

Roll No.

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

कुल प्रश्नों की संख्या : 17]

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 12

Total No. of Questions : 17]

[Total No. of Printed Pages : 12

**L-242410-C**

**हायर सेकण्डरी परीक्षा / Higher Secondary Examination**

**विषय : कृषि विज्ञान के तत्व एवं गणित**

**Subject : Elements of Science and Mathematics  
for Agriculture**

समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 75

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 75

**नोट :- (i) सभी प्रश्नों को हल कीजिए।**

**Note :- Attempt all questions.**

**(ii) प्रश्न क्रमांक 8 से 17 तक के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।**

**Internal options are given in Question No. 8 to 17.**

निर्देश (अ) : प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें तीन खण्ड हैं, खण्ड (अ) में बहुविकल्पीय प्रश्न, खण्ड (ब) में रिक्त स्थानों की पूर्ति वाले प्रश्न तथा खण्ड (स) में सही जोड़ी बनाने वाले प्रश्न हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं तथा प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आवंटित है।

Instruction (A) : Question No. 1 is an objective type question. It has three sections. In Section (A) Multiple choice questions, in Section (B) Fill in the blanks and in Section (C) Match the following are given. Each Section has 5 questions. Each question carries 1 mark.

L-242410-C



05C01

P.T.O.

खण्ड - (अ)

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

Section - (A)

(Multiple Choice Questions)

प्रश्न-1 सही विकल्प चुनकर लिखिए:

[1x5=5]

Choose and write the correct option:

(i) सुगन्ध होती है-

- (अ) ऐलिफैटिक यौगिक
- (ब) ऐलेसाइक्लिक यौगिक
- (स) ऐरोमैटिक यौगिक
- (द) इनमें से कोई नहीं

Fragrance is-

- (a) Aliphatic compound
- (b) Alicyclic compound
- (c) Aromatic compound
- (d) None of these

(ii) ऐल्काइन है-

- |            |                   |
|------------|-------------------|
| (अ) एथेन   | (ब) ऐसीटिलीन      |
| (स) एथिलीन | (द) उपर्युक्त सभी |

Alkyne is-

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| (a) Ethane   | (b) Acetylene        |
| (c) Ethylene | (d) All of the above |



(iii) मटर का पौधा है-

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| (अ) एक वर्षीय शाक  | (ब) द्विवर्षीय शाक |
| (स) बहु वर्षीय शाक | (द) उपर्युक्त सभी  |

Pea plant is-

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| (a) Annual herb    | (b) Biennial herb    |
| (c) Perennial herb | (d) All of the above |

(iv) ग्लाइकोलिसिस के साथ-साथ क्रेब्स चक्र की घटनाएँ होती हैं-

- |                           |
|---------------------------|
| (अ) ऑक्सीश्वसन            |
| (ब) अर्नोक्सीश्वसन        |
| (स) (अ) और (ब) दोनों      |
| (द) (अ) और (ब) दोनों नहीं |

The Kreb's cycle occurs simultaneously with glycolysis-

- |                           |
|---------------------------|
| (a) Aerobic respiration   |
| (b) Anaerobic respiration |
| (c) Both (a) and (b)      |
| (d) Not both (a) and (b)  |

(v) क्रूसीफेरी कुल का आर्थिक महत्व का पौधा है-

- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| (अ) शलजम  | (ब) मूली          |
| (स) सरसों | (द) उपर्युक्त सभी |

Plant of Cruciferae family for economic importance is-

- |             |                      |
|-------------|----------------------|
| (a) Turnip  | (b) Radish           |
| (c) Mustard | (d) All of the above |



## खण्ड - (ब)

(रिक्त स्थानों की पूर्ति)

Section - (B)

(Fill in the blanks)

प्रश्न-1 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

|1x5=5|

Fill in the blanks:

(i) आनुवंशिक गुणों की इकाई को \_\_\_\_\_ कहते हैं।

Units of genetic characters are called \_\_\_\_\_.

