



PRINCE SCHOOL

Rajasthan Board, English & Hindi Medium, Class VI to XII (Science, Arts & Commerce)

MODAL-PAPER - 2025 - 26

TIME : 3 : 15 Hr.

CLASS - XII (Ag. Che.)

M.M. 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश:-

- परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
- सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं।
- प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें।
- जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।
- प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तर में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को सही मानें।
- प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

खण्ड – अ

1. बहुविकल्पी प्रश्न /Multiple choice question :- (16× ½ = 8)

- (i) चट्टानों का अपक्षय किस प्रकार होता है
(A) भौतिक (B) रासायनिक
(C) जैविक (D) सभी
- (ii) निम्न में से मृदा निर्माण को प्रभावित करने वाला निष्क्रिय कारक है?
(A) जलवायु (B) Aorc
(C) जैवमंडल (D) पेतुक पदार्थ
- (iii) निम्न में से अवसादी चट्टान का उदाहरण है?
(A) ग्रेनाइट (B) बेसाल्ट
(C) चूना पत्थर (D) संगमरमर
- (iv) पृथ्वी पर जल मंडल का आयतन है?
(A) 6.9% (B) 93.2%
(C) 0.03% (D) 71 %
- (v) केओनिलाइट में एल्युमिना व सिलिका की परते आपस में जुडी होती है?
(A) पोटेशियम (B) ऑक्सीजन
(C) नाइट्रोजन (D) आयरन
- (vi) मृत्तिका के कण महीन होते हैं अतः इनका सतह क्षेत्रफल होता है?

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:-

- Candidate must write first his/her Roll No- on the question paper compulsory.
- All the questions are compulsory.
- Write the answer to each question in the given answer-book only.
- For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
- If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of English version should be treated valid.
- Write down the serial number of the question before attempting it.

SECTION - A

1. Multiple Choice Questions (16 × ½ = 8)

- (i) How does weathering of rocks occur?
(A) Physical (B) Chemical
(C) Biological (D) All of the above
- (ii) Which of the following is a passive factor affecting soil formation?
(A) Climate (B) Aorc
(C) Biosphere (D) Parent material
- (iii) Which of the following is an example of a sedimentary rock?
(A) Granite (B) Basalt
(C) Limestone (D) Marble
- (iv) What is the volume of the hydrosphere on Earth?
(A) 6.9% (B) 93.2%
(C) 0.03% (D) 71%
- (v) In kaolinite, the layers of alumina and silica are joined by?
(A) Potassium (B) Oxygen
(C) Nitrogen (D) Iron
- (vi) Clay particles are fine, therefore their surface area is?

- (A) कम (B) अधिक
(C) दोनों (D) कोई नहीं
- (vii) सजातीय आवेश वाले आयनों का परस्पर विनिमय कहलाता है?
(A) आयन विनिमय (B) अधिशोषण
(C) निक्षालन (D) निक्षेपण
- (viii) क्रूसीफेरी में फिगर एंड टो रोग किस प्रकार की मृदाओं में होता है?
(A) अम्लीय (B) क्षारीय
(C) उदासीन (D) सभी
- (ix) चट्टानों में क्वार्टज एवं सिलिका की मात्रा अधिक होने पर किस प्रकार की मृदाये बनती है?
(A) अम्लीय (B) क्षारीय
(C) लवणीय (D) उदासीन
- (x) अम्लीय मृदा में कौनसे तत्व अधिक मात्रा में पाए जाते हैं?
(A) Zn, Cu (B) Fe, Mn
(C) Al, H (D) उपर्युक्त सभी
- (xi) निम्न में से अति सूक्ष्म पोषक तत्व है?
(A) सोडियम (B) वेनेडियम
(C) सिलिकोन (D) सभी
- (xii) निम्न में से एकल उर्वरक है?
(A) यूरिया (B) म्यूरेंट ऑफ पोटैश
(C) सिंगल सुपर फास्फेट (D) उपयुक्त सभी
- (xiii) निम्न में से भारत में प्रतिबंधित कीटनाशी है?
(A) हेप्टाक्लोर (B) DDT
(C) मोनोक्रोटोफॉस (D) एमिडाक्लोरपीड
- (xiv) सुक्रोज की सरलतम शर्करा है?
(A) ग्लूकोज व गैलेक्टोज
(B) ग्लूकोज व फ्रक्टोज
(C) केवल ग्लूकोज
(D) इनमें से कोई नहीं
- (xv) राइजोबियम की प्रति हेक्टेयर नाइट्रोजन स्थिरीकरण क्षमता है?
(A) 15-30kg (B) 40-50kg
(C) 50-100kg (D) 100-120kg
- (xvi) दूध में स्टार्च की मिलावट का पता लगाया जाता है?
(A) आयोडीन परीक्षण (B) हंशा परीक्षण
(C) COB परीक्षण (D) नाइट्रेट परीक्षण

