

नामांक				Roll No.		

No. of Questions — 21

No. of Printed Pages — 7

SS—84—Chem. (Agr.)

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2010

SENIOR SECONDARY EXAMINATION, 2010

वैकल्पिक वर्ग IV—कृषि (OPTIONAL GROUP IV — AGRICULTURE)

कृषि रसायन विज्ञान

(AGRICULTURE CHEMISTRY)

समय : 3 $\frac{1}{4}$ घण्टे

पूर्णांक : 48

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. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तर में किसी प्रकार की त्रुटि / अन्तर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को 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.

3. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं । प्रश्न क्रमांक **19** एवं **20** में आन्तरिक विकल्प हैं ।

All the questions are compulsory. Question Nos. **19** and **20** have internal choices.

4. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें ।

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

5. जिस प्रश्न के एक से अधिक समान अंक वाले भाग हैं, उन सभी भागों का हल एक साथ सतत् लिखें ।

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

6. प्रश्न क्रमांक 1 के चार भाग (i, ii, iii तथा iv) हैं । प्रत्येक भाग के उत्तर के चार विकल्प (अ, ब, स एवं द) हैं । सही विकल्प का उत्तराक्षर उत्तर-पुस्तिका में निम्नानुसार तालिका बनाकर लिखें :

There are *four* parts (i, ii, iii and iv) in Question No. 1. Each part has *four* alternatives A, B, C and D. Write the letter of the correct alternative in the answer-book at a place by making a table as mentioned below :

प्रश्न क्रमांक Question No.	सही उत्तर का क्रमाक्षर Correct letter of the Answer
1. (i)	
1. (ii)	
1. (iii)	
1. (iv)	

1. (i) विसर्जन नलिका में उपस्थित वायु का दाब होता है
- (अ) 0.01 — 0.001 mm (ब) 0.1 — 0.01 mm
- (स) 0.01 — 0.019 mm (द) 0.001 — 0.0001 mm.

Pressure of air present in discharge tube is

- (A) 0.01 — 0.001 mm (B) 0.1 — 0.01 mm
- (C) 0.01 — 0.019 mm (D) 0.001 — 0.0001 mm. $\frac{1}{2}$

(ii) बाइयूरेट का सूत्र है

- (अ) $\text{NH}_2 \text{CONH}_2$ (ब) $\text{NH}_2 \text{CONHCONH}_2$
 (स) $\text{NH}_2 \text{NHCONH}_2$ (द) $\text{NH}_2 \text{CH}_2 \text{CONH}_2$.

Formula of biuret is

- (A) $\text{NH}_2 \text{CONH}_2$ (B) $\text{NH}_2 \text{CONHCONH}_2$
 (C) $\text{NH}_2 \text{NHCONH}_2$ (D) $\text{NH}_2 \text{CH}_2 \text{CONH}_2$. $\frac{1}{2}$

(iii) डाईअमोनियम फॉस्फेट में कैडमियम होता है

- (अ) 109 ppm (ब) 189 ppm
 (स) 188 ppm (द) 199 ppm.

Diammonium phosphate is containing cadmium.

- (A) 109 ppm (B) 189 ppm
 (C) 188 ppm (D) 199 ppm. $\frac{1}{2}$

(iv) इण्डोसल्फान 35 EC के प्रयोग के पश्चात प्रतीक्षा अवधि होती है

- (अ) 10 - 11 दिन (ब) 10 - 13 दिन
 (स) 10 - 12 दिन (द) 10 - 14 दिन ।

The waiting period after use of endosulphan 35 EC is

- (A) 10 - 11 days (B) 10 - 13 days
 (C) 10 - 12 days (D) 10 - 14 days. $\frac{1}{2}$

2. समस्थानिक को परिभाषित कीजिए ।
Define isotopes. $\frac{1}{2}$
3. मधु मोम का सूत्र क्या है ?
What is the formula of bees wax ? $\frac{1}{2}$
4. अम्लीय मृदा को परिभाषित कीजिए ।
Define acid soil. $\frac{1}{2}$
5. ओजोन का सूत्र लिखिए ।
Write the formula of ozone. $\frac{1}{2}$
6. फैराडे के दोनों नियमों के गणितीय रूप का सूत्र लिखिए ।
Write the mathematical form of the two laws of Faraday. 1
7. ग्लूकोज को एथिल एल्कोहल में बदलने वाले एन्जाइम उत्प्रेरक का नाम लिखिए ।
Write the name of enzyme catalyst which converts glucose to ethyl alcohol. 1
8. ट्राईऑक्सेन क्या है ?
What is trioxane ? 1
9. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
अ) अम्ल मान
ब) साबुनीकरण मान
स) आयोडीन मान ।
Write short notes on any *two* of the following : 1 + 1 = 2
- a) Acid value
b) Saponification value
c) Iodine value.

10. क्वाण्टम संख्यायें क्या हैं ? इनके नाम लिखिए ।

What are quantum numbers ? Write their names.

1 + 1 = 2

11. ऑक्सीकारक एवं अपचायक में उदाहरण सहित अन्तर लिखिए ।

Write the difference between oxidant and reductant with example.

1 + 1 = 2

12. मृदा पी० एच० को परिभाषित कीजिए तथा pH स्केल का नामांकित चित्र बनाइए ।

Define soil pH and draw a labelled diagram of pH scale.

1 + 1 = 2

13. निम्नलिखित यौगिकों के संरचना सूत्र लिखिए :

अ) एथिल ब्रोमाइड

ब) वाइनिल क्लोराइड

स) एथेनोइक अम्ल

द) एथेन थायोल ।

Write the structural formulae of the following compounds : $4 \times \frac{1}{2} = 2$

a) Ethyl bromide

b) Vinyl chloride

c) Ethanoic acid

d) Ethane thiol.

14. खाद्य रंगों के स्वास्थ्य पर चार प्रभाव लिखिए ।

Write the *four* effects of food colours upon health.

2

15. डॉबरीनर का त्रिक नियम समझाइए ।

Explain the Dobereiner's law of triads.

3

16. एथिल ब्रोमाइड के **तीन** भौतिक गुण एवं **दो** उपयोग लिखिए ।

Write *three* physical properties and *two* uses of ethyl bromide. 3

17. नहाने और कपड़े धोने के साबुन में **तीन** अन्तर लिखिए ।

Write *three* differences between bath soap and washing soap. 3

18. द्रव्य अनुपाती क्रिया का नियम क्या है ? रासायनिक साम्य की कोई **चार** विशेषताएँ लिखिए तथा अयस्क सान्द्रण की **दो** विधियों के नाम लिखिए ।

What is law of mass action ? Write any *four* qualities of chemical equilibrium and names of any *two* methods of concentration of ores.

1 + 2 + 2 = 5

19. चिली साल्टपीटर का सूत्र लिखिए । डाइएथिल ईथर के **दो** रासायनिक गुण एवं उपयोग लिखिए ।

अथवा

ध्रुवण घूर्णकता क्या है ? ध्रुवण घूर्णक पदार्थ कितने प्रकार के होते हैं ? ग्लिसरॉल की PCl_5 से अभिक्रिया का समीकरण लिखिए । क्रियात्मक समूह को परिभाषित कीजिए ।

Write the formula of Chile saltpetre. Give *two* chemical properties and uses of diethyl ether. 1 + 2 + 2 = 5

OR

What is optical activity ? How many types of optical active compounds are there ? Write the equation of reaction of Glycerol with PCl_5 .

Define functional group. 1 + 1 + 2 + 1 = 5

20. अमोनियम सल्फेट का सूत्र लिखिए तथा इसकी मृदा में क्या अभिक्रिया होती है समझाइए ।
ह्यूमस का कोलाइडी संगठन लिखिए ।

अथवा

केओलिनाइट तथा मॉन्टमोरीलोनाइट में **तीन** अन्तर लिखिए । कृषि-रसायनों के मृदा पर **चार** प्रभाव लिखिए ।

Write the formula of ammonium sulphate. What is the reaction of it in soil ? Write the colloidal composition of humus. 1 + 2 + 2 = 5

OR

Write *three* differences between kaolinite and montmorillonite. Write any *four* effects of agro-chemicals on soil. 3 + 2 = 5

21. मृदा प्रदूषक क्या है ? ओजोन परत अपक्षय के **चार** प्रभाव लिखिए । प्राकृतिक परिरक्षक के चार उदाहरण दीजिए ।

What is soil pollutant ? Write any *four* effects of ozone layer depletion.

Give *four* examples of natural preservative. 1 + 2 + 2 = 5

=====