম্পন-তরঙ্গের কি ভাবে ব্যবহৃত হয় ?

Unit - 2

Unit - 1 (Tectonic Theories and Processes)

- গ) সমুদ্রতলের বিস্তার সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- ঘ) জনজীবনের ওপর অগ্নুতগমের প্রভাব আলোচনা করো।

Unit - 3
(Process Geomorphology)

- ঙ) ডেভিস ও পেঞ্চ এর মডেলের ভূমিরূপ বিবর্তন মতবাদের প্রধান পার্থক্যগুলির উল্লেখ কর।
- চ) চিত্রসহ ঢালের উপাদান গুলি বর্ণনা কর।

SECTION - C (Board answer type)

২. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোনো একটি উত্তর কর। ১ x ১০ = ১০
- ক) পৃথিবীর উৎপত্তি সম্পর্কে Nebular মতবাদটি আলোচনা করো।
- খ) A. Wegner এর মহিসঞ্চরণ মতবাদটি আলোচনা করো।
- গ) ভাঁজযুক্ত গঠনের ওপর ভূমিরূপের বিবর্তন চিত্রসহ আলোচনা করো।

SECTION - A (Short answer type)

1. Answer any five questions : 5 x 2 = 10

- a) What is Level of compensation?
- b) Define Gutenberg discontinuity?
- c) Mention different types of plate margins.
- d) What is Geosyncline?
- e) What is Richter Scale?
- f) Define 'fault'?
- g) Define uniclinal Structure.
- h) What do you understand by Duricrust?

SECTION - B (Analytical type)

Unit - 1

2. Answer any four questions taking alert one from each unit: 4 x 5 = 20

- i) Describe the landforms of Cenozoic Era.
- ii) How Seismic waves are used to describe the internal structure of the earth?

Unit - 2

- iii) Briefly describe the concept of Sea floor spreading.
- iv) Briefly describe the impact of Volcanic eruption on human life.

Unit - 3

- v) Mention the major differences between Davis and Penk's model regarding landscape evolution.
- vi) Describe the different elements of Slope with suitable diagram.

SECTION - C (Board answer type)

3. Answer any one question from the following : 1 x 10 = 10

- i) Critically analyze the Nebular hypothesis about the origin of the earth.
- ii) Discuss the continental drift theory after A. Wegner.
- iii) Describe evolution of landform in folded structure region with suitable diagram.

BANKURA UNIVERSITY
B. A. Semester I (Hons) Examination 2017
GEOGRAPHY

Subject Code : 11912 **Course Code : SHGEO-102/C-2T&P**
Course Title : Cartographic Techniques

Full Marks : 30

Time : 3 Hours

The figures in the right hand side margin indicate marks.

SET - I

Section - A

1. Draw a vernier Scale to read $9^{\circ}33'$ when 19 main scale divisions are equal to 20 vernier scale divisions and the value of one main scale division is $\frac{1}{3}$ of a degree (The scale may be drawn in a straight line). 6
2. Draw graticule of polar Zenithal Stereographic Projection for a map of Greenland at an interval of 5° on a scale of 1:20,000,000. Extension : 55° N to 90° N and 15° W to 75° W. 10
3. Write short notes on any two of the following : 2 x 2 = 4
 - i) R. F. Scale
 - ii) Classification of map projection on the basis of preserved qualities.
 - iii) Levelling and contouring.
4. Laboratory Note / Project File. 5

Section - B

5. With the help of a Theodolite : 4+4+2=10
 - i) Prepare a field book to determine the height of a given object in the field having inaccessible base.
 - ii) Calculate the height of the object and
 - iii) Represent it graphically by plotting it on a suitable scale.
6. Viva - Voce. 5

BANKURA UNIVERSITY
B. A. Semester I (Hons) Examination 2017
GEOGRAPHY

Subject Code : 11912 **Course Code : SHGEO-102/C-2T&P**
Course Title : Cartographic Techniques

Full Marks : 30

Time : 3 Hours

The figures in the right hand side margin indicate marks.

SET - II

Section - A

1. Draw a diagonal scale to read 387 yards for the cadastral map where the scale is 16 inches to one mile. 6
2. Draw the graticule of Sinusoidal projection for a map of South America on a scale of 1:50,000,000, at an interval of 10° Extension : 20° N–60° S and 90° W to 30° W. 10
3. Write short notes on any two of the following : 2 x 2 =4
 - i) Definition of vernier scale.
 - ii) Homolographic projection.
 - iii) Telescope normal and telescope inverted.
4. Laboratory Note / Project File. 5

Section - B

5.
 - i) Make a closed Traverse Survey by Prismatic Compass on four stations fixed in the ground and record the positions of two objects (one inside and one outside the traverse) as marked in the field. 3+2+2+2=10
 - ii) Find out the corrected bearings and draw the closed traverse with necessary corrections.
 - iii) Find out the area of the closed traverse.
 - iv) Show the positions of the given objects on the corrected traverse.
6. Viva - Voce. 5

BANKURA UNIVERSITY
B. A. Semester I (Hons) Examination 2017
GEOGRAPHY

Subject Code : 11912 **Course Code : SHGEO-102/C-2T&P**
Course Title : Cartographic Techniques

Full Marks : 30

Time : 3 Hours

The figures in the right hand side margin indicate marks.

SET - III

Section - A

1. Draw comparative linear scale (unit scale) with the R.F. 1 : 80,000 to show mile and km. 6
2. Draw the graticule of Mercator's projection for a map of the world (upto 75°N and 75°S) on a scale of 1 : 200,000,000 at an interval of 15° 10
3. Write short notes on any two of the following : 2 x 2 = 4
 - i) Distinction between direct vernier and retrograde vernier.
 - ii) Constant of the cone.
 - iii) Whole circle bearing and reduced bearing.
4. Laboratory Note / Project File. 5

Section - B

5.
 - i) Prepare a level book and carry out a survey with Dumpy Level along a 27m straight line at 3m interval. The instrument will have to be shifted at the fifth station (R.L. of the fifth station is to be supplied by the examination centre). 3+3+4=10
 - ii) Calculate the R.L. of the Stations.
 - iii) Based upon the calculated height draw a topographic profile along the line of survey.
6. Viva - Voce. 5

BANKURA UNIVERSITY
B. A. Semester I (Hons) Examination 2017
GEOGRAPHY

Subject Code : 11912 **Course Code : SHGEO-102/C-2T&P**
Course Title : Cartographic Techniques

Full Marks : 30

Time : 3 Hours

The figures in the right hand side margin indicate marks.

SET - IV

Section - A

1. Scale of a map is 1 : 4000. The map is enlarged four times. Draw a linear scale with R.F. of the enlarged map to show 50 m primaries and 10 m. secondaries. 6
2. Draw the graticule of Simple Conical Projection with one standard parallel for a map of Scandinavia at an interval of 5° on a scale of 1 : 20,000,000. Examine : $55^{\circ}\text{N} - 75^{\circ}\text{N}$ and 5°E to 35°E 10
3. Write short notes on any two of the following : 2 x 2 = 4
 - i) Advantages of R.F. Scale.
 - ii) Rhumb line or Loxodrome.
 - iii) True bearing and magnetic bearing.
4. Laboratory Note / Project File. 5

Section - B

5.
 - i) Prepare a field book to determine the height and horizontal distance of the given object (by theodolite) in the field having accessible base. 4+4+2=10
 - ii) Calculate the horizontal distance and height of the object.
 - iii) Represent it graphically by plotting it on a suitable scale.
6. Viva - Voce. 5