(ii) Nif जीन्स का पूरा नाम \_\_\_\_\_ है।

Full name of Nif Genes is \_\_\_\_\_.

(iii) पत्तियों में जीर्णता पैदा करके पतझड़ को उत्तेजित करने वाला हार्मोन \_\_\_\_\_ है।

The hormone that causes senescence in leaves and autumn is \_\_\_\_\_.

(iv) संकरण की लाभदायक अभिव्यक्ति को \_\_\_\_\_ कहते हैं।

The beneficial expression of hybridization is called \_\_\_\_\_.

(v) अनाेक्सीश्वसन में \_\_\_\_\_ किलो कैलोरी ऊर्जा उत्पन्न होती है।

Anaerobic respiration produces energy \_\_\_\_\_ K.Cal.



खण्ड - (स)

(सही जोड़ी बनाइए)

Section - (C)

(Match the following)

प्रश्न-1 सही जोड़ी बनाइए:

[1x5=5]

स्तंभ 'क'

स्तंभ 'ख'

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| (i) विटामिन A   | (अ) रेगीनी फसल      |
| (ii) विटामिन B  | (ब) बेरी-बेरी रोग   |
| (iii) विटामिन C | (स) सारंग           |
| (iv) मधुमक्खी   | (द) वसा में घुलनशील |
| (v) लाख         | (इ) एस्कॉर्बिक अम्ल |

Match the following:

Column 'A'

Column 'B'

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| (i) Vitamin A   | (a) Regini crop       |
| (ii) Vitamin B  | (b) Beri-Beri disease |
| (iii) Vitamin C | (c) Sarang            |
| (iv) Honey bee  | (d) Fat soluble       |
| (v) Lac         | (e) Ascorbic acid     |



निर्देश (ब) : प्रश्न क्रमांक 2 से 7 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 30 शब्द है।

Instruction (B) : Question No. 2 to 7 are very short answer type questions. Each question carries 2 marks. Maximum word-limit of answer is 30 words.

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

- प्रश्न-2 संरचना सूत्र किसे कहते हैं? [2]  
What is structural formula?
- प्रश्न-3 सूचक किसे कहते हैं? [2]  
What is Indicators?
- प्रश्न-4 एक वृत्त की त्रिज्या 7 सेमी है। वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। [2]  
The radius of a circle is 7 cm. Find the area of the circle.
- प्रश्न-5 वरण या चयन किसे कहते हैं? [2]  
What is Selection?
- प्रश्न-6 युग्मविकल्प क्या है? [2]  
What is Allele?
- प्रश्न-7 डिप्टेरा गण के कोई दो कीटों का नाम लिखिए। [1+1=2]  
Write name of any two insects of order Diptera.



निर्देश (स) : प्रश्न क्रमांक 8 से 12 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 75 शब्द है।

Instruction (C) : Question No. 8 to 12 are short answer type questions. Each question carries 4 marks.  
Maximum word limit of answer is 75 words.

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

प्रश्न-8 निम्न सारणी से समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए

[4]

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
आवृत्ति	7	9	12	8	4

Find the arithmetic mean from the following table:

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency	7	9	12	8	4

अथवा

OR

निम्न सारणी से माध्यिका की गणना कीजिए-

आयु (वर्षों में)	10	12	14	16	18	20
विद्यार्थियों की संख्या	1	13	20	5	8	5



Find the median from the following table:

Age (in years)	10	12	14	16	18	20
No. of students	1	13	20	5	8	5

प्रश्न-9 प्रकाश संश्लेषण और श्वसन में कोई चार अन्तर लिखिए [1x4=4]

Write any four differences between photosynthesis and respiration.

अथवा

OR

श्वसन और किण्वन में कोई चार अन्तर लिखिए

Write any four differences between respiration and fermentation.

प्रश्न-10 मटर के पुष्प का पुष्प सूत्र लिखिए एवं पुष्प आरेख बनाइए [2+2=4]

Write floral formula of Pea flower and draw a floral diagram. <https://www.cgboardonline.com>

अथवा

OR

मकोय के पुष्प का पुष्प सूत्र लिखिए एवं पुष्प आरेख बनाइए

Write Floral formula of Makoy's (Solanum nigrum) flower and draw a floral diagram.

प्रश्न-11 आन्तरिक दहन इन्जन और बाह्य दहन इन्जन में कोई चार अन्तर लिखिए [1x4=4]

Write any four differences between internal combustion engine and external combustion engine.

अथवा

OR





विद्युत वाहक बल और विभवान्तर में कोई चार अन्तर लिखिए।

Write any four differences between electromotive force and potential difference

प्रश्न-12 निम्नलिखित आँकड़ों को आवृत्ति आयत चित्र द्वारा दिखाइए:

141

मजदूरी (रु)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
कर्मचारीयों की संख्या	5	10	15	25	35	15	5

Show the following data through histogram:

Wages (Rs)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
No. of employees	5	10	15	25	35	15	5

अथवा

OR

निम्न व्यक्तियों की आय को दण्ड-चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए:

व्यक्ति	A	B	C	D	E
आय (रु)	50	100	200	300	400

Show the income of the following people through a bar diagram.

People	A	B	C	D	E
Income (Rs.)	50	100	200	300	400



निर्देश (द) : प्रश्न क्रमांक 13 एवं 14 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है।

Instruction (D) : Question No. 13 and 14 are short answer type questions. Each question carries 5 marks. Maximum word limit of answer is 150 words.

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

प्रश्न-13 विद्युत के प्रयोग में सुरक्षा के कोई पाँच उपाय लिखिए [1x5=5]

Write any five safety measures in using electricity.

अथवा

OR

प्रकाश के कोई पाँच गुण लिखिए

Write any five properties of Light.

प्रश्न-14 निम्नलिखित सारणी से बहुलक ज्ञात कीजिए [5]

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	2	10	8	7	3

Find the mode from the following table.

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency	2	10	8	7	3

अथवा

OR



निम्नलिखित सारणी में समान्तर माध्य से माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	2	7	10	5	3

Find the mean deviation from the arithmetic mean in the following table.

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency	2	7	10	5	3

निर्देश (इ) : प्रश्न क्रमांक 15 से 17 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 250 शब्द है।

Instruction (E) : Question No. 15 to 17 are long answer type questions. Each question carries 6 marks. Maximum word limit of answer is 250 words.

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

प्रश्न-15 मधुमक्खी के जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं का नामांकित चित्र बनाइए तथा कोई दो आर्थिक महत्त्व लिखिए। [4+2=6]

Make a labelled diagram of the different stages of the life-cycle of Honey-bee and write any two economic importance.

अथवा

OR



लाख कीट के जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं का नामांकित चित्र बनाइए तथा कोई दो आर्थिक महत्व लिखिए।

Make a labelled diagram of the different stages of the life-cycle of Lac insect and write any two economic importance.

**प्रश्न-16** लेंस किसे कहते हैं? इसकी पहचान कैसे करते हैं तथा कोई दो उपयोग लिखिए। |1+3+2  
=6|

What is lens? How to identify it and write any two uses.

अथवा

OR

ऊष्मा इंजन किसे कहते हैं? इसके मुख्य भाग तथा प्रकारों को संक्षेप में लिखिए।

What is heat engine? Write briefly its main parts and types.

**प्रश्न-17** एथिल ऐल्कोहॉल के कोई छः उपयोग लिखिए। |1x6=6|

Write any six uses of Ethyl Alcohol.

अथवा

OR

ग्लूकोज के कोई छः उपयोग लिखिए।

Write any six uses of Glucose.

\*\*\*\*\*

<https://www.cgboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