2. निम्न रिक्त स्थानों की पूर्ति कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए –
(10 × ½ = 5)

(i) मृदा की खड़ी कटान करने पर धरातल से मूल पदार्थ तक विभिन्न परत दिखाई देती है जिन्हें ..कहते हैं ।

(ii) केओनिलाईट का सतही क्षेत्रफलहोता है ।

- (A) Less (B) More
(C) Both (D) None
- (vii) The mutual exchange of ions with similar charges is called?
(A) Ion exchange (B) Adsorption
(C) Leaching (D) Deposition
- (viii) In Cruciferae, in which type of soil does the Finger and Toe disease occur?
(A) Acidic (B) Alkaline
(C) Neutral (D) All
- (ix) What type of soil is formed when rocks have a high amount of quartz and silica?
(A) Acidic (B) Alkaline
(C) Saline (D) Neutral
- (x) Which elements are found in higher quantities in acidic soil?
(A) Zn, Cu (B) Fe, Mn
(C) Al, H (D) All of the above
- (xi) Which of the following is a micronutrient?
(A) Sodium (B) Vanadium
(C) Silicon (D) All
- (xii) Which of the following is a single fertilizer?
(A) Urea (B) Muriate of Potash
(C) Single Superphosphate (D) All of the above
- (xiii) Which of the following is a banned pesticide in India?
(A) Heptachlor (B) DDT
(C) Monocrotophos (D) Imidacloprid
- (xiv) What are the simplest sugars of sucrose?
(A) Glucose and Galactose
(B) Glucose and Fructose
(C) Only Glucose
(D) None of these
- (xv) What is the nitrogen fixation capacity of Rhizobium per hectare?
(A) 15-30 kg (B) 40-50 kg
(C) 50-100 kg (D) 100-120 kg
- (xvi) How is starch adulteration in milk detected?
(A) Iodine test (B) Hansa test
(C) COB test (D) Nitrate test

2. Fill in the blanks and write the answers in your answer sheet -
(10 × ½ = 5)

(i) When a vertical cut is made in the soil, different layers are visible from the surface to the parent material, which are called.....

(ii) The surface area of ?kaolinite is

- (iii) विद्युत चालकता की इकाई..... होती है ।
 (iv) डोलोमाईट का रासायनिक सूत्रहोता है ।
 (v) पोषक तत्वों का अनिवार्यता सिद्धांत.ने दिया ।
 (vi) पौधे नाइट्रोजन को..... के रूप में ग्रहण करते हैं ।
 (vii) अमोनियम सल्फेट में नाइट्रोजन पाई जाती है –
 (viii)को जंतु या यकृत स्टार्च भी कहते हैं ।
 (ix) तीन एमिनो अम्लो से मिलकर बना हुआ पेप्टाइड कहलाता है ।
 (x) विटामिन C शरीर में .. हेतु आवश्यक है ।

3. निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या एक पंक्ति में दीजिये ।
 (8 × 1 = 8)

- (i) ब्राउनी गति को परिभाषित कीजिये –
 (ii) आयन विनिमय कितने प्रकार का होता है?
 (iii) pH स्केल की खोज किसने की ?
 (iv) किन्ही 2 उच्च लवण सहिष्णु फसलो के नाम लिखिए ?
 (v) मृदा pH को प्रभावित करने वाले 2 कारको के नाम लिखिए ?
 (vi) अधिक जहरीले कृषि रसायनों पर किस रंग का टैग होता है ?
 (vii) मोनोसैकेराइड का सामान्य सूत्र लिखिए –
 (viii) वर्मीकॉम्पोज़ेशन किसे कहते हैं ?

