

अनुक्रमांक/ Roll No.

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

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक यहाँ लिखें ।

Candidate should write his/her Roll No. here.

कुल प्रश्नों की संख्या : 03

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7

Total No. of Questions : 03

No. of Printed Pages : 7

**M-SFS-I-2017 (09)**

**वानिकी**

**FORESTRY**

**ऐच्छिक विषय (Optional Subject)**

**प्रथम प्रश्न-पत्र**

**First Paper**

समय : 3 घंटे ]

[ पूर्णांक : 200

Time : 3 Hours ]

[ Total Marks : 200

**परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :**

**Instructions to the candidates :**

1. इस प्रश्न-पत्र में कुल तीन प्रश्न हैं तथा सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।  
This question paper consists of three questions and all questions are compulsory.
2. प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने अंकित हैं ।  
Marks for each question have been indicated on the right hand margin.
3. प्रश्न क्रमांक – 1 में कोई आंतरिक विकल्प नहीं है । शेष प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिया गया है ।  
There is no internal choice in Question No. 1, remaining questions carry internal choice.

4. प्रथम प्रश्न अत्यन्त लघु-उत्तरीय है, जिसमें 15 अनिवार्य प्रश्न हैं। प्रत्येक का उत्तर एक अथवा दो पंक्तियों में देना है। प्रश्न क्रमांक - 2 लघु उत्तरीय है, शब्द सीमा 100 है। प्रश्न क्रमांक - 3 दीर्घ उत्तरीय/निबंधात्मक है, शब्द सीमा 300 है।

The first question is of very short-answer type consisting of 15 compulsory questions. Each one is to be answered in one or two lines. Question No. 2 is short answer type, word limit is 100. Question No. 3 is long answer/Essay type, word limit is 300.

5. जहाँ शब्द सीमा दी गई है, उसका पालन करें।

Wherever word limit has been given, it must be followed to.

6. प्रश्न-पत्र के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार दें। एक प्रश्न के विभिन्न भागों के उत्तर अनिवार्य रूप से क्रमानुसार लिखें तथा उनके बीच अन्य प्रश्नों के उत्तर ना लिखें।

Question should be answered exactly in the order same as mentioned in the question paper. Answer to the various parts of the same question should be written together compulsorily and no answer of the other question should be inserted between them.

7. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की तथ्यात्मक तथा मुद्रण त्रुटि हो तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा।

In case there is any error of factual nature or printing, then out of the Hindi and English versions of the question, the English version will be treated as standard.

1. निम्नलिखित प्रत्येक लघु उत्तरीय प्रश्न का उत्तर एक या दो पंक्तियों में दीजिए :  $15 \times 4 = 60$

Give answer of the following question in one or two lines :

- (A) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

Define the following :

- (a) वन

Forest

- (b) वनवर्धन

Silvi culture

- (c) संयंत्र प्रतिशत

Plant percent

- (d) जर्मिनेटिव ऊर्जा

Germinative Energy

(B) वन प्रबंधन के व्यापक कार्य क्या हैं ?

What are the broad tasks of Forest Management ?

(C) एक निर्धारित आग क्या है ? इसके व्यापक उद्देश्य बताइये ।

What is a prescribed fire ? Enlist its broad objectives.

(D) जैव-विविधता अधिनियम, 2002 में जैविक विविधता, जैविक संसाधन, वाणिज्यिक उपयोग और धारणीय को किस तरह वर्णित किया गया है ?

How biological diversity, biological resources, commercial use and sustainable has been describe in Biological Diversity Act, 2002 ?

(E) एक वर्किंग सर्कल या कटाई शृंखला में पी.बी. की संख्या कैसे निर्धारित की जाती है ? उदाहरण दीजिए ।

Explain how the number of PB's in a working circle of felling series is determined. Give an appropriate example.

(F) जैट्रोफा करकस एवं बोम्बैक्स सीबा पौधों का पूरा वर्गीकरण दीजिए जैसे किंगडम, डिविजन, क्लास, आर्डर, परिवार, वंश (जाति) एवं प्रजाति ।

Give complete classification of plant *Jatropha curcus* and *Bombax ceiba* i.e., Kingdom, Division, Class, Order, Family, Genus and Species in each.

