

G-44-20

Roll No.....

Annual Examination, 2020

B.Sc. Part II

GEOLOGY

Paper I

(Geodynamics and Structural Geology)

Time : 3 Hours]

[MAXIMUM MARKS : 50

नोट : खण्ड 'अ' वस्तुनिष्ठ प्रकार का तथा अनिवार्य है। उन्हें उत्तर-पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर लिखा जाये। खण्ड 'ब' लघु उत्तरीय प्रकार का और खण्ड 'स' दीर्घ उत्तरीय प्रकार का है।

Note : Section 'A' is Objective type and is compulsory. It should be written on the **first page** of Answer-book. Section 'B' is Short answer type and Section 'C' is Long answer type.

खण्ड 'अ' (Section 'A')

बहुविकल्पीय प्रश्न

(Multiple Choice Questions)

निम्नलिखित प्रश्नों के सही उत्तर चुनिए— **1×10=10**

Write the correct answer of the following questions :

1. सुमेलित कीजिए—

(1) चुराचुम्बकीयता

(i) सी.ई. डटन

(2) समुद्र तल विस्तारण

(ii) अल्फ्रेड वेगनर

P.T.O.

(3) समस्थिति (iii) हेरी हेस

(4) महाद्वीपीय विस्थापन (iv) ए. डलेस

(1) (2) (3) (4)

(अ) (i) (ii) (iii) (iv)

(ब) (iv) (iii) (ii) (i)

(स) (iv) (iii) (i) (ii)

(द) (ii) (iii) (iv) (i).

Match the following :

(1) Paleomagnetism (i) C.E. Dutton

(2) Sea floor spreading (ii) Alfred Wegner

(3) Isostasy (iii) Harry Hess

(4) Continental Drift (iv) A. Delesse.

(1) (2) (3) (4)

(a) (i) (ii) (iii) (iv)

(b) (iv) (iii) (ii) (i)

(c) (iv) (iii) (i) (ii)

(d) (ii) (iii) (iv) (i).

2. वेगनर की महाद्वीपीय परिकल्पना में पेन्जिया जिस महासागर से घिरा था उसका नाम है।

According to Wegner's hypothesis of Continental Drift, the Pangea was surrounded by a ocean named as

3. मध्य समुद्री कटक कहाँ निर्मित होता है ?

- (अ) जहाँ दो महाद्वीपीय प्लेट टकराती हैं।
- (ब) जहाँ एक समुद्री प्लेट, महाद्वीपीय प्लेट के नीचे धँस जाती है।
- (स) जहाँ दो प्लेट एक-दूसरे से विपरीत दिशा में जाती हैं।
- (द) जहाँ दो प्लेट एक-दूसरे से फिसलती हैं।

Mid-Oceanic-Ridges are formed where :

- (a) Two continental plates collide each other
- (b) An oceanic plate undergoes beneath a continental plate
- (c) Two plates diverge
- (d) Two plate slide past each other.

4. प्लेट का निर्माण किससे होता है ?

- (अ) भूपर्पटी एवं सम्पूर्ण प्रखर से
- (ब) केवल भूपर्पटी से
- (स) भूपर्पटी एवं ऊपरी प्रावर से
- (द) भूपर्पटी एवं मध्य प्रावर से।

A plate consist of :

- (a) Crust and whole Mantle
- (b) Crust only
- (c) Crust and Upper Mantle
- (d) Crust and Middle Mantle.

5. प्रतिवर्तित वलन एवं पंखा वलन में क्या अन्तर है ?

What is the difference between a over turned fold and a Fan fold ?

6. सुमेलित कीजिए—

- | | |
|--------------------------|---|
| (1) स्थानीय विषम विन्यास | (i) अपशिष्ट मिट्टी एवं अतर्निहित शैलों के मध्य |
| (2) असम विन्यास | (ii) समानान्तर विषम विन्यास |
| (3) अपसम विन्यास | (iii) हेटरोलिथिक विषम विन्यास |
| (4) मिश्रित विषम विन्यास | (iv) गैर निक्षेपण विषम विन्यास |

- | | | | | |
|-----|------|-------|-------|--------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| (अ) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (ब) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |
| (स) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (द) | (ii) | (iv) | (i) | (iii). |

Match the following :

- | | |
|-------------------------------|--|
| (1) Local Unconformity | (i) Between Residual Soil and underlying rocks |
| (2) Non-conformity | (ii) Parallel Unconfor- mity |
| (3) Disconformity | (iii) Hetrolithic Uncon- formity |
| (4) Blended Uncon- formity | (iv) Non-depositional Unconformity |

| | | | | |
|-----|------|-------|-------|--------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| (a) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (b) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |
| (c) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (d) | (ii) | (iv) | (i) | (iii). |

7. सोपानी भ्रंश को परिभाषित कीजिए।

Define a Step Fault.

