Roll No. ……..

FR–10

Wood Science and Technology

(काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी)

Bachelor of Science (BSC–12/16) FORESTRY

Third Year, Examination, 2017

Time : 3 Hours **Max. Marks : 30**

Note : This paper is of **thirty (30)** 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 तीस (30) 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 seven and half $7\frac{1}{2}$ 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 सात $7\frac{1}{2}$ अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Discuss in detail :
   (a) Wood-water relationships
   (b) Kind of saws
   निम्नलिखित पर विस्तृत चर्चा कीजिये :
   (अ) काष्ठ-जल सम्बन्ध
   (ब) आरी के प्रकार

2. Describe the different type of composite wood and their manufacturing process.
   विभिन्न प्रकार के संयुक्त (कम्पोजिट) काष्ठ तथा बनाने की विधि का वर्णन कीजिये।

3. Differentiate between following :
   (a) Early wood and Late wood
   (b) Sap wood and heart wood
   निम्नलिखित में विभेद कीजिये :
   (अ) अरली वुड व लेट वुड
   (ब) सैप वुड व हार्ट वुड

4. What do you understand by chemical properties of wood ? Discuss various chemical properties of wood in detail.
   काष्ठ के रासायनिक गुणों से आप क्या समझते हैं ? काष्ठ के विभिन्न रासायनिक गुणों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिये।

Section–B / खण्ड–ख

(Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of two and half $2\frac{1}{2}$ 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 ढाई $2\frac{1}{2}$ अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Briefly discuss water soluble type preservatives.
जल में घुलनशील परिरक्षकों का संक्षेप में वर्णन कीजिये।

2. Discuss in brief air seasoning of wood.
काष्ठ के वायु उपचार (सीजनिंग) की संक्षेप में चर्चा कीजिये।

3. Write a brief note on species used in paper making process.
कागज बनाने में उपयुक्त प्रजातियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

4. Briefly discuss oil soluble preservatives.
तेल में घुलनशील परिरक्षकों पर टिप्पणी लिखिये।

5. Write name of *five* species used in match industry.
माचिस उद्योग में उपयोग की जाने वाली पाँच प्रजातियों के नाम लिखिये।

6. What do you understand by polymers ?
पॉलीमर्स से आप क्या समझते हैं ?

7. What do you understand by wood science and technology ?
काष्ठ विज्ञान व प्रौद्योगिकी से आप क्या समझते हैं ?

8. Write a short note on bamboo and cane.
बॉस व बेंत (केन) पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

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।

Choose the correct alternative :

सही विकल्प चुनिए :

1. First paper machine in India was installed in :
   (a) West Bengal
   (b) Maharashtra
   (c) Andhra Pradesh
   (d) Gujarat

   भारत में प्रथम कागज की मशीन स्थापित हुई :
   (अ) पश्चिम बंगाल
   (ब) महाराष्ट्र
   (स) आन्ध्र प्रदेश
   (द) गुजरात

2. The process by which carbohydrates in wood can be converted into simple sugar by chemical treatment is :
   (a) Seasoning

(b) Cleaning

(c) Saccharification

(d) Shrinkage

रासायनिक रख-रखाव के द्वारा काष्ठ की कार्बोहाइड्रेट को साधारण सुगर में बदलना कहलाता है :

(अ) उपचार (सीजनिंग)

(ब) सफाई (क्लीनिंग)

(स) सैकारिफिकेशन

(द) संकुचन

3. Hardness is the property of wood :

(a) Physical

(b) Mechanical

(c) Chemical

(d) Biological

कठोरता काष्ठ का गुण है :

(अ) भौतिकी

(ब) यांत्रिकी

(स) रासायनिक

(द) जैविक

4. Tannin is produced by the bark of the tree species :

(a) *Bombax ceiba*

(b) *Terminalia arjuna*

(c) *Shorea robusta*

(d) *Tamarinuds indica*

टेनिन निम्न वृक्ष प्रजाति की छाल से प्राप्त होता है :

(अ) बाम्बेक्स सिबा

(ब) टरमिनेलिया अर्जुना

(स) सोरिया रोबस्टा

(द) टैमेरेन्डस इण्डिका

5. Wood dye is obtained from the tree species :

(a) *Acacia catechu*

(b) *Acer oblongum*

(c) *Cupressus torulosa*

(d) *Acer pictum*

वृक्ष प्रजाति जिससे काष्ठ डाई प्राप्त होती है :

(अ) अकेसिया कटेचु

(ब) एसर ओबलेंगम

(स) क्यूप्रसस टोरुलोसा

(द) एसर पिक्टम

Write True/False against the following :

निम्नलिखित के सामने सत्य/असत्य लिखिये :

6. Annual rings are also known as growth rings. (True/False)

वार्षिक वलय को वृद्धि वलय भी कहते हैं। (सत्य/असत्य)

7. Pulp wood is produced by *Shorea robusta.* (True/False)

काष्ठ गूंदा, सोरिया रोबस्टा से प्राप्त होता है। (सत्य/असत्य)

8. Sap wood is dark coloured wood. (True/False)

   सैप वुड गहरे रंग की लकड़ी है। (सत्य / असत्य)

9. *Mallotus phillippensis* is an oil seed. (True/False)

   मैलोटस फिलीपिन्सिस एक तेल बीज है। (सत्य / असत्य)

10. Fruit dye is obtained from *Terminalia alata*. (True/False)

    फ्रूट डाई, टरमिनेलिया एलाटा से प्राप्त की जाती है। (सत्य / असत्य)