

नामांक

Roll No.

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

No. of Questions – 30

No. of Printed Pages – 8

**SS-38-Ag. Chem. (Supp.)**

**कृषि रसायन विज्ञान (AGRICULTURE CHEMISTRY)**

**उच्च माध्यमिक पूरक परीक्षा, 2020**

**समय : 3¼ घण्टे**

**पूर्णांक : 56**

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

**GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :**

(1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।

Candidate must write first his / her Roll No. on the question paper compulsorily.

(2) सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं ।

All the questions are compulsory.

(3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें ।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

- (4) जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें ।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

- (5) प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें ।

If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

- (6) प्रश्न संख्या                      अंक प्रत्येक प्रश्न

1 – 13                                      1

14 – 24                                     2

25 – 27                                     3

28 – 30                                     4

**Q. Nos.**                                    **Marks per question**

1 – 13                                     1

14 – 24                                     2

25 – 27                                     3

28 – 30                                     4

- (7) प्रश्न क्रमांक 28, 29 व 30 में आन्तरिक विकल्प हैं ।

Question Nos. 28, 29 and 30 have internal choices.

1. पृष्ठमृदा एवं अवमृदा में कोई दो अन्तर लिखिए । 1

Write any two differences between surface soil and sub-soil.

2. रूपान्तरित चट्टानों के प्रकारों के नाम लिखिए । 1

Write names of types of metamorphic rocks.

3. स्टार्च को माल्टोज में परिवर्तित करने वाले एन्जाइम का नाम लिखिए । 1

Write the name of enzyme which used to change starch into maltose.

4. मृदा कार्बनिक कोलॉइड का नाम लिखिए । 1

Write the name of soil organic colloid.

5. धनायन विनिमय क्षमता को प्रभावित करने वाले किन्हीं दो कारकों के नाम लिखिए । 1

Write the names of any two factors affecting cation exchange capacity.

6. मृदा में अधिकांशतः पाये जाने वाले कोई दो ऋणायन लिखिए । 1

Write any two anions mostly found in the soil.

7. प्रतिशत बेस संतृप्ति की गणना के लिए सूत्र लिखिए । 1

Write the formula for calculation of percentage base saturation.

8. उभयप्रतिरोधी विलयन को परिभाषित कीजिए । 1  
Define buffer solution.
9. बुझे हुए चूने का रासायनिक सूत्र लिखिए । 1  
Write the chemical formula of Hydrated slaked lime.
10. पौधों के लिए किन्हीं दो सूक्ष्म पोषक-तत्त्वों के नाम लिखिए । 1  
Write the names of any two trace nutrients for plants.
11. पौधों में फॉस्फोरस की कमी से होने वाले एक लक्षण को लिखिए । 1  
Write one symptom due to deficiency of phosphorous in plants.
12. एजोला का उपयोग कौन सी फसल में किया जाता है ? 1  
In which crop Azolla is used ?
13. मक्खन एवं घी में वसा प्रतिशत लिखिए । 1  
Write the percentage of fat in butter and ghee.
14. मृदा निर्माण करने वाली चट्टानों के वर्गीकरण को चार्ट एवं नामांकित चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए ।  $1 + 1 = 2$   
Demonstrate the classification of soil forming rocks by chart and labelled diagram.

15. जीवांश पदार्थों के मृदा गुणों एवं उर्वरता पर पड़ने वाले किन्हीं दो प्रभावों को समझाइए । 2  
Explain any two effects of organic matter on soil properties and fertility.
16. इलाइट समूह की पंक्ति संरचना का नामांकित चित्र बनाइए । 2  
Draw a labelled linear diagram of the Illite group.
17. मृदा pH को प्रभावित करने वाले किन्हीं चार कारकों के नाम लिखिए ।  $4 \times \frac{1}{2} = 2$   
Write the names of any four factors affecting soil pH.
18. पादप द्वारा पोषक-तत्त्वों के अधिग्रहण की क्रियाविधि के चार चरण लिखिए ।  $4 \times \frac{1}{2} = 2$   
Write four steps of mechanism of absorption of nutrients by plant.
19. प्रदूषक किसे कहते हैं ? प्रदूषक के प्रकारों के नाम लिखिए ।  $1 + 1 = 2$   
What is pollutant ? Write the types of pollutants.
20. जल प्रदूषण के मानव जीवन पर होने वाले किन्हीं दो प्रभावों को समझाइए । 2  
Explain any two effects of water pollution on human life.
21. विटामिन A एवं D के मुख्य स्रोत एवं इनकी कमी से होने वाले रोगों के नाम लिखिए ।  $1 + 1 = 2$   
Write main sources of vitamin A and D and names of disease due to their deficiency.

22. रासायनिक परिरक्षक में पाये जाने वाले गुणों को लिखिए । 2

Write the characteristics found in a chemical preservative.

23. गोबर की खाद तैयार करने की ट्रेंच विधि का वर्णन कीजिए । 2

Describe preparation of farm yard manures by trench method.

24. क्रीम पृथक्करण मशीन का नामांकित चित्र बनाइए । 2

Draw a labelled diagram of cream separator machine.

25. अम्लीय मृदा में चूना मिलाने पर होने वाले परिवर्तनों को रासायनिक समीकरणों की सहायता से समझाइए । 3

Explain the changes due to addition of lime in the acidic soil with the help of chemical equations.

26. जैविक खाद किसे कहते हैं ? उर्वरक की तुलना में जैविक खाद भूमि की संरचना में सुधार कैसे करती है ? समझाइए । 1 + 2 = 3

What is organic manures ? How organic manures improve soil structure in comparison to fertilizers ? Explain.

27. दूध की उच्च ताप, अल्प समय पास्तुरीकरण विधि को सतत पास्तुरीकरण क्यों कहा जाता है ? इस विधि के लाभों का वर्णन कीजिए । 1 + 2 = 3

Why pasteurization of milk at high temperature short time method is called continuous pasteurization ? Describe the advantages of this method.

28. अमोनियम सल्फेट का संगठन, गुण, मृदा में अभिक्रिया एवं फसलों पर प्रभाव का वर्णन कीजिए । 4

**अथवा**

सल्फेट ऑफ पोटाश का संगठन, गुण, मृदा में अभिक्रिया एवं फसलों पर प्रभाव का वर्णन कीजिए ।

Describe the composition, properties, reaction in soil and effect on crops of ammonium sulphate.

**OR**

Describe the composition, properties, reaction in soil and effect on crops of sulphate of potash.

29. जल प्रदूषण नियंत्रण के उपायों का विस्तृत वर्णन कीजिए । 4

**अथवा**

कृषि रसायनों का उपयोग करते समय रखने वाली सावधानियों का वर्णन कीजिए ।

Describe in detail the measures to control water pollution.

**OR**

Describe the precautions during the uses of agricultural chemicals.

30. (अ) DNA एवं RNA में कोई चार अन्तर लिखिए ।

(ब) प्रोटीन के जैविक महत्त्व को समझाइए ।

2 + 2 = 4

**अथवा**

एन्जाइम के गुणधर्म एवं एन्जाइम की क्रियाविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए ।

(a) Write any four differences between DNA and RNA.

(b) Explain biological importance of protein.

**OR**

Describe in detail properties of enzyme and mechanism of enzyme action.

---