

FR-11**Forest Mensuration and Biostatistics**

(वन क्षेत्रमिति एवं जैवसांख्यिकी)

Bachelor of Science (BSC-12/16/17)

Third Year, Examination, 2018

Time : 3 Hours**Max. Marks : 40**

Note : This paper is of **forty (40)** marks containing **three (03)** Sections A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्न पत्र चालीस (40) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों 'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

Section-A / खण्ड-क**(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

Note : Section 'A' contains four (04) long answer type questions of nine and half ($9\frac{1}{2}$) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।
प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ ($9\frac{1}{2}$) अंक निर्धारित हैं।
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What informations are provided by Volume Tables ?
Write a description of classifications of Volume Tables on different basis.

आयतन सारणियाँ क्या सूचनाएँ प्रदान करती हैं ? विभिन्न आधार पर आयतन सारणियों के वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।

2. Name the instruments used for height measurement of trees. Describe various methods to determine tree height.

वृक्षों की ऊँचाई मापने वाले यंत्रों के नाम लिखिए। वृक्षों की ऊँचाई की गणना के लिए विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

3. Describe the methods for age determination of standing and felled trees.

खड़े एवं गिरे हुए वृक्षों की आयु ज्ञात करने की विधि का वर्णन कीजिए।

4. What do you mean by the term tree stem form ?
Describe various methods used to study tree stem form.

वृक्ष तना रूप से क्या तात्पर्य है ? वृक्षों के तना रूप ज्ञात करने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

Section-B / खण्ड-ख**(Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)**

Note : Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of four (04) marks each. Learners are required to answer *four* (04) questions only.

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय 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. Geometric principle
ज्यामितीय सिद्धान्त
2. Standard rules for breast height measurement
वृक्ष ऊँचाई मापन के मानक नियम
3. Abney's level
एबनी लेवल
4. Factors affecting weight of wood and bark
काष्ठ एवं छाल को प्रभावित करने वाले कारक
5. Crop Volume
फसल आयतन
6. Types of sampling
सैम्पलिंग के प्रकार
7. Volume Tables
आयतन सारणियाँ
8. Increment analysis
संवृद्धि विश्लेषण

Section-C / खण्ड-ग**(Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

Note : Section 'C' contains ten (10) objective type questions of half ($\frac{1}{2}$) mark each. All the questions of this Section are compulsory.

नोट : खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा ($\frac{1}{2}$) अंक निर्धारित है। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Indicate whether the following statements are True *or* False :

इंगित कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य :

1. The unmerchantable portion of the tree stem *or* log is called bole. (True/False)
तने या लट्टे के बिक्री अयोग्य भाग को बोल कहते हैं।
(सत्य/असत्य)
2. Stump analysis is carried out to determine the tree crown height. (True/False)
टूँठ विश्लेषण वृक्ष के छत्रक की ऊँचाई मापने के लिए किया जाता है।
(सत्य/असत्य)
3. Pressler formula is used to determine the volume of tree. (True/False)
प्रेसलर सूत्र के द्वारा वृक्षों के आयतन की गणना की जाती है।
(सत्य/असत्य)
4. The calculation of growing stock by yield tables is not as accurate as determined by direct formula. (True/False)

वनसंनिधी की प्राप्ति सारणी से की गई गणना सीधे सूत्र से की गई गणना जितनी शुद्ध नहीं होती है। (सत्य/असत्य)

5. Relaskop is used to measure the basal area.(True/False)
रिलेस्कोप आधारीय क्षेत्रफल मापने के लिए प्रयुक्त किया जाता है। (सत्य/असत्य)

Choose the correct alternative :

सही विकल्प चुनिए :

6. Pick out the Netwon's formula :

(a)
$$\frac{(S_1 + 4 S_m + S_2) \times l}{6}$$

(b) $S_m \times l$

(c) $S l$

(d) $S_1 + S^2/2 \times l$

न्यूटन के सूत्र का चयन कीजिए :

(अ)
$$\frac{(S_1 + 4 S_m + S_2) \times l}{6}$$

(ब) $S_m \times l$

(स) $S l$

(द) $S_1 + S^2/2 \times l$

7. Majority of sample plots in India are

- (a) Rectangular
(b) Square
(c) Circular
(d) Triangular

भारत में ज्यादातर सैम्पल/प्लॉट का आकार होता है ।

- (अ) आयताकार
- (ब) वर्गाकार
- (स) गोलाकार
- (द) त्रिभुजाकार

8. Indian Institute of Remote Sensing is located at..... .

- (a) Dehradun
- (b) New Delhi
- (c) Chandigarh
- (d) Bangalore

भारतीय सुदूर संवेदी संस्थान में स्थित है।

- (अ) देहरादून
- (ब) नई दिल्ली
- (स) चंडीगढ़
- (द) बैंगलोर

9. Productivity is :

- (a) Biomass produced in one acre
- (b) Biomass produced in one hectare
- (c) Biomass produced in one hectare per year
- (d) Biomass produced after one rotation

उत्पादकता है :

- (अ) एक एकड़ में उत्पन्न जैवभार

- (ब) एक हेक्टेयर में उत्पन्न जैवभार
- (स) एक वर्ष में एक हेक्टेयर में उत्पन्न जैवभार
- (द) एक चक्रानुक्रम के बाद उत्पन्न जैवभार

10. The instrument which is used to measure the angle of slope is :

- (a) Altimeter
- (b) Clinometer
- (c) Hypsometer
- (d) Abney's level

ढाल के कोण को मापने में प्रयोग में आने वाला उपकरण है :

- (अ) अल्टीमीटर
- (ब) क्लाइनोमीटर
- (स) हिप्सोमीटर
- (द) एबनीस लेवल