8. इन शैलों का नाम दीजिए जिसमें भित्ति संधि तथा स्तम्भाकार संधि पाया जाता है।

Name those rocks in which Mural Joint and Columnar joint is found.

9. विकृति क्या है ?

What is strain ?

10. विवर्तनिकी स्वरूप के अनुसार भारत को कितने भागों में बाँटा गया है ? नाम दीजिए।

According to Tectonic setup India is divided in how many parts ? Name them.

खण्ड 'ब' (Section 'B')

लघु उत्तरीय प्रश्न

3×5=15

(Short Answer Type Questions)

नोट—सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All the **five** questions are compulsory.

1. चुम्बकीयता एवं पराचुम्बकीयता क्या हैं ?

What is Magnetism and Palaeomagnetism ?

अथवा / Or

पर्वतनिर्माणकारी-कायान्तरण तथा धातुनिर्मितिकाल में क्या अन्तर्सम्बन्ध है ?

What is the interrelationship between Orgeny-metamorphism and Metallogeny.

2. नव-विवर्तनिकी से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by the term Neo-Tectonism ?

अथवा / Or

द्वीपीय चापों का निर्माण कहाँ होता है ?

Where do the Island Arcs form ?

3. विषमविन्यासों का क्या महत्व है ?

What is the importance of Unconformity ?

अथवा / Or

अवनमित वलन को सचित्र समझाइए।

With a neat sketch, explain plunging fold.

4. प्राथमिक एवं द्वितीयक पत्रण में क्या अन्तर है ?

What is the difference between primary and secondary Foliation.

अथवा / Or

संधि को परिभाषित कर ज्यामितिक वर्गीकरण दीजिए।

Define Joint and give its geometric classification.

5. प्रतिबल एवं विकृति को परिभाषित कीजिए।

Define Stress and Strain.

अथवा / Or

प्राथमिक आग्नेय संरचना के नाम देकर इनकी उपयोगिता बताइए।

Name the Primary Igneous structure and given their importance.

खण्ड 'स' (Section 'C')

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

5×5=25

(Long Answer Type Questions)

नोट—सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All the **five** questions are compulsory.

1. वेगनर के महाद्वीपीय सिद्धान्त का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Give a brief description on Wagner's continental Drift theory.

अथवा / Or

समस्थिति को परिभाषित कर ऐयरी की परिकल्पना का विवरण दीजिए।

Define Isostasy and give a note on Airy's concept of Isostasy.

2. प्लेट क्या है ? प्लेट सीमा के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Define what is a plate ? Describe the types of plate boundaries with sketch.

अथवा / Or

“मध्य-समुद्री पर्वतों” की विशेषताएँ लिखिए।

Write the characteristics features of “Mid-Oceanic Ridge”.

3. वलन का ज्यामितिक वर्गीकरण (सचित्र) दीजिए।

Describe the Geometric classification (with neat sketch) of Fold.

अथवा / Or

विषमविन्यास को क्षेत्र में कैसे पहचाना जाता है ?

How Unconformity is recognized in the Field ?

4. भ्रंशों का दृश्यांशों पर पड़ने वाले प्रभावों का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe the effects of Fault on topography with neat sketches.

अथवा / Or

संधि का जननिक वर्गीकरण दीजिए।

Describe the Genetic classification of Joint.

5. किसी विरूपित क्षेत्र में प्राथमिक आग्नेय एवं अवसादी संरचनाओं का प्रयोग अधो एवं शीर्ष निर्धारण में किस प्रकार किया जाता है ?

How the primary igneous and sedimentary structures are used in determination of Top and Bottom in a deformed area ?

अथवा / Or

भ्रंश यांत्रिकी का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe the mechanism of Fault with neat sketch.

★ ★ ★ ★ ★ c ★ ★ ★ ★ ★