

Roll No.

16619

**B. Sc. VI SEMESTER [MAIN] EXAMINATION, MARCH-APRIL, 2016**  
**STATISTICS**

[SQC and Numerical Methods]

Max. Marks : 85]

Unmoderated Question Papers

[Time : 3:00 Hrs.]

**Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.**  
**नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।**

## [Section - A]

This Section contains Multiple Choice Questions. Each question carries 1 Mark.  
 इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

**Q. 01** The control limits for mean with usual notations are -

माध्य के लिये नियंत्रण रेखाएं के संकेत हो -

a)  $U.C.L = \bar{S} + \delta A_1, \bar{S}, L.L = \bar{X}$  and  $L.C.L = \bar{X} - A_1 S$

b)  $U.C.L = \bar{X} + A_1 \bar{S}, C.L = A_1 \bar{S}$  and  $L.C.L = \bar{X} - A_1 \bar{S}$

c) Both (a) and (b)

d) None of these उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q. 02** When there is no defective in the lot the OC function for  $P = 0$  is

a)  $L(0) = 0$

b)  $L(0) = 1$

c)  $L(0) = \infty$

d) None of these

लाट OC फलन जब  $P = 0$  होगा तब उनमें कोई अलग नहीं होगा -

a)  $L(0) = 0$

b)  $L(0) = 1$

c)  $L(0) = \infty$

d) उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q. 03** Many formula of interpolation and extrapolation are given by -

a) Newton

b) Gregory

c) Gauss

d) All of these

बहुत से सूत्र आन्तर गणन एवं बाह्य गणन में है -

a) न्यूटन

b) ग्रेगरी

c) गॉस

d) उपरोक्त सभी

**Q. 04** Which of the following relation amongst finite difference is not correct -

निम्नलिखित में कौन सा सम्बन्ध फाइनाइट अन्तर में सही नहीं है -

a)  $\Delta^3 y_{-1} - \Delta^3 y_{-2} = \Delta^4$

b)  $\Delta^2 y_{-1} - \Delta^2 y_0 = \Delta^3 y_0$

c)  $\Delta^2 y_2 - \Delta y_1 = \Delta^2 y_1$

d)  $y_2 - y_1 = \Delta y_1$

P.T.O.



- Q.05 Standard notation for divided difference is -  
स्टैन्डर्ड नोटेशन विभाजित अन्तर सूत्र के है -
- a)  $\Delta$   
b)  $\nabla$   
c)  $D$   
d) None of these उपरोक्त में से कोई नहीं

[Section - B]

This section contains Short Answer Type Questions. Each question carries 5 Marks.  
इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

- Q.1 Explain control charts.

कन्ट्रोल चार्ट को समझाइये।

OR

Define p and np chart.

p तथा np चार्ट को परिभाषित कीजिये।

- Q.2 Define principles of acceptance.

स्वीकृति प्रतिचयन के सिद्धांत को परिभाषित कीजिये।

OR

Explain Consumer's Risk.

उपभोक्ता की जोखिम को समझाइये।

- Q.3 Define the operators  $\Delta$  and  $\epsilon$

संकारक  $\Delta$  तथा  $\epsilon$  को परिभाषित कीजिये।

OR

Explain factorial representation of a polynomial.

एक बहुपद का कारक प्रस्तुतीकरण को समझाइये।

- Q.4 Explain divided differences and their properties.

विभाजित अन्तर सूत्र को गुण सहित समझाइये।

OR

Explain Newton's formula for divided difference with example.

न्यूटन का विभाजित अंतर सूत्र को उदाहरण सहित समझाइये

- Q.5 Explain Runge Kutta method with example.

रुंगा - कुट्टा विधि को उदाहरण सहित समझाइये।

OR

Cont...



Explain Regula Falsi method.

रेग्युला फॉल्सी विधि को उदाहरण सहित समझाइये।

[Section - C]

This section contains Essay Type Questions. Each question carries 11 marks.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 11 अंकों का है।

**Q. 6** Explain process and product control.

विधि नियन्त्रण तथा उत्पाद नियंत्रण को समझाइये।

OR

Define  $3\sigma$  control limits,  $\bar{X}$  and R charts.

परिभाषित कीजिये  $3\sigma$  सिमाएं,  $\bar{X}$  तथा R चार्ट

**Q. 7** What do you mean by Rectification plans and give definition of AQL, LTPD, producer's risk.

सुधारीकरण की योजना के बारे में आप क्या जानते हो AQL, LTPD तथा निर्माता की जोखिम को समझाइये।

OR

Explain single and double sampling plans for attributes and variables.

गुणों तथा चरो के लिये एकल एवं दोहरी प्रतिचयन योजनाओं को समझाइये।

**Q. 8** Explain Binomial expansion with example.

द्विपद प्रसार को उदाहरण सहित समझाइये।

OR

Explain Newton Gregory's forward formula with example.

समान अन्तर के लिये न्यूटन का अग्रगामी सूत्र उदाहरण सहित समझाइये।

**Q. 9** Explain Lagranges formula for Interpolation with example.

लेग्रांजे के सूत्र को उदाहरण सहित समझाइये।

OR

Explain Simpson's  $1/3$  rules with example.

सिम्पसन का एक तिहाई सूत्र को उदाहरण सहित समझाइये।

**Q. 10** Explain Newton Raphson method with example.

न्यूटन राफ्सन विधि को उदाहरण सहित समझाइये।

OR

Explain Gauss elimination method with example.

गॉस इलिमिनेशन विधि को उदाहरण सहित समझाइये।

Roll No. 

