

**P-206**

Total Pages : 4

Roll No. ....

## **BSCZO-303**

### **Biostatistics and Instrumentation Techniques**

Bachelor of Science (BSC)

3rd Year Examination, 2023 (June)

**Time : 2 Hours]**

**[Max. Marks : 35**

**Note :** This paper is of Thirty Five (35) marks divided into two (02) Sections A and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein. Candidates should limit their answer to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.

**नोट :** यह प्रश्नपत्र पैंतीस (35) अंकों का है जो दो (02) खण्डों क तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।

## SECTION-A/( खण्ड-क )

(Long Answer Type Questions)/( दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न )

**Note :** Section 'A' contains Five (05) long answer type questions of Nine and Half (9½) marks each. Learners are required to answer any Two (02) questions only.  
(2×9½=19)

**नोट :** खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ (9½) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What are the different types of data? Explain in brief. Also explain the different sampling schemes of data collection.

डेटा के विभिन्न प्रकार क्या हैं? संक्षेप में समझाइए। डेटा संग्रह की विभिन्न प्रतिचयन योजनाओं की भी व्याख्या करें।

2. Write principle, procedure and working of pH meter.

पीएच मीटर का सिद्धांत, प्रक्रिया और कार्यप्रणाली लिखिए।

3. Describe the working and principle of Scintillation counter.

सिंटिलेशन काउंटर के कार्य और सिद्धांत का वर्णन करें।

4. Explain Beer-lambert law.

बियर-लैम्बर्ट नियम की व्याख्या कीजिए।

5. Describe the working and principle of the Transmission Electron Microscope.

ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप के कार्य और सिद्धांत का वर्णन करें।

### SECTION-B/( खण्ड-ख )

(Short Answer Type Questions)/( लघु उत्तरों वाले प्रश्न )

**Note :** Section 'B' contains Eight (08) short answer type questions of Four (04) marks each. Learners are required to answer any Four (04) questions only. (4×4=16)

**नोट :** खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Which measure cannot be calculated with open end classes and why?

खुले सिरे वाले वर्गों से किस माप की गणना नहीं की जा सकती और क्यों?

2. Explain grouping method of mode.

बहुलक की समूहन विधि को समझाइए।

3. Define mean deviation and write down its merits and demerits.

माध्य विचलन को परिभाषित कीजिए तथा इसके गुण-दोषों को लिखिए।

4. Draw labelled diagram of a compound microscope.

संयुक्त सूक्ष्मदर्शी का नामांकित चित्र बनाइए।

5. Which measure is the best in qualitative data? Give its merits and demerits.

गुणात्मक डेटा में कौन-सा उपाय सबसे अच्छा है? इसके गुण और दोष दीजिए।

6. Write different types of centrifuge used in laboratory.

प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के सेंट्रीफ्यूज लिखिए।

7. Write principle and working of Fluorescent Microscope.

प्रतिदीप्त सूक्ष्मदर्शी का सिद्धांत एवं कार्यविधि लिखिए।

8. Write the principle, procedure and working of Electrophoresis.

वैद्युतकणसंचलन के सिद्धांत, प्रक्रिया और कार्यप्रणाली को लिखिए।

---