

A

(Printed Pages 4)

Roll No. . .

**Paper Code - 0148003**

**B.Sc. 1<sup>st</sup> Sem. Examination, Dec.-2023**

**AGRICULTURE**

**(Fundamental of Soil Science)**

**Code : AG-103**

*Time : Three Hours ]*

*[Maximum Marks : 50*

**Note :** Attempt **all** sections as per instructions.

**नोट :** सभी खण्डों को निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए।

**Section-A/खण्ड-क**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Attempt all **five** questions. Each question carries **02** marks. Very short answer is required not exceeding **75** words.  $5 \times 2 = 10$

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 02 अंक का है। अधिकतम 75 शब्दों में अतिलघु उत्तर अपेक्षित है।

1. Components of soil 2  
मृदा अवयव

**P.T.O.**

7. Describe the properties of Vertisol. 5  
वर्टीसोल के गुणों का वर्णन कीजिए।
8. Describe in brief the ways to Control soil pollution. 5  
मृदा प्रदूषण के नियंत्रण हेतु उपायों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।

**Section-C/खण्ड-ग**

**(Detailed Answer Type Questions)**

**(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Answer any **three** questions out of the following **five** questions. Each question carries **10** marks. Answer is required in detail.  $3 \times 10 = 30$

**नोट :** निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. What is Soil profile? Describe the various horizons of profile with diagram. 10  
मृदा प्रोफाइल क्या है? मृदा प्रोफाइल के विभिन्न संस्तरों का सचित्र वर्णन कीजिए।
10. Define soil pH. Describe the availability of nutrient elements in plants according to soil pH. 10  
मृदा pH को परिभाषित कीजिए। मृदा pH के अनुसार पौधों में पोषण तत्वों की प्राप्यता की व्याख्या कीजिए।

**0148003/3**

**P.T.O.**

- |   |   |
|---|---|
| 2. Buffering capacity of soil<br>मृदा की उभय प्रतिरोधी क्षमता | 2 |
| 3. Soil structure<br>मृदा संरचना                              | 2 |
| 4. Andisol<br>एण्डीसोल  | 2 |
| 5. Bio fertilizer<br>जैविक खाद                                | 2 |

### Section-B/खण्ड-ख

#### (Short Answer Type Questions)

#### (लघु उत्तरीय प्रश्न)

**Note :** Attempt any **two** questions out of the following **3** questions. Each question carries **5** marks. Short answer is required not exceeding **200** words.

$$2 \times 5 = 10$$

**नोट :** निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। अधिकतर 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

6. Define soil texture and classify it according to USDA classification. 5  
मृदा कणाकार को परिभाषित कीजिए एवं यू एस डी ए वर्गीकरण के अनुसार इसे वर्गीकृत कीजिए।

11. Classify the silicate clays with suitable examples. Describe the properties of any one of the silicate clays with structure. सिलिकेट क्ले को उदाहरण सहित वर्गीकृत कीजिए। किसी एक सिलिकेट क्ले के गुणों का वर्णन संरचना के साथ कीजिए। 10
12. Classify the soils of India with brief description. 10  
भारत की मृदाओं को वर्गीकृत कर संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।
13. Differentiate the following (2.5×4=10)  
निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- (i) Symbiotic and asymbiotic N<sub>2</sub> fixation  
सहजीवी एवं असहजीवी नाइट्रोजन स्थिरीकरण
  - (ii) Laterization and Podzolisation  
लेटेराइटीकरण एवं पोडजोलीकरण
  - (iii) Mineralisation and immobilisation of nutrient elements  
पोषक तत्वों का खनिजीकरण एवं अचलीकरण
  - (iv) Active and Passive factors of Soil formation  
मृदा निर्माण के सक्रिय एवं अक्रिय कारक

0148003/4

0148003/2