

20116
B. Sc. (Ag.)-I Sem.

Roll No.

11142

B. Sc. (Ag.) Examination, Dec. 2015

AG CHEMISTRY

Fundamental of Soil Science

(D-192)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : This paper is divided into three Sections – A, B and C. Section-A contains Descriptive Answer Questions, Section-B contains Short Answer Questions and Section-C contains Very Short Answer Questions. Attempt all the Sections as per instructions.

इस प्रश्न-पत्र को तीन खण्डों-अ, ब तथा स में विभाजित किया गया है। खण्ड-अ में विस्तृत उत्तरीय प्रश्न, खण्ड-ब में लघु उत्तरीय प्रश्न तथा खण्ड-स में अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Descriptive Answer Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

This Section contains six questions, attempt any three questions. Each question carries 10 marks. Answer must be descriptive. 10×3=30

(2)

इस खण्ड में छः प्रश्न हैं, किन्हीं तीन प्रश्नों को हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

1. Define soil. How is it formed from the parent material? Also outline the factors affecting soil formation. 10

मृदा को परिभाषित कीजिए। पैत्रिक पदार्थ से मृदा निर्माण कैसे होता है? मृदा निर्माण को प्रभावित करने वाले कारकों को भी रेखांकित कीजिए।

2. Classify soil forming rocks and minerals. Discuss various types of weathering agents of rocks. 10

मृदा निर्माणक चट्टान व खनिजों को वर्गीकृत कीजिए। चट्टानों का अपक्षय करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

3. What are soil colloids? Discuss the properties of silicate clays. How do soil colloids affect soil productivity? 10

मृदा कोलॉइड्स क्या होते हैं? सिलीकेट क्ले के विभिन्न गुणों का वर्णन कीजिए। मृदा कोलॉइड्स किस प्रकार मृदा उत्पादकता को प्रभावित करते हैं?

4. Discuss various types of salt affected soils. How can you reclaim them? 10

विभिन्न प्रकार की लवण प्रभावित मृदाओं का वर्णन कीजिए। आप इन्हें किस प्रकार सुधारेंगे?

11142

(3)

5. How does organic matter decompose in the soil? Give an account of the simple decomposition products of organic matter. 10
 मृदा में कार्बनिक पदार्थ का अपघटन कैसे होता है? कार्बनिक पदार्थ के अपघटन से प्राप्त सरल उत्पादों का उल्लेख कीजिए।

6. Define soil pH. How is it related with availability of plant nutrients? https://www.ccsustudy.com 10
 मृदा पी.-एच को परिभाषित कीजिए। मृदा पी.-एच पोषक तत्वों की उपलब्धता से कैसे सम्बन्धित है?

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

This Section contains three questions, attempt any two questions. Each question carries 5 marks. 5×2=10
 इस खण्ड में तीन प्रश्न हैं, किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

7. Calculate soil porosity of the soil having 1.5 g cm⁻³ bulk density and 2.5 g cm⁻³ particle density. 5
 1.5 ग्राम प्रति घन सेमी स्थूल घनत्व तथा 2.5 ग्राम प्रति घन सेमी. कण घनत्व वाली मृदा की संरन्ध्रता की गणना कीजिए।
8. Draw a neat and labelled diagram of soil profile. 5
 मृदा प्रोफाइल का एक स्वच्छ एवं नामांकित रेखाचित्र बनाइए।

(4)

9. What are acid soils and how are they reclaimed? 5
 अम्लीय मृदा किसे कहते हैं तथा इन्हें कैसे सुधारा जाता है?

Section-C

खण्ड-स

(Very Short Answer Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

This question contains five parts, all parts are compulsory. There is no internal choice. Each part carries 2 marks. 2×5=10

इस प्रश्न के पाँच भाग हैं, सभी भाग अनिवार्य हैं। इनमें कोई आन्तरिक चयन विकल्प नहीं है। प्रत्येक भाग 2 अंकों का है।

10. Write short notes on the following:

- (i) Subsoil
- (ii) Soil colour
- (iii) Buffering capacity of soil
- (iv) Wilting coefficient
- (v) Sticky point.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:

- (i) अवमृदा
- (ii) मृदा रंग
- (iii) मृदा की उभयप्रतिरोध क्षमता
- (iv) मुरझान गुणांक
- (v) असलांग बिन्दु।