

कुल प्रश्नों की संख्या : 20

Total No. of Questions: 20

कुल पृष्ठों की संख्या : 08

Total No. of Pages: 08

हायर सेकेण्डरी परीक्षा, दिसम्बर – 2017

410

विषय : कृषि के लिए उपयोगी विज्ञान एवं गणित के तत्व

**Subject: ELEMENTS OF SCIENCE & MATHEMATICS USEFUL FOR
AGRICULTURE
(Hindi & English Version)**

समय : 03 घण्टे

Time: 03 Hours

पूर्णांक : 075

Maximum Marks: 075

निर्देश :-

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्र. क्र 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (iii) प्र. क्र 5 से 8 तक प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।
- (iv) प्र. क्र 9 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।
- (v) प्र. क्र 13 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।
- (vi) प्र. क्र 18 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (vii) प्र. क्र 5 से 20 तक सभी में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।

INSTRUCTIONS: -

- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Question No.1 to 4 are objective type question. Each question carry 5 marks.
- (iii) Q. No. 5 to 8 carry 2 marks each.
- (iv) Q. No. 9 to 12 carry 3 marks each.
- (v) Q. No. 13 to 17 carry 4 marks each.
- (vi) Q. No. 18 to 20 carry 5 marks each.
- (vii) There is internal choice in question No. 5 to 20 all.

खण्ड – ‘अ’SECTION – ‘A’

प्र.1 सही विकल्प चुनकर लिखिएः-

(1×5=5)

Choose the correct option:-

(i) भाप की गुप्त ऊष्मा है—

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (a) 506 कैलोरी / ग्राम | (b) 516 कैलोरी / ग्राम |
| (c) 526 कैलोरी / ग्राम | (d) 536 कैलोरी / ग्राम |

Latent heat of steam is:-

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) 506 calorie/ gm | (b) 516 calorie/ gm |
| (c) 526 calorie/ gm | (d) 536 calorie/ gm |

(ii) चुम्बक के दोनों ध्रुवों के बीच की दूरी को कहते हैं —

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| (a) चुम्बकीय अक्ष | (b) चुम्बक की प्रभावी लम्बाई |
| (c) चुम्बकीय याम्योत्तर | (d) चुम्बकीय आधूर्ण |

Distance between two poles of a magnet is called: -

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| (a) Magnetic axis | (b) Effective length of a magnet |
| (c) Magnetic meridian | (d) Magnetic moment |

(iii) कैलोरी मापी बना होता है।

- | | |
|--------------|---------------|
| (a) लकड़ी का | (b) लोहे का |
| (c) चाँदी का | (d) ताम्बे का |

Calorimeter is made up of:-

- | | |
|------------|------------|
| (a) Wood | (b) Iron |
| (c) Silver | (d) Copper |

(iv) मादा टिड्डे में कौन सा जनन अंग नहीं पाया जाता है।

- | | |
|---------------|--------------|
| (a) अण्डाशय | (b) शुक्राशय |
| (c) शुक्रधानी | (d) योनि |

Which reproductive organ is not found in female grass hopper: -

- | | |
|-----------------|---------------------|
| (a) Ovary | (b) Seminal vesicle |
| (c) Spermatheca | (d) Vagina |

(v) $\cos(18^\circ + \theta)$ का सही मान क्या है।

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (a) $-\sin\theta$ | (b) $-\cos\theta$ |
| (c) $\cos\theta$ | (d) $\sin\theta$ |

The correct value of $\cos(18^\circ + \theta)$ is:-

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (a) $-\sin\theta$ | (b) $-\cos\theta$ |
| (c) $\cos\theta$ | (d) $\sin\theta$ |

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

(1×5=5)

- पादप विषाणुओं में आनुवांशिक पदार्थहोता है।
- केंचुए में के कारण पर निषेचन होता है।
- एक स्वस्थ नेत्र की स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम सीमासेमी होती है।
- दूध से दही बनना क्रिया है।
- मिल्क शर्करा को कहते हैं।

Fill in the blanks -

- Plant vision contains genetic material.
- In earthworm cross fertilization takes place due to
- For a healthy eye the least distance of distinct vision iscm.
- Preparation of curd from milk is aprocess.
- Milk sugar's called

प्र.3 सत्य / असत्य लिखिये।

(1×5=5)

- (i) उत्परिवर्तन पादप प्रजनन की विधि नहीं है।
- (ii) 0°C बर्फ का गलनांक होता है।
- (iii) क्षयरोग एक वायरस जनित रोग है।
- (iv) विचरण को माध्य विचलन भी कहते हैं।
- (v) Sin 135° का मान $\frac{1}{\sqrt{2}}$ होगा।

Write the 'True' or 'False'

- (i) Mutation is not a method of plant breeding.
- (ii) 0°C is melting point of Ice.
- (iii) Tuberculosis is a viral disease.
- (iv) Variance also called mean deviation.
- (v) Value of sin 135° is $\frac{1}{\sqrt{2}}$

प्र.4 सही जोड़ियाँ बनाइए—

(1×5=5)

अ	ब
(i) Sin 210°	(a) ऑक्सीश्वसन
(ii) माध्य विचलन	(b) लम्बाई × चौड़ाई × ऊँचाई
(iii) घन का आयतन	(c) $-\frac{1}{2}$
(iv) CO ₂ और जल	(d) अनॉक्सीश्वसन
(v) CO ₂ और अल्कोहल	(e) $\frac{\sum x - m }{n}$

Match the correct pairs:-

“A”	“B”
(i) Sin 210°	(a) Aerobic respiration
(ii) Mean deviation	(b) Length X width X Height
(iii) Volume of cube	(c) $-\frac{1}{2}$
(iv) CO ₂ and Water	(d) Anaerobic respiration
(v) CO ₂ and Alcohol	(e) $\frac{\sum x - m }{n}$

ਖੱਡ – ‘ਬ’

SECTION – ‘B’

प्र.5 प्रकाश के कोई 2 गुण लिखिए। (2)

Write any 2 properties of light.