--	--	--	--	--	--	--

16611

3. Sc. VI SEMESTER [MAIN] EXAMINATION, MARCH-APRIL, 2016

## GEOLOGY

[Earth Resources and Applied Geology]

Max. Marks : 85]

**Unmoderated Question Papers**

[Time : 3:00 Hrs.

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.  
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

### [Section - A]

This Section contains Multiple Choice Questions. Each question carries 1 Mark.  
सं खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

Q. 01 Rock Kimberlite known for -

- |             |         |
|-------------|---------|
| a) Chromite | b) Coal |
| c) Diamond  | d) Iron |

किम्बरलाइट शैल \_\_\_\_\_ के लिये जानी जाती है -

- |             |          |
|-------------|----------|
| a) क्रोमाइट | b) कोयला |
| c) हीरा     | d) लोहा  |

Q. 02 Mansar formation is associated with -

- |           |              |
|-----------|--------------|
| a) Copper | b) Gold      |
| c) Zinc   | d) Manganese |

मनसर संस्तर के साहचर्य में पाया जाता है -

- |          |            |
|----------|------------|
| a) तांबा | b) सोना    |
| c) जस्ता | d) मैंगनिज |

Q. 03 Mostly coal deposits are of \_\_\_\_\_ period -

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| a) Cretaceous | b) Carboniferous |
| c) Devonian   | d) Eocene        |

अधिकांश कोयला निक्षेप \_\_\_\_\_ कल्प के हैं -

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| a) क्रीटेशियस | b) कार्बोनिफेरस |
| c) डिवोनियन   | d) इओसीन        |

Q. 04 The specific retention is least in case of -

- |               |              |
|---------------|--------------|
| a) Lime stone | b) Sandstone |
| c) Schist     | d) Granite   |

P.T.O.



विशिष्ट धारकता कम होती है -

- |               |               |
|---------------|---------------|
| a) चूना पत्थर | b) बलुआ पत्थर |
| c) शिष्ट      | d) ग्रेनाइट   |

Q. 05 Gophering in mining method of -

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| a) Underground mining | b) Alluvial mining |
| c) Coal mining        | d) Surface mining  |

गोफरिंग खनन विधि है -

- |               |               |
|---------------|---------------|
| a) भूमिगत खनन | b) जालोढ़ खनन |
| c) कोयला खनन  | d) सतही खनन   |

[Section - B]

This section contains **Short Answer Type Questions**. Each question carries **5 Marks**.  
इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Write notes on the following -

निम्नलिखित पर टिप्पणियां लिखिये -

Q. 1 Geological thermometers.

भूवैज्ञानिक तापमापी।

OR

Classification of mineral deposits.

खनिज निक्षेपों का वर्गीकरण।

Q. 2 Physical properties of kyanite and fluorite minerals.

कायनाइट एवं फ्लोराइट खनिजों के भौतिक गुण।

OR

Physical properties of copper ores.

ताम्र अयस्कों के भौतिक गुण।

Q. 3 Types of Coal.

कोयले के प्रकार।

OR

Natural Hydrocarbons.

प्राकृतिक हाइड्रोकार्बन।

Q. 4 National Mineral Policy.

राष्ट्रीय खनिज नीति।

Cont.

OR

Hydrological cycle.

जल चक्र।

Q. 5 Surface mining methods.

खनन की सतही विधियां।

OR

Remote Sensing and its application.

सुदूर संवेदन एवं उपयोगिता।

**[Section - C]**This section contains **Essay Type Questions**. Each question carries **11 marks**.

यह खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 11 अंकों का है।

Q. 6 Describe in detail the oxidation and supergene sulphide enrichment process.

आक्सीकरण एवं उर्ध्वजनित सल्फाइड समृद्धि प्रक्रम को विस्तार से वर्णित कीजिये।

OR

Explain the hydrothermal process of ore mineral formation.

अयस्क खनिज निर्माण के उष्णजलीय प्रक्रम को समझाइये।

Q. 7 Describe mode of occurrence, geological distribution and industrial uses of copper ore deposits of India.

भारत के ताम्र (तांबा) अयस्क निक्षेपों का वर्णन, उत्पत्ति, वितरण एवं औद्योगिक उपयोग के सन्दर्भ में कीजिये।

OR

Write mineralogical character, mode of occurrence, geological and geographical distribution and uses of the following -

i) Mica

ii) Fluorite

निम्नलिखित खनिजों के खनिजीय गुण, प्राप्ति की अवस्था, भूविज्ञानी एवं भौगोलिक वितरण तथा उपयोग लिखिये -

i) अभ्रक

ii) फ्लोराइट

Q. 8 Write on coal measures of India.

भारत के कोयला संस्तरों पर लिखिये।

OR

Describe the important oil fields of India.

भारत के प्रमुख तेल क्षेत्रों का वर्णन कीजिये।

P.T.O.



2011  
Q. 9 Write hydrological properties of rocks and classification of aquifers.  
शैलों के भूजलीय गुण एवं जलभृत संस्तरों का वर्गीकरण लिखिये।

OR

Explain the necessary geological conditions for the construction of Dam Reservoir.  
बांध एवं जलाशय के निर्माण हेतु आवश्यक भूविज्ञानी परिस्थितियों को समझाइये।

Q. 10 Write on environmental impact due to exploitation of mineral resources.  
खनिज संसाधनों के दोहन से पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों को लिखिये।

OR

Give definition of mineral exploration. Describe method of prospecting economic minerals.  
खनिज अन्वेषण की परिभाषा दीजिये। आर्थिक खनिजों के पूर्वक्षण विधियों का वर्णन कीजिये।

\_\_\_\_\_○\_\_\_\_\_