(G)  $C_4$  और  $C_3$  पौधों की संरचनात्मक और शारीरिक विशेषताओं की तुलना करें ।

Compare anatomical and physiological characteristics of  $C_4$  and  $C_3$  plants.

(H) एक आरक्षित वन क्या होता है ?

What is a Reserve Forest ?

(I) द्विबीजपत्रीय और एकबीजपत्रीय तनों की रचना में अंतर करें ।

Differentiate anatomy of dicotyledonous and monocotyledonous stem.

(J)  $2.5 \times 2.5$  मीटर पर देवदार नग्न जड़ रोपण द्वारा 12 हेक्टर भूमि पर रोपण करने के लिए बीज की मात्रा की गणना कीजिए । 200 ग्राम बीज 1000 पौधे (रोपण के लिए फिट) तैयार करने के लिए चाहिये और पौधों की सामान्य मृत्यु दर 20 प्रतिशत है ।

Calculate the quantity of seed required for raising 12 hectares of deodar plantation by naked root planting at spacing  $2.5 \times 2.5$  m. 200 gms of seed is required to raise 1000 plants (Fit for planting) and general mortality of seedling is 20%.

- (K) अंतःप्रसार (Diffusion), ऑस्मोसिस (Osmosis), निषेध (Inhibition) और प्लास्मोलाइसिस (Plasmolysis) में अंतर बताइये।

Differentiate Diffusion, Osmosis, Inhibition and Plasmolysis.

- (L) चैंपियन और सेठ द्वारा वन प्रकार के संशोधित वर्गीकरण में दिये गये प्रमुख समूह (पूरा नाम) और समूह (केवल संख्या) बताये। इन समूहों के गठन का मापदंड क्या है ?

Give the name of major groups (Full name) and the different 'Groups' in each of major group as given by Champion and Seth in their revised classification of forest types of India. What is the criteria of forming these 'Groups' ?

- (M) एक कटाई-शृंखला क्या है ?

What is Felling Series ?

- (N) नियमित शैल्टर वुड (Shelter Wood) प्रणाली क्या है ?

What is regular shelter wood system ?

- (O) पौधों में अंतर (मी.) की गणना कीजिए जबकि :

(a) 1848 पौधे / हेक्टर त्रिकोणीय प्रणाली (Pattern) में लगाने हो।

(b) रोपण 4 मी. दूर पंक्तियों में किया जाना है और 1250 पौधे / हेक्टर आयताकार प्रणाली में लगाने हैं।

Calculate spacing of plants in metres when :

(a) 1848 plant/hectare are planted in triangular pattern.

(b) Planting is done in rows at spacing of 4 m and 1250 plants/hectare are planted in rectangular pattern.

2. निम्नलिखित में से किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर लिखिए। प्रत्येक उत्तर लगभग 150 शब्दों की सीमा में हो : 10 × 8 = 80

Write the answer of any ten questions from the following questions. Each answer should be limited upto 150 words.

- (A) लकड़ी की पकाई (Wood Seasoning) क्या है ? इसके उद्देश्य एवं महत्व क्या हैं ? लकड़ी की पकाई के सामान्य सिद्धांत बताइये। लकड़ी की पकाई के विभिन्न तरीके क्या हैं ?

What is wood seasoning ? What are the objectives and importance ? Give general principles of wood seasoning. What are the different methods of wood seasoning ?

- (B) पोएसी (Poaceae) पौध संयंत्र परिवार के महत्त्वों पर एक टिप्पणी लिखें ।

Write a note on importance of plant family "Poaceae".

- (C) उत्परिवर्तन (Mutation) क्या है ? आप इसे कैसे वर्गीकृत करेंगे ? आमतौर पर इस्तेमाल किये जाने वाले कुछ भौतिक और रासायनिक म्यूटाजेनिक (Mutagenic) एजेंटों के नाम दो ।

What is mutation ? How will you classified it ? Give name of some commonly used physical and chemical mutagenic agents.

- (D) वन आरक्षण अधिनियम, 1980 की धारा-2 के तहत वनों के अनारक्षण या वन भूमि का उपयोग गैर-वन उद्देश्य के लिए करने पर क्या प्रतिबंध दिये गये हैं ? इस अधिनियम की धारा-2 का कोई उल्लंघन करता है, तो उसे दंड का क्या प्रावधान है ?

What restrictions are given under Section-2 of Forest Conservation Act, 1980 for dereservation of forest or use of forest land for non-forest purpose ? What is the penalty if some-one contravenes any provision in Section-2 of this Act ?

- (E) चराई की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए ।

Describe different methods of grazing.

- (F) वानिकी पौधों में (a) Damping off और (b) जड़ सड़न (root rot) रोगों के घटना, कारण, लक्षण एवं नियंत्रण पर एक व्याख्या लिखो ।

Write an account on occurrence, causes, symptoms and control of following diseases in forestry plants :

- (a) Damping off and  
(b) Root rot

- (G) खाली पहाड़ियों (denuded hills) / घास के मैदानों और खड्ड-भूमि (Ravine) के वनीकरण में किन प्रतिकूल परिस्थितियों का सामना करना पड़ता है ? इन क्षेत्रों में सफल वृक्षारोपण करने के लिए आप किन मिट्टी कार्य (Soil Working) तकनीकों की सलाह देंगे ? वृक्षारोपण को पूरा करने की प्रक्रिया बताये ।

What adverse conditions are encountered in afforestation of denuded hills / grass land and ravine lands ? What soil working techniques you recommended to do successful plantation in these area ? Explain the procedure to accomplish plantation in them.

- (H) लॉगिंग (logging) अवधारण समझाइये । कटाई एवं रूपांतरण में इस्तेमाल होने वाले पारम्परिक औजारों को विस्तार में बताइये । पेड़ कटाई के क्या नियम हैं ?

Explain the concept "Logging". Give detail of conventional implements used for felling and conversion. What are the rules for felling tree ?

- (I) वन की भूमिका (कार्य) पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

Write a brief note on role (function) of forest.

- (J) साधारण वन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

Write short note on Normal forest.

- (K) बिड़ी की पत्तियों की सुखाई, सुधार, जमाने एवं भंडारण पर संक्षिप्त में विवरण दीजिए ।

Discuss in brief on Drying, Curing, Packing and Storage of bidi leaves.

- (L) वन नर्सरी क्या है ? वन नर्सरी के प्रकारों का वर्णन कीजिए ।

What is Forest Nursery ? Explain different types of Forest nursery.

3. इस प्रश्न में कुल तीन (03) दीर्घ उत्तरीय या निबंधात्मक है । प्रत्येक प्रश्न 20 अंकों का है तथा प्रत्येक प्रश्न की शब्द सीमा लगभग 300 शब्द है । 3 × 20 = 60

In this question, three to be attempted which has 20 marks and each question, word limit is 300.

- (A) आप वन उपज विनियमन (yield regulation) से क्या समझते हैं ? क्षेत्र, मात्रा और संयुक्त द्वारा उपज विनियमन विधि का वर्णन करो ।

What do you understand by forest yield regulation ? Describe yield regulation methods by area, volume and combine of area & volume.

- (B) ऊतक (Tissue) को परिभाषित करें । इसके कितने प्रकार हैं ? इनके बारे में एक संक्षिप्त लेख लिखो ।

Define "The tissue". What are its type ? Write short note about them.

- (C) वानिकी में इस्तेमाल किये जाने वाले विभिन्न प्रकार के प्रवृत्त संचालन (Tending Operations) के बारे में बताइये ।

Explain different types of tending operations used in forestry.

- (D) जंगलों में आग लगने के विभिन्न कारण क्या हैं ? विशेषताओं के आधार पर आप जंगल की आग को कैसे वर्गीकृत करेंगे ? आग को प्रभावित करने वाले कारकों के बारे में बताये । आग की वजह से क्या नुकसान होते हैं ? जंगल की आग के नियंत्रण के उपायों के बारे में लिखिए ।

What are the different causes of Forest Fire ? Based on characteristics, how will you classified forest fires ? Explain factors affecting fire. What are the damage caused by fire ? Explain forest fire control measures.

- (E) वन नीति सन 1894, 1952 एवं 1988 की तुलना कीजिए ।

Compare the Forest policy of 1894, 1952 and 1988.

---