

नवीन पाठ्यक्रम आधारित मॉडल प्रश्न पत्र

वर्ष 2019 की परीक्षा से उच्च माध्यमिक परीक्षा एवं वरिष्ठ उपाध्याय परीक्षा के लिए निम्नलिखित पाँच विषयों का नवीन पाठ्यक्रम लागू किया गया है।

1.	जीव विज्ञान	2-11
2.	कृषि विज्ञान	12-18
3.	कृषि जीव विज्ञान	19-28
4.	कृषि रसायन विज्ञान	29-38
5.	सामान्य विज्ञान (संस्कृत शिक्षा)	39-48

1. उद्देश्य हेतु अंकभार

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30%
2.	अवबोध / अर्थग्रहण	22	39%
3.	ज्ञानोपयोग / अभिव्यक्ति	11	20%
4.	कौशल / मौलिकता	06	11
	योग	56	100%

2. प्रश्नों के प्रकार एवं अंकभार

क्र.सं.	प्रश्नों के प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत	सम्भावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ / बहुविकल्पात्मक	—	—	—	—	—
2.	अतिलघूत्तरात्मक	13	01	13	23.21	22
3.	लघूत्तरात्मक I	11	02	22	39.29	66
4.	लघूत्तरात्मक II	03	03	09	16.07	30
5.	निबंधात्मक	03	04	12	21.43	52
	योग	30		56	100%	170

3. विषय वस्तु का अंकभार –

पुनरावलोकन :-

कुल योग :- 70 मिनट

क्र.सं.	ईकाई	अंकभार	प्रतिशत
1.	ईकाई-I	4	7.14 %
2.	ईकाई-II	9	16.07%0
3.	ईकाई-III	5	8.93 %
4.	ईकाई-IV	5	8.93 %
5.	ईकाई-V	5	8.93 %
6.	ईकाई-VI	7	12.50%
7.	ईकाई- VII	7	12.50%
8.	ईकाई- VIII	5	8.93%
9.	ईकाई-IX	5	8.93%
10.	ईकाई-X	04	7.14%
		56	100%

मॉडल प्रश्न पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट
विषय :- जीव विज्ञान

कक्षा-12

पूर्णांक :-56 अंक

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान		अवबोध			ज्ञानोपयोगी/अभिव्यक्ति			कौशल/मौलिकता			योग
		अति लघु	बहु विकल्प SA1 SA2	निंब	अति लघु	बहु वि० लघु SA1 SA2	निंब	अति लघु	बहु वि० लघु SA1 SA2	निंब	अति लघु	बहु वि० लघु SA1 SA2	
1	I आवृत बीजी पादपों में जनन व विकास	1(1)	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	1(-)	-	4(2)
2	II पादप कार्यिकी - I	2(2)	-	-	2(1)	2(1)*	-	2(1)	-	-	1(-)*	-	9(5)
3	III पादप कार्यिकी - II	1(1*)	-	1(1)*	-	-	-	-	-	-	-	1(-)*	5(2)
4	iv जैव प्रौद्योगिकी	1(1)	-	-	2(1)	-	-	2(1)	-	-	-	-	5(3)
5	v आर्थिक वनस्पति विज्ञान एवं मानव कल्याण	1(1)	-	-	2(1)	-	-	2(1)	-	-	-	-	5(3)
6	vi मानव कार्यिकी - I	1(1)	-	-	2(1)	-	-	2(1)	-	-	-	1(-)*	7(3)
7	vii मानव कार्यिकी - II	2(2)	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	1(-)*	7(4)
8	viii मानव भ्रौणिकी	1(1)	-	-	-	-	-	-	4(2)	-	-	-	5(3)
9	ix आनुवांशिकी एवं जीनोमिकी	-	2(1)	1(1)	-	1(-)	-	-	-	-	1(-)	-	5(2)
10	x मानव कल्याण एवं स्वास्थ्य	1(1)	2(1)*	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	4(3)
	योग	11(11)	4(2)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	10(5)	1(1)	3(-)	3(-)	56(30)
			17(15)		22(9)		11(6)		6(-)				56(30)

विकल्पों की योजना :-आन्तरिक विकल्प का द्योतक है।

नोट :- कोष्ठक में बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों के लिए है।

हस्ताक्षर

मॉडल प्रश्न-पत्र
उच्च माध्यमिक परीक्षा
विषय-जीव विज्ञान

समय: 3¼ घण्टे

पूर्णांक 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :-

GENERAL INSTRUCTION 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 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 है 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 एवं अंग्रेजी रूपान्तरण 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 version of the question paper, the question of the Hindi version should be treated valid.

