

This question paper consists of 5 questions and 8 printed pages.

इस प्रश्न-पत्र में 5 प्रश्न तथा 8 मुद्रित पृष्ठ हैं।

Roll No.

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

अनुक्रमांक

Code No. **53/VOC/O**
कोड नं०

Set/सेट **A**

SOIL AND FERTILIZER MANAGEMENT

मृदा एवं उर्वरक प्रबंधन

(362)

Day and Date of Examination
(परीक्षा का दिन व दिनांक)

Signature of Invigilators 1.
(निरीक्षकों के हस्ताक्षर)

2.

General Instructions :

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the question paper.
2. Please check the question paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. For the objective type of questions, you have to choose any *one* of the four alternatives given in the question, i.e., *a*, *b*, *c* or *d* and indicate your correct answer in the answer-book given to you.
4. Making any identification mark in the answer-book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
5. Answers for questions, like matching, true or false, fill in the blanks, etc., are to be given in the answer-book.
6. Write your Question Paper Code No. 53/VOC/O, Set **A** on the answer-book.

सामान्य अनुदेश :

1. परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
2. कृपया प्रश्न-पत्र को जाँच लें कि प्रश्न-पत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है। इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रमिक रूप में हैं।
3. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के लिए आपको प्रश्न के a , b , c अथवा d विकल्पों में से सही उत्तर चुनना है तथा उसे आपको उत्तर-पुस्तिका में लिखना है।
4. उत्तर-पुस्तिका में पहचान-चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा।
5. ऐसे प्रश्न जैसे मिलान करना, सही अथवा गलत, रिक्त स्थान भरो आदि के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. अपनी उत्तर-पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र की कोड संख्या 53/VOC/O, सेट **A** लिखें।

SOIL AND FERTILIZER MANAGEMENT

मृदा एवं उर्वरक प्रबंधन

(362)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 60

समय : 2 घण्टे]

[पूर्णांक : 60

Note : All questions are compulsory and carry marks as indicated against each question.

निर्देश : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक प्रश्न के अंक सामने दिए गए हैं।

1. Choose the correct answer and write (a) or (b) or (c) or (d) in the answer-book :

1½×6=9

सही उत्तर चुनिए और अपनी उत्तर-पुस्तिका में (a) या (b) या (c) या (d) लिखिए :

(i) The decomposition of parent rock is a process of

- (a) mineralization
- (b) physical weathering
- (c) chemical weathering
- (d) soil formation

जनक शैल के अपघटन का प्रक्रम है

- (a) खनिजीकरण
- (b) भौतिक अपक्षयण
- (c) रासायनिक अपक्षयण
- (d) मृदा निर्माण

(ii) The components of climate which play very very important role in soil formation are

- (a) wind and humidity
- (b) rainfall and temperature
- (c) sunshine and rainfall
- (d) evaporation and temperature

जलवायु के ऐसे घटक जो मृदा निर्माण में अति महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, हैं

- (a) वायु एवं आर्द्रता
- (b) वर्षा एवं ताप
- (c) धूप एवं वर्षा
- (d) वाष्पीकरण एवं ताप

(iii) Which one of the following involves in the non-symbiotic nitrogen fixation?

- (a) *Pseudomonas* sp.
- (b) *Azotobacter* sp.
- (c) *Nitrosomonas* sp.
- (d) *Rhizobium* sp.

निम्नलिखित में से कौन-सा एक अ-सहजीवी नाइट्रोजन यौगिकीकरण में सम्मिलित है?

- (a) स्फ़ीडोमोनास जाति
- (b) ऐज़ोटोबैक्टर जाति
- (c) नाइट्रोसोमोनास जाति
- (d) राइजोबियम जाति

(iv) Saline soils have

- (a) higher sodium content in soil solution
- (b) higher soluble salts in solution
- (c) higher exchangeable sodium
- (d) None of the above

लवणीय मृदाओं में होता है

- (a) मृदा विलयन में उच्च सोडियम अंश
- (b) विलयन में उच्च घुलनशील लवण
- (c) उच्च विनिमय-योग्य सोडियम
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(v) Acid soil can be reclaimed by

- (a) application of lime
- (b) application of gypsum
- (c) leaching of acidity
- (d) All of the above

अम्लीय मृदाओं का सुधार निम्न में से किसके द्वारा किया जा सकता है?

- (a) चूने का प्रयोग
- (b) जिप्सम का प्रयोग
- (c) अम्लता का निक्षालन
- (d) उपर्युक्त सभी

(vi) The microbial conversion of organic form of N into inorganic form is termed as

- (a) volatilization
- (b) immobilization
- (c) mineralization
- (d) nitrification

नाइट्रोजन के कार्बनिक रूप का अकार्बनिक रूप में सूक्ष्मजैविक परिवर्तन की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

- (a) वाष्पीकरण
- (b) स्थिरीकरण
- (c) खनिजीकरण
- (d) नाइट्रीकरण

2. Write in the answer-book whether the following statements are True (T) or False (F) :

1½×6=9

अपनी उत्तर-पुस्तिका में इंगित कीजिए कि निम्नलिखित कथन सही (T) हैं अथवा गलत (F) :

(a) B horizon is subsoil.

होराइजन B अवमृदा है।

(b) Horizons are horizontal layers.

होराइजन क्षैतिज परतें होती हैं।

(c) C horizon is important for crop growth.

होराइजन C फसल वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण है।

(d) Capillary pore space generally constitutes the air space of soil.

मृदा का वायु स्थान प्रायः केशिकीय रंध्राकाश से बना होता है।

(e) Cations like sodium and calcium affect soil structure.

सोडियम और कैल्सियम जैसे धनायन मृदा संरचना को प्रभावित करते हैं।

(f) Mulching helps in the prevention of surface crusting by increasing the water stable aggregates.

जल स्थिर समुच्चयों को बढ़ाने से सतह पर बनने वाली पपड़ी को रोकने में पलवार सहायता करती है।

3. Match *Column—A* with their respective answer in *Column—B* and write in your answer-book : 2×6=12

<i>Column—A</i>	<i>Column—B</i>
(a) Coarse sand	(1) 0.02 mm to 0.002 mm
(b) Silt	(2) Termites
(c) Alkaline soil	(3) 0.2 mm to 2.0 mm
(d) Macroorganism	(4) 7.1 pH to 8.5 pH
(e) Microfauna	(5) Nematodes
(f) Micro nutrients	(6) Iron

कॉलम—क के प्रश्नों का मेल कॉलम—ख के उत्तरों से कीजिए तथा अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए :

कॉलम—क	कॉलम—ख
(a) मोटी बालू	(1) 0.02 मि० मी० से 0.002 मि० मी०
(b) सिल्ट	(2) दीमक
(c) क्षारीय मृदा	(3) 0.2 मि० मी० से 2.0 मि० मी०
(d) वृहद् जीव	(4) 7.1 pH से 8.5 pH
(e) सूक्ष्म प्राणी	(5) सूत्रकृमि
(f) सूक्ष्म पोषक	(6) लोहा

4. Write short notes on the following : 3×6=18

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Organic matter in the soil
मृदा में कार्बनिक पदार्थ
- (b) Cation exchange capacity
धनायन विनिमय क्षमता
- (c) Essential nutrients
आवश्यक पोषक

(d) Nitrification

नाइट्रीकरण

(e) Coated nitrogen fertilizers

नाइट्रोजनधारी उर्वरक

(f) Chelates

कीलेट्स

5. Answer any *two* questions :

6×2=12

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए :

(a) What are the types of rocks found in India? Give example for each.

भारत में पाए जाने वाले शैलों के प्रकार क्या हैं? प्रत्येक का उदाहरण दीजिए।

(b) What are the problems related to physical properties of soil?

मृदा के भौतिक गुणों से संबंधित समस्याएँ क्या हैं?

(c) Describe the forms and sources of secondary nutrients.

गौण पोषक के रूप एवं स्रोतों का वर्णन कीजिए।

★ ★ ★