

619

Total Pages : 4

Roll No. -----

## BSCZO-303

**Biostatistics and Instrumentation Techniques**

**Bachelor of Science**

Third Year, Examination 2021 (Winter)

Time: 2 Hours

Max. Marks: 40

Note : This paper is of Forty (40) marks divided into two (02) Sections A and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्नपत्र चालीस (40) 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।

### **Section – A /खण्ड—क**

(Long Answer – type questions) / (दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न)

Note: Section 'A' contains Five (05) long-answer-type questions of Ten (10) marks each. Learners are required to answer any two (02) questions only.

[2 x 10 = 20]

P.T.O.

619

1

नोट : खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए दस (10) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

Q.1. What do you understand by bar diagram? Explain types of bar graphs?

दंड आरेख से आप क्या समझते हैं? दंड आलेख के प्रकार बताएं?

Q.2. Explain step deviation method of mean by taking an example.

माध्य की पद विचलन विधि को उदाहरण देकर समझाइए।

Q.3. Explain standard deviation and write its merits and demerits.

मानक विचलन की व्याख्या कीजिए तथा इसके गुण-दोष लिखिए।

Q.4. Write principle, procedure and working of pH meter.

पीएच मीटर का सिद्धांत, प्रक्रिया और कार्य लिखिए।

Q.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 Five (05) marks each. Learners are required to answer any Four (04) questions only.

[4 x 5 = 20]

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए दस (10) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

Q.1. What do you know about histogram?

आप हिस्टोग्राम के बारे में क्या जानते हैं?

Q.2. Explain the difference between sample and population.

नमूना और जनसंख्या के बीच अंतर स्पष्ट करें।

Q.3. What is the importance of mean?

माध्य का क्या महत्व है?

Q.4. Explain grouping method of mode.

बहुलक की समूहन विधि समझाइए।

P.T.O.

Q.5. Describe the working and principle of the Scanning Electron Microscope?

स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप के कार्य और सिद्धांत का वर्णन करें?

Q.6. What do you understand about Chromatography?

वर्णलेखन से आप क्या समझते हैं?

Q.7. Write the principle and procedure of electrophoresis.

वैद्युतकणसंचलन का सिद्धांत और प्रक्रिया लिखिए।

Q.8. Write short notes on :

a) Bench centrifuge

b) Cooling centrifuge

संक्षिप्त नोट्स लिखें:

अ) बेंच सेंट्रीफ्यूज

ब) कूलिंग सेंट्रीफ्यूज

-----