6.	खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
	अ	1-13	1
	ब	14-24	2
	स	25-27	3
	द	28-30	4

Section	Q.No.	Marks per Ques.
A	1-13	1
B	14-24	2
C	25-27	3
D	28-30	4

7. प्रश्न क्रमांक 24, 27, 28, 29 व 30 में आन्तरिक विकल्प है।

Question No. 24, 27, 28, 29 and 30 have internal choices.

प्रश्न-पत्र
विषय-जीव विज्ञान
कक्षा - 12
खण्ड-अ

- प्र. 1 किस पादप के परागकण पोलिनियम का निर्माण करते हैं ? 1
The pollengrains of which plant form polonium ?
- प्र. 2 पादपों में बिन्दुस्त्राव के दो मुख्य कारण बताइए । 1
Mention two main causes of guttation in plants
- प्र. 3 मृदा में किस तत्व की कमी के कारण मटर का मार्शस्पॉट रोग होता है ? 1
Marsh spot disease of pea is caused by deficiency of which element in the soil ?
- प्र. 4 क्लोरीजन हार्मोन किन यौगिकों का एक सम्मिश्रण है? 1
Florigen hormone is a complex of which compounds ?
- प्र. 5 कर्तौतकों के सतही निर्जमीकरण में प्रयुक्त रसायन का नाम लिखिए । 1
Name the chemical which is used for surface sterilization of explants.
- प्र. 6 "पैट्रो फसल" को परिभाषित कीजिए। 1
Define " Petro Crop"
- प्र. 7 मूत्र में पित्त वर्णकों का अत्यधिक मात्रा में पाया जाना मानव के किस रोग का लक्षण है? 1
The presence of high quantity of bile pigment in urine is a symptom of which disease in human?
- प्र. 8 उल्लू की रेटिना में कौनसी संवेदी कोशिकाएँ मिलती हैं? 1
Which sensory cells are present in the retina of Owl?
- प्र. 9 यदि मेंढक के टेडपोल की थाइरॉइड ग्रन्थि क्षतिग्रस्त कर दी जाये तो इसके जीवनचक्र की कौनसी क्रिया प्रभावित होगी? 1
Which process of its life cycle will be affected if thyroid gland of tadpole is damaged?
- प्र. 10 मावन में "गठिया रोग" का मुख्य कारण बताइए। 1
Mention main cause of "Gouty Arthritis disease" in human.
- प्र. 11 गर्भवती महिला को महसूस होने वाली क्रिया "क्लिकिंग" से आप क्या समझते हैं? 1
What do you mean by "Clinking" the activity felt by a pregnant lady?
- प्र. 12 माता के दूध से कोलस्ट्रम द्वारा नवजात शिशु को कौनसी प्रतिरक्षा प्राप्त होती है? 1
Which immunity is received by a new born baby from colostrum of mother's milk?
- प्र. 13 सी.ए.टी. स्कैन का पूरा नाम लिखिए। 1
Write full form of CAT scan.

खण्ड—ब

Section-B

प्र. 14 अर्धपारगम्य झिल्ली में बंद "A" विलयन जिसका परासरण विभव -25 बार तथा दाब विभव -5 बार है, को -10 बार परासरण विभव तथा 0 बार दाब विभव वाले 'B' विलयन में रखा गया है। इनके जल विभव की गणना कीजिए। इनमें जल प्रवाह की दिशा क्या होगी ? $3/4+3/4+1/2=2$

The solution 'A' enclosed in a semipermeable membrane, whose osmotic potential is -25 Bar and pressure potential is -5 bar is kept in -10 bar osmotic potential and 0 bar pressure potential of 'B' solution. Calculate their water potential, What will be the direction of flow water in them?