अथवा / OR

संयुक्त सूक्ष्मदर्शी के कोई दो महवपूर्ण उपयोग लिखिए।

Write any two important uses of compound microscope.

प्र.6 चुम्बक के कोई 2 गुण लिखिए। (2)

Write any 2 properties of magnet.

अथवा / OR

चुम्बकीय याम्योत्तर को परिभाषित कीजिए।

Define magnetic meridian.

प्र.7 किण्वन का कृषि क्षेत्र में महत्व लिखिए। (कोई दो) (2)

Write any two importance of fermentation in agriculture field.

अथवा / OR

मेथिल एल्डोहल के कोई दो प्रमुख उपयोग लिखिए।

Write any two main utility of Methyl alcohol.

प्र.8 आयत की परिभाषा लिखिए। (2)

Write the definition of rectangle.

अथवा / OR

वर्ग की परिभाषा लिखिए।

Write the definition of square.

प्र.9 कार्बनिक रसायन का अध्ययन क्यों आवश्यक है। (कोई तीन बिंदु) (3)

Why study of Organic Chemistry is necessary. (any three points)

अथवा / OR

एल्केन श्रेणी के कोई 3 यौगिकों के नाम लिखिए।

Write name of any three compounds of Alkanes.

प्र.10 मूलानुपाती सूत्र से आप क्या समझते हैं? उदाहरण दीजिए। (3)

What do you mean by empirical formula? Give example.

अथवा / OR

समजातीय श्रेणी से आप क्या समझते हैं? उदाहरण दीजिए।

What do you mean by homologous series? Give example.

प्र.11 सोलेनेसी कुल के कोई 3 पौधों के सामान्य नाम तथा वानस्पतिक नाम लिखिए। (3)

Write common name and botanical name of any 3 plants belonging to Solanaceae family.

अथवा / OR

मालवेसी कुल के कोई 3 पौधों के सामान्य नाम तथा वानस्पतिक नाम लिखिए।

Write common name and botanical name of any 3 plants belonging to Malvaceae family.

प्र.12 क्रूसीकरेई कुल का आर्थिक महत्व लिखिए। (कोई तीन) (3)

Write the economic importance of family Cruciferae (any three)

अथवा / OR

ग्रेमिनी कुल का आर्थिक महत्व लिखिए। (कोई तीन)

Write the economic importance of family Gramineae. (any three)

प्र.13 कृषि के क्षेत्र में विद्युत उपकरणों की भूमिका लिखिए। (कोई चार बिंदु) (4)

Write the role of electrical appliances in the Agriculture field. (any four points)

अथवा / OR

विद्युत बल रेखाओं के कोई चार गुण लिखिए।

Write any four properties of electric lines of force.

प्र.14 पेण्ट के कोई चार प्रमुख उपयोग लिखिए।

(4)

Write any four main uses of paint.

अथवा / OR

अच्छे साबुन की कोई 4 विशेषताएँ लिखिए।

Write any 4 characteristics of a good soap.

प्र.15 जैव रसायन के कोई 4 उपयोग लिखिए।

(4)

Write any 4 uses of Bio Chemistry.

अथवा / OR

प्रोटीन के कोई 4 महत्वपूर्ण कार्य लिखिए।

Write any four important functions of Protein.

प्र.16 पादप प्रजनन के कोई चार प्रमुख उद्देश्य लिखिए।

(4)

Write any four main objects of plant breeding.

अथवा / OR

मेन्डल की सफलता के कोई चार प्रमुख कारण लिखिए।

Write any four main reasons of Mendel's success.

प्र.17 समान्तर माध्य के कोई चार प्रमुख गुण लिखिए।

(4)

Write any four main merits of Arithmetic mean.

अथवा / OR

बहुलक के कोई चार गुण लिखिए।

Write any four merits of Mode.

प्र.18 भारतीय वर्षा की कोई पाँच विशेषताएँ लिखिए।

(5)

Write any five characteristics of Indian rain fall.

अथवा / OR

पाले से फसलों को बचाव के उपाय लिखिए। (कोई पाँच)

Write the preventive measures of crops against frost. (any five)

प्र.19 पौधों में परासरण (रसाकर्षण) का महत्व लिखिए। (कोई पाँच)

(5)

Write importance of osmosis in plant. (any five)

अथवा / OR

पौधों में आक्रिति का महत्व पांच बिन्दुओं में लिखिए।

Write importance of Auxin in plants in five points.

प्र.20 सांख्यिकी के कोई 5 कार्य लिखिए।

(5)

Write any 5 function of Statistics.

अथवा / OR

सारणीयन के कोई पांच प्रमुख लाभ लिखिए।

Write any five advantages of tabulation.