खण्ड – ब

लघुत्तरात्मक प्रश्न : (उत्तर सीमा लगभग 50 शब्द)
 (12 × 1½) = 18)

4. भू-पर्पटी किसे कहते हैं? इसकी विशेषता लिखिए –
 5. नाइट्रीकरण किसे कहते हैं? समझाइये ।
 6. मृदा जीवांश पदार्थों का विच्छेदन कोन कोनसे कारको द्वारा होता है? लिखिए ।
 7. मृदा कोलाइड में ससंजन व आसंजन को समझाइये –
 8. pH स्केल क्या है? इसके लाभ लिखिए ।
 9. मृदा प्रतिशत बेस संतृप्ती से क्या तात्पर्य है ?
 10. मृदा में चूने का महत्त्व लिखिए ?
 11. लवणीय मृदाओ के पहचान के लक्षण लिखिए ?
 12. फास्फोरस तत्व के पादपो में कार्य लिखिए ।
 13. पीड़कनाशी किसे कहते हैं? उदाहरण लिखिए –
 14. नील हरित शैवाल पर संक्षिप्त टिपणी कीजिये –
 15. पनीर के क्या क्या लाभ होते हैं ?

खण्ड – स

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न : (उत्तर सीमा लगभग 100 शब्द)

16. अमोनियम सल्फेट उर्वरक की विशेषता एवं मृदा में अभिक्रिया को लिखिए । (3)

- (iii) The unit of electrical conductivity is
 (iv) The chemical formula of dolomite is
 (v) The principle of essentiality of nutrients was given by
 (vi) Plants absorb nitrogen in the form of
 (vii) Ammonium sulfate contains nitrogen.
 (viii) is also called animal or liver starch.
 (ix) A peptide made up of three amino acids is called
 (x) Vitamin C is necessary in the body for
 3. Answer the following questions in one word or one line. (8 × 1 = 8)

- (i) Define Brownian motion.
 (ii) How many types of ion exchange are there?
 (iii) Who discovered the pH scale?
 (iv) Name any 2 highly salt-tolerant crops?
 (v) Name 2 factors that affect soil pH?
 (vi) What color tag is on highly toxic agricultural chemicals?
 (vii) Write the general formula of a monosaccharide.
 (viii) What is vermiconservation?

SECTION-B

Short answer type questions: (Answer limit approximately 50 words) (12 × 1) = 18)

4. What is the Earth's crust? Write its characteristics.
 5. What is nitrification? Explain.
 6. By which factors is the decomposition of soil organic matter done? Write.
 7. Explain cohesion and adhesion in soil colloids.
 8. What is the pH scale? Write its advantages.
 9. What is meant by soil percent base saturation?
 10. Write the importance of lime in soil.
 11. Write the characteristics of saline soils.
 12. Write the functions of phosphorus element in plants.
 13. What are pesticides? Write examples.
 14. Write a short note on blue-green algae.
 15. What are the benefits of Paneer?

Section - C

Long Answer Questions: (Answer limit approximately 100 words)

16. Write the characteristics and reaction in the soil of Ammonium Sulphate fertilizer. (3)

अथवा

सिंगल सुपर फास्फेट उर्वरक की विशेषता एवं मृदा में अभिक्रिया को लिखिए ।

17. वायु प्रदूषण किसे कहते हैं? वायु प्रदूषण के कारण एवं निवारण के उपाय लिखो । (3)

अथवा

कृषि रसायन क्या है? पर्यावरण पर इनके विपरीत प्रभाव को समझाइये –

18. वर्मी कम्पोस्ट से आप क्या समझते हैं। वर्मीकम्पोस्ट के कोई चार लाभ लिखिए । (3)

अथवा

कम्पोस्ट बनाने की बैंगलोर विधि का वर्णन कीजिये? कम्पोस्ट से आप क्या समझते हैं

खण्ड—द

निबंधात्मक प्रश्न : (उत्तर सीमा लगभग 250 शब्द)

19. एंजाइम किसे कहते हैं? एंजाइमो के गुणधर्म एवं क्रियाविधि को समझाइये । (4)

अथवा

विटामिन क्या है? व्याख्या कीजिये ।

20. पास्चुरिकरण क्या है? इसकी धारण विधि को समझाइये (4)

अथवा

दूध में पाए जाने वाले अवयवो को समझाइये –

OR

Write the characteristics and reaction in the soil of Single Superphosphate fertilizer.

17. What is air pollution? Write the causes and measures to prevent air pollution. (3)

OR

What are agrochemicals? Explain their adverse effects on the environment.

18. What do you understand by vermicompost? Write any four benefits of vermicompost. (3)

OR

Describe the Bangalore method of composting? What do you understand by compost?

Section - D

Essay Type Questions: (Answer limit approximately 250 words)

19. What are enzymes? Explain the properties and mechanism of action of enzymes. (4)

OR

What are vitamins? Explain.

20. What is pasteurization? Explain its holding method.(4)

OR

Explain the components found in milk.