प्र. 15 पादपों में जल प्रवेश के सिमप्लास्ट पथ तथा रसधानी पथ में दो समानताएं बताइए। 2

Mention two similarities between symplast pathway and vacuolar pathway of entrance of water in plants.

प्र. 16 "प्लाज्मिड की तुलना में जीवाणुभोजी एक बेहतर वाहक है।" दो कारण बताते हुए इस कथन की पुष्टि कीजिए। 2

"Bacteriophage is a best vector in comparison to plasmid". Justify this statement by giving two reasons.

प्र.17 तम्बाकू का पादप विषाणु संक्रमित हो गया है। इससे विषाणु मुक्त पादप कैसे तैयार कर पायेंगे? समझाइए। 2

Tobacco plant is infected by virus. How would you develop virus free plant from it? Explain.

प्र. 18 कॉलम A में पादप का नाम तथा कॉलम B में इनसे स्रावित रसायन है। इन्हें सुमेलित कीजिए— 2

कॉलम A	कॉलम B
(1). हल्दी	(A). रिसर्पिन
(2). सर्पगंधा	(B). सिन्कोटिन
(3). अफीम	(C). कुरकुमिन
(4). कुनैन	(D). कोडीन

The plant name is in Colum A and the chemical secreted by them is in column B. Match them.

Column A	Column B
(1). Turmeric	(A). Reserpine
(2). Serpent wood	(B). Cinchotine
(3). Opium	(C). Curcumin
(4). Quinine	(D). Codeine.

प्र. 19 यदि चावल के खेत में एजोला फर्न के स्थान पर मार्सिलिया फर्न उगा दी जाय तो चावल का उत्पादन किस प्रकार प्रभावित होगा? सकारण स्पष्ट कीजिए। 2

If Marselia fern is grown instad of Azolla fern in paddy field, then how will be the production of Rice affected? Explain with a reason.

प्र. 20 धमनी तथा शिरा में चार अन्तर लिखिए।

2

Write four differences between artery and vein.

प्र. 21 शुक्राणु के समीपस्थ तारक केन्द्र को निष्क्रिय कर देने पर निषेचन की कौनसी क्रिया प्रभावित होगी? सकारण स्पष्ट कीजिए।

2

Which activity of fertilization will be affected when proximal centriole of sperm is inactivated? Explain with reason.

प्र. 22 एक स्त्री के अण्डाशय से कॉर्पसल्यूटियम हटा दिया जाता है तो आर्तव चक्र की पश्च अण्डोत्सर्ग प्रावस्था किस प्रकार प्रभावित होगी? समझाइए।

2

How will the post ovulatory phase of menstrual cycle affected, if corpus luteum is removed from ovary of a woman? Explain.

प्र. 23 पुरुषों में किस असामान्य विकार के कारण गुणसूत्रों की संख्या $44+XXXY=48$ हो जाती है? उनमें इस विकार के कारण दिखायी देने वाले तीन लक्षण लिखिए।

$\frac{1}{2}+1+\frac{1}{2}=2$

By which abnormal deformation the number of chromosomes becomes $44+XXXY=48$ in men. Mention three symptoms observed in them due to this deformation.

प्र. 24 हाइड्रोफोबिया रोग के रोगाणु का नाम लिखिए। इस रोग के तीन-तीन लक्षण व उपचार बताइए।

अथवा

भारतीय घरेलू मुर्गी का वैज्ञानिक नाम लिखिए। कृत्रिम ब्रूडिंग के तीन लाभ तथा इनमें विषाणुजनित तीन रोगों के नाम बताइए।

$\frac{1}{2}+3/4+3/4=2$

Name the pathogen of hydrophobia disease. Mention three symptoms and remedies each to cure the disease.

OR

Write the scientific name of Indian domestic hen. Mention three benefits of artificial brooding and name of three viral disease in them.

