

**Paper II : Ecology and Utilization of Plants****Section—A** **$1 \times 10 = 10$** 

1. Which of the malacophyllous xerophytes stores water in its leaves ?  
किस मैलकोफिल्लस मरुदृष्टि की पत्तियों में अधिक मात्रा में जल संचित रहता है ?

- (a) *Mesembryanthemum crystallinum* मीजैमब्राएंथियम क्रीस्टेलाइनम (b) *Tradescantia virginiana* ट्रैडेस्केंशिया वर्जिनियाना (c) *Aloe barbadensis* एलोय बार्बाडेन्सिस  
(d) All the above उपर्युक्त सभी में।

2. The triangular pyramid of age exhibits : जीवनकाल का त्रिभुजाकार पिरामिड प्रदर्शित करता है—

- (a) High natality with exponential growth of population उच्च जन्मदर के कारण बृहद् पैमाने पर आबादी वृद्धि (b) Reproductive and post-reproductive individuals higher in proportion than the pre-reproductive ones जननावस्थापूर्व एवं जजनक्षमतापूर्व व्यक्तियों का अनुपात जननावस्थापूर्व व्यक्तियों से ज्यादा होता है (c) Almost equal proportion of pre-reproductive and reproductive individuals जननावस्थापूर्व एवं जजनक्षमतापूर्ण वाले व्यक्तियों का अनुपात लगभग बराबर होता है (d) None of the above उपर्युक्त में से कोई नहीं।

3. The 'sholas' are typical forest vegetation type with dominant trees like : शोला एक विशेष प्रकार के वन हैं जिनमें प्रधान वृक्ष होते हैं—

- (a) *Machilus edulis*, *Michelia cathcartii* and *Eurya acuminata* मैकिलस इडूलिस, माइकेलिया कैथकार्टी और यूर्या एक्यूमिनेटा (b) *Artoocarpus hirsuta*, *Hopea parviflora* and *Pterocarpus marsupium* आर्टोकार्पस इर्सुटा, हॉपिया पार्विफ्लोरा और टेरोकार्पस मार्सुपियम (c) *Quercus dilatata*, *Q. semecarpifolia* and *Q. ilex* क्वेकेस डाईलेटाटा, क्यू. सेमीकार्पिफोलिया और क्यू. आईलेक्स (d) None of the above उपर्युक्त में से कोई नहीं।

4. Molasses, a byproduct of sugar industry, is used in preparation of : शीशा, शर्करा उद्योग का उत्पाद का उपयोग निर्माण में होता है—

- (a) glycerine ग्लिसरीन (b) rum रम  
(c) vinegar सिरका (d) All the above उपर्युक्त सभी में।

5. Reradiation is the phenomenon of : पुनर्विकिरण एक प्रक्रिया है जिसमें—

- (a) transfer of heat by liquid currents द्रव तरंगों द्वारा ऊष्मा का स्थानान्तरण होता है  
(b) thermal radiation received from the sun सूर्य द्वारा तापीय विकिरण प्राप्त होता है  
(c) transmission of heat from the upper surface to inside the earth ऊष्मा का हस्तान्तरण भूतल के ऊपरी सतह से अन्दर की ओर होता है (d) none of the above उपर्युक्त में कोई नहीं।

6. The Asiatic cotton plant has characteristic cotton fibres obtained from : एशिया में उगने वाले कपास के विशिष्ट रेशे प्राप्त होते हैं—

- (a) long-stapled cotton from *Gossypium barbadense* लम्बे रेशे वाला कपास, गॉसीपियम बार्बाडेन्स द्वारा (b) medium-stapled cotton from *G. hirsutum* मध्यम-लम्बा रेशे वाला कपास, जी. हर्सुटम द्वारा (c) short-stapled cotton from *G. herbaceum* छोटे रेशे वाला कपास, जी. हर्बेसियम द्वारा (d) none of the above उपर्युक्त में कोई नहीं।

7. The iodine number for the drying oils is : शुष्क तेलों का आयोडीन संख्या होती है—

- (a) below 100 से कम (b) 100-130  
(c) above 130 से अधिक (d) none of the above उपर्युक्त में कोई नहीं।

8. The soil with high permeability, poor water holding capacity, generally deficient in humus and ferrous oxide precipitating on the surface, is recognised as : उच्च घेद्यता, न्यून जलधारण क्षमता, साधारण तथा ह्यूमस की कमी तथा सतह पर फेरस ऑक्साइड के जमाव वाले भूमि को कहते हैं—

- (a) skeletal soil स्केलेटल भूमि      (b) red soil लाल भूमि  
 (c) peaty soil पीट्युक भूमि      (d) lateritic soil लैटेराइट भूमि।

**9.** Geomorphic endogenetic process responsible for uprising of the earth surface is called : भूआकृतिक अन्तःजनित प्रक्रिया जो भूतल उभार के लिए उत्तरदार्य होता है, उसे कहते हैं—

- (a) diastrophism डॉयस्ट्रोफिज्म      (b) erosion अपरदन  
 (c) weathering अपक्षय      (d) mass wasting बृहद हानि।

**10.** The ratio between gross production (P) and respiration (R) for the heterotrophic succession is : परपोषी अनुक्रमण में कुल उत्पादन (P) और श्वसन (R) के मध्य अनुपात होता है—

- (a) one एक ( $P/R = 1$ ) (b) more than एक से अधिक ( $P/R > 1$ ) (c) below one एक से कम ( $P/R < 1$ ) (d) none of the above उपर्युक्त में से कोई नहीं।

### Section—B

$2 \times 5 = 10$

1. Law of frequency. बारम्बारता का नियम। 2. Carbon Cycle. कार्बन चक्र।  
 3. Food Web. खाद्य जाल। 4. Ecads. इकडस। 5. Altitude. तुंगता। 6. Wind break and shelter belts. वातरोध और शरणपट्टिकाएँ। 7. Bladderwort. ब्लैडरवर्ट। 8. Alpine Forests. एल्पाइन बन। 9. Sarpagandha. सर्पगन्धा। 10. Para Rubber. पारा रबर।

### Section—C

$10 \times 3 = 30$

1. What are the climatic factors ? Write down the effects of temperature on the form and distribution of plants. जलवायवीय कारक क्या है ? विभिन्न प्रकार के पौधों के भौगोलिक वितरण पर ताप के प्रभावों का वर्णन कीजिए। 2. What is the plant community ? What are the various qualitative characters for study of a plant community ? पादप समुदाय क्या है ? एक पादप समुदाय के अध्ययन के लिए विभिन्न गुणात्मक विशेषताएँ क्या हैं ? 3. What do you mean by the energy flow ? With the help of a generalised energy flow model, point out the energy flow through the ecosystem. ऊर्जा प्रवाह से आप क्या समझते हैं ? ऊर्जा प्रवाह मॉडल की सहायता से पारिस्थितिक-तन्त्र में ऊर्जा प्रवाह दर्शाइए। 4. What are the halophytes ? Describe the features of adaptation in Indian halophytes. लवणोद्भिद् क्या हैं ? भारतीय लवणोद्भिद् पादपों में अनुकूलन का विवरण दीजिए। 5. Give an account of the distribution and characteristics of the grassland vegetation of India. भारतवर्ष में घास वनस्पतियों के वितरण एवं उनकी विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।