खण्ड—स

Section-C

प्र. 25 बीजाण्ड में परागनलिका की वृद्धि की प्रक्रिया बताइये। परागनलिका के भ्रूणकोष तक वृद्धि दर्शाते हुए जायांग के लम्बवत् काट का नामांकित चित्र बनाइये।

$2+1=3$

Mention the growth of pollen tube in ovule. Draw a labeled diagram of longitudinal section of gynoecium, showing the growth of pollen tube upto embryo sac.

प्र. 26 क्लोनिंग किसे कहते हैं? जे.बी. गुर्दन के प्रयोग द्वारा केन्द्रक प्रतिरोपण तकनीक को चित्र सहित समझाइए।

$1+1+1=3$

What is cloning? Explain with a diagram the nuclear transplant technique by J.B. Gurdon's experiment.

प्र. 27 सक्रिय पोटेशियम आयन स्थानान्तरण सिद्धान्त के अनुसार पादपों में रन्ध्र गति की क्रिया विधि समझाइए। खुले रन्ध्र का नामांकन चित्र बनाइए।

अथवा

एन्जाइम क्रियाधार संकुल निर्माण की क्रियाविधि समझाइये? एन्जाइम की क्रिया विधि का नामांकित चित्र बनाइए।

$2+1=3$

Explain the mechanism of stomatal movement in plants by active potassium ion transport theory. Draw a labelled diagram of open stomata.

OR

Explain the mode of formation of enzyme substrate complex. Draw a labeled diagram of enzyme action.

खण्ड द
Section-D

प्र. 28 सजीवों में ग्लाइकोलिसिस का क्रिया स्थल क्या है? ग्लाइकोलिसिस में ग्लूकोज से पाइरूविक अम्ल के निर्माण की क्रियाविधि समझाइये। इसकी विभिन्न जैव रासायनिक अभिक्रियाओं का आरेख बनाइए।

अथवा

पादपों में अप्रकाशिक अभिक्रिया का क्रियास्थल क्या है? C_3 चक्र में कार्बनडाईऑक्साइड से ग्लूकोज निर्माण की क्रियाविधि समझाइए। C_3 चक्र का आरेख बनाइए। $1+2+1=4$

What is the site of glycolysis in living. Explain mechanism of formation of pyruvic acid from glucose in glycolysis. Draw a line diagram of different bio chemical reactions of it.

OR

What is the site of dark reaction in plants? Explain synthesis of glucose from carbon di oxide in C_3 cycle. Draw a line diagram of C_3 cycle.

प्र. 29 मनुष्य के पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। इसकी आहारनाल में कार्बोहाइड्रेट के पाचन की क्रिया विधि समझाइए।

अथवा

मानव श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। मानव में श्वसन की क्रियाविधि में निःश्वसन व उच्छ्वसन को समझाइए। $1+3=4$

Draw a labelled diagram of human digestive system. Explain the mechanism of digestion of carbohydrate in its alimentary canal.

OR

Draw a labelled diagram of human respiratory system. Explain inspiration and expiration under the mechanism of respiration.

प्र. 30 मानव के जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। वृषण की संरचना समझाइए तथा सरटोली कोशिकाओं के चार कार्य बताइये।

अथवा

मानव के मस्तिष्क की रचना का नामांकित चित्र बनाइये। पश्च मस्तिष्क की रचना व चार कार्य समझाइये। $1+2+1=4$

Draw a labelled diagram of male reproductive system of human. Explain structure of testis and mention four functions of Sertoli cells.

OR

Draw a labelled diagram of structure of human brains. Explain structure and four functions of hind brains.

मॉडल प्रश्न पत्र
उच्च माध्यमिक परीक्षा
कक्षा-12
विषय-जीव विज्ञान
उत्तर तालिका एवं अंक योजना

क्रम संख्या	अपेक्षित उत्तर	अंक	पृष्ठ संख्या
	<u>खण्ड-अ</u>		
1.	आक या कोई अन्य सही	1	9
2.	(i). अधिक अवशोषण (ii). कम वाष्पोत्सर्जन	1/2 } 1/2 } 1	43
3.	मैगजीन	1	49
4.	(i). जिब्बरेलिन (ii). एन्थेसिन्स	1/2 } 1/2 } 1	108
5.	मरक्यूरिक क्लोराइड / AgNO ₃ / Br ₂ / क्लोरीन जल (एक)	1	132
6.	सही परिभाषा	1	168
7.	पीलिया	1	214
8.	शलाकाएँ	1	227
9.	कायान्तरण / कायान्तरण नहीं होगा	1	244
10.	जोड़ों पर यूरिक अम्ल का जमा होना	1	264
11.	किलिनिंग का सही तात्पर्य	1	279
12.	Ig A	1	326
13.	कम्प्यूटेड एक्सियल टोमोग्राफी स्कैन	1	368
	<u>खण्ड-ब</u>		
14.	$\Psi_{\infty}(A) = \Psi_s + \Psi_p$ $= -25 + (-5)$ $= -25 - 5$ $= -30$ बार		

	$\Psi_{\omega}(B) = \Psi_s + \Psi_p$ $= -10 + (0)$ $= -10 + 0$ $= -10 \text{ बार}$		
	सूत्र में मान रख कर सही गणना B से A की ओर स्थानान्तरण	$\left. \begin{matrix} 3/4 \\ 3/4 \\ 1/2 \end{matrix} \right\} 2$	33
15.	कोई दो समानताएँ	$\left. \begin{matrix} 1 \\ 1 \end{matrix} \right\} 2$	37
16.	कोई दो सही कारण	$\left. \begin{matrix} 1 \\ 1 \end{matrix} \right\} 2$	124
17.	सही तकनीक समझाने पर	2	133
18.	1-c, 2-a, 3d, 4-b	$1/2 \times 4 = 2$	152, 155-157
19.	उत्पादन कम होगा सही कारण समझाने पर	$\left. \begin{matrix} 1/2 \\ 1/2 \end{matrix} \right\} 2$	162
20.	कोई चार सही अन्तर	$1/2 \times 4 = 2$	200-201
21.	सही कारण सहित स्पष्ट करने पर	2	270, 274
22.	सही समझाने पर	2	281
23.	क्लाइनफेल्टर सिन्ड्रोम, कोई तीन सही लक्षण	$\left. \begin{matrix} 1/2 \\ 1/2 \end{matrix} \right\} 2$	296
24.	रेबीज वायरस, लक्षण (कोई तीन) सही उपचार अथवा गैलेस डोमेस्टिकस, लाभ (कोई तीन) चेचक, संक्रामक ब्रोंकाइटिस, रानी खेत, या अन्य (कोई तीन) <u>खण्ड-स</u>	$\left. \begin{matrix} 1/2 \\ 3/4 \\ 3/4 \end{matrix} \right\} 2$	336
		$\left. \begin{matrix} 1/2 \\ 3/4 \\ 3/4 \end{matrix} \right\} 2$	346 349 351
25.	पराग नली की वृद्धि प्रक्रिया नामांकित चित्र सही परिभाषा	$\left. \begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix} \right\} 3$	18, 19

26.	जे.बी.गुर्दन के प्रयोग द्वारा समझने पर चित्र	1 } 1 } 1 }	3	309 310 311
27.	क्रिया विधि समझाने पर खुले रन्ध्र का नामांकित चित्र अथवा क्रिया विधि समझाने पर नामांकित चित्र <u>खण्ड-द</u>	2 } 1 }	3	41-42 57
28.	कोशिका का कोशिका द्रव्य पाइरूविक अम्ल निर्माण की क्रिया विधि, सही रेखीय आरेख अथवा हरित लवक का स्ट्रोमा ग्लूकोज निर्माण की क्रिया विधि सही रेखीय आरेख	1 } 2 } 1 }	4	78-80 67-69
29.	नामांकित चित्र, कार्बोहाइड्रेट पाचन की क्रिया विधि अथवा नामांकित चित्र, निःश्वसन की क्रिया उल्लवसन नामांकित चित्र वृषण की संरचना	1 } 3 }	4	177 182-184 190-191 235
30.	सरटोली कोशिका के चार कार्य अथवा नामांकित चित्र, पशु मस्तिष्क की संरचना पशु मस्तिष्क के 4 कार्य	1 } 2 } 1 }	4	233 234 218 219

प्रश्न –पत्र का प्रारूप

कक्षा – 12

विषय– कृषि विज्ञान

अवधि– 3:15 घंटे

पूर्णांक – 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30.36 %
2.	अवबोध / अर्थग्रहण	22	39.28 %
3.	ज्ञानोपयोग / अभिव्यक्ति	11	19.64 %
4.	कौशल / मौलिकता	06	10.71%
	योग	56	100 %

2. प्रश्नों के प्रकार एवं अंकभार –

क्र.सं.	प्रश्नों के प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत	सम्भावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ / बहुविकल्पात्मक	–	–	–	–	–
2.	अतिलघूत्तरात्मक	13	01	13	23.21	38
3.	लघूत्तरात्मक ।	11	02	22	39.29	55
4.	लघूत्तरात्मक ।।	03	03	09	16.07	27
5.	निबंधात्मक	03	04	12	21.43	50
	योग	30	–	56	100	170 मिनट

पुनरावलोकन 10 मिनट

प्रश्न पत्र का पढ़ना 15 मिनट

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	इकाई	अंकभार	प्रतिशत
1.	शस्य विज्ञान, मृदा एवं बीज	3	5.36%
2.	जैविक खेती, जैव उर्वरक	4	7.14%
3.	सिंचाई– समय मात्रा विधियां	2	3.57%
4.	खरपतवार – वर्गीकरण नियन्त्रण	3	5.36%
5.	शुष्क कृषि, फसल चक्र व भूपरिष्करण	2	3.57%
6.	फसलोत्पादन	6	10.72%
7.	फलोत्पादन महत्व पादप प्रवर्धन	3	5.36%
8.	फलोद्यान प्रबन्धन	4	7.14%
9.	फलोत्पादन	6	10.72%
10.	फल परिरक्षण	5	8.92%
11.	पशुपालन, गो उत्पाद	3	5.36%
12.	नस्लें गाय, भैंस बकरी, भेड़, ऊँट	7	12.50%
13.	पशु रोग	4	7.14%
14.	दुग्ध विज्ञान	4	7.14%
	योग	56	100 %

मॉडल प्रश्न पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट
विषय :- कृषि विज्ञान

कक्षा-12

पूर्णांक :-56 अंक

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान		अवबोध		ज्ञानोपयोगी/अभिव्यक्ति		कौशल/मौलिकता		योग	
		अति लघु	बहु विकल्प SA1 SA2	निबं	अति लघु	बहु वि० लघु SA1 SA2	निबं	अति लघु	लघु SA1 SA2		निबं
1.	शस्य विज्ञान, मृदा एवं बीज	1(1)									3(2)
2.	जैविक खेती, जैव उर्वरक	1(1)	3(1)								4(2)
3.	सिंचाई- समय मात्रा विधियाँ	1(1)			1(1)						2(2)
4.	खरपतवार - वर्गीकरण नियन्त्रण	1(1)					2(1)				3(2)
5.	शुष्क कृषि, फसल चक्र व भूपरिष्करण	1(1)			1(1)						2(2)
6.	फसलोत्पादन			4(1)*					2(1)		6(2)
7.	फलोत्पादन महत्व पादप प्रवर्धन		3(1)								3(1)
8.	फलोद्यान प्रबन्धन				2(1)		2(1)				4(2)
9.	फलोत्पादन				2(1)						6(2)
10.	फल परिष्करण								2(1)		5(2)
11.	पशुपालन, गो उत्पाद				1(1)		2(1)				3(2)
12.	नरलें गाय, भैंस बकरी, भेड़, ऊँट				1(1)		2(1)				7(3)
13.	पशु रोग				2(2)		2(1)				4(3)
14.	दुग्ध विज्ञान	2(2)							2(1)		4(3)
		7(7)	-	6(2)	4(1)	8(2)	8(4)	3(1)	6(3)	-	56(30)
			17(10)		22(12)		11(5)		6(3)		

विकल्पों की योजना :- प्रश्न संख्या 28,29 व 30 आंतरिक चयन है।

नोट :- कोष्ठक में बाहर की संख्या अंको की तथा भीतर प्रश्नों के लिए है।

हस्ताक्षर

मॉडल प्रश्न-पत्र
उच्च माध्यमिक परीक्षा
विषय-कृषि विज्ञान 2019

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 करने अनिवार्य है।

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.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है 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 पर अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/ अन्तर/विरोधाभाष होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही माना जायेगा।

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

6.	खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
	अ	1-13	1
	ब	14-24	2
	स	25-27	3
	द	28-30	4

Section	Q.No.	Marks per Ques.
A	1-13	1
B	14-24	2
C	25-27	3
D	28-30	4

1. मृदाक्षरण को परिभाषित कीजिए।
Define soil erosion. 1
2. गोबर की खाद में मुख्य तत्वों की प्रतिशत मात्रा लिखिए।
Write the percentage of main nutrients in F.Y.M. 1
3. सिंचाई की परिभाषा लिखिए।
Write the definition of irrigation. 1
4. खरपतवार क्या है ?
What are weeds ? 1
5. असिंचित खेती किसे कहते हैं ?
What is unirrigated farming ? 1
6. धूल पलवार को समझाइये।
Explain dust mulching ? 1
7. गौ-मूत्र का एक उपयोग बताइये।
Write any one use of cow urine. 1
8. उपयोगिता के आधार पर गायों की नस्ल को कितने वर्गों में बांटा गया है ?
Classify the cow breed on the basis of utility.
9. पशुओं में विषाणु जनित रोग के दो उदाहरण लिखिए।
Write two examples of viral disease in animals. 1
10. खुरपका मुँहपका रोग के दो लक्षण लिखिए।
Write two symptoms of foot and mouth disease. 1
11. आई.सी.डी.पी. का पूरा नाम लिखिए।
Write the full name of I.C.D.P. 1
12. आई.डी.डी.पी. का पूरा नाम क्या है ?
What is the full name of I.D.D.P. ? 1
13. आलू की फसल की जलमांग लिखिए।
Write the water demand of potato crop. 1
14. मृदा उर्वरता एवं मृदा उत्पादकता में चार अन्तर समझाइये।
Explain four differences between soil fertility and soil productivity. $1/2+1/2+1/2+1/2$ 2
15. गेहूँ की फसल में सिंचाई की क्रान्तिक अवस्थाओं को समझाइये।
Explain the critical stages of irrigation in wheat crop. $1/2+1/2+1/2+1/2$ 2
16. शाकनाशी रसायनों का प्रयोग फसल की किन अवस्थाओं में करते हैं ? स्पष्ट कीजिए।
In which stages will you use the herbicides in the crop ? Explain $1/2+1/2+1/2+1/2$ 2

17. मक्का की फसल में कीटों का जैविक नियंत्रण कैसे करते हैं ? स्पष्ट कीजिए।

How will you apply biological control of insects in maize crop ? Explain 2

18. फलोद्यान हेतु स्थान का चुनाव करते समय ध्यान रखे जाने वाले किन्हीं दो बिन्दुओं को समझाइये।

Explain any two points to be taken under Consideration for the selection of site of orchard. 1+1 2

19. किसान द्वारा फलों में अफलन की समस्या के समाधान हेतु किये जाने वाले कोई दो उपाय लिखिये।

Write any two remedies used by a farmer for solving the problem of unfruitfulness. 2

20. अवलेह को आप किस कुशलता के साथ तैयार करेंगे।

Which skill will you adopt for jelly preparation ? 2

21. दही की उपयोगिता लिखिए।

Explain the utility of curd. 1+1 2

22. बरबरी नस्ल की उपयोगिता लिखिए।

Write the utility of Barbari breed. 1+1 2

23. जहरबाद रोग का उपचार करने की विधि समझाइये।

Explain the method of treating Black Quarter disease. 2

24. सहकारी डेयरी किस कौशल के साथ दुग्ध उत्पादन में कार्य करती है ? स्पष्ट कीजिए

By which skill does the cooperative dairy work in milk production ? Explain 2

25. राइजोबियम व ब्राडी राइजोबियम की तीन-तीन फसलों के नाम बताइये।

Give the names of three crops of rizhobium and brodirizhoium groups. $1/2 \times 6$ 3

26. साधारण दाब व सर्पाकार दाब को समझाइये।

Explain the simple layering and serpentine layering. 1+1+1 3

27. फल परिरक्षण के तीन अस्थायी सिद्धान्तों का उल्लेख कर वर्णन कीजिये।

Point out any three temporary principles of fruit preservation and describe them. 1 x 3 3

28. निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर धान की खेती का वर्णन कीजिए।

- (1) मृदा एवं मृदा तैयारी
- (2) चार उन्नत किस्में
- (3) बीज की मात्रा व बीजोपचार
- (4) बुवाई की विधियाँ

Describe the cultivation of paddy on the basis of following points.

1. Soil and its preparation
2. four improved varieties
3. seed rate and seed treatment
4. Methods of sowing.

अथवा OR

गेहूँ की खेती का निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर वर्णन कीजिए

- (1) मृदा एवं भूमि उपचार
- (2) चार उन्नत किस्में

(3) बीज की मात्रा व बीजोपचार

(4) बुवाई की विधियाँ

1+2+1

4

Describe the cultivation of Wheat on the basis of following points.

1. Soil and its preparation
2. four improved varieties
3. seed rate and seed treatment
4. Methods of sowing.

29. आम की खेती का निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर वर्णन कीजिए

- (1) कोई चार उन्नत किस्में
- (2) प्रवर्धन
- (3) पौधे लगाने की विधि
- (4) कटाई, छँटाई

Describe the cultivation of Mango on the basis of following points.

1. any four improved varieties
2. Propagation
3. Planting method
4. Training and pruning

1+1+1+1

4

अथवा

नींबू की खेती का निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर वर्णन कीजिए

- (1) कोई चार उन्नत किस्में
- (2) प्रवर्धन
- (3) पौधे लगाने की विधि
- (4) कटाई, छँटाई

Describe the cultivation of Lime on the basis of following points.

1. any four improved varieties
2. Propagation
3. Planting method
4. Training and pruning

1+1+1+1

4

30. मुर्रा नस्ल एवं सूरती नस्ल की विशेषताओं की तुलनात्मक विवेचन कीजिए ।

Describe comparatively the in characteririties of murreh breed and surti breed.

1+1+2

4

OR

मारवाडी भेड़ व चोकला भेड़ की नस्लों की विशेषताओं की तुलनात्मक विवेचन कीजिए ।

Describe comparatively the in characteririties of Marwari breed and chokla breed of sheep.

1+1+2

4

क्र. सं.	अपेक्षित उत्तर	खण्डवार अंक	अंक	पृष्ठ संख्या
1	भौतिक रूप से मिट्टी के कणों का अपने स्थान से हटना	1	1	5
2	नाइट्रोजन 0.5% फास्फोरस 0.25% व पोटेशियम 0.5%	1	1	20
3	पौधे की वृद्धि के लिए मृदा में आवश्यक नमी संरक्षण हेतु कृत्रिम रूप से पानी देने की क्रिया	1	1	40
4	व पौधे जो अनचाहे स्थान व अनचाहे समय पर उगते हैं।	1	1	44
5	बिना सिंचाई के फसलोत्पादन	1	1	55
6	वर्षा के बाद ' हो' या 'कुदाली' द्वारा हल्की गुड़ाई करके 5 cm मोटी मृदा की परत बनाना।	1	1	56
7	शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने हेतु कृषि में जैविक कीटनाशी एवं पंचगव्य निर्माण में (कोई एक)	1	1	192
8	तीन वर्गों में	1	1	194
9	खुरपगा, मुहेपका, अढैया (ढाई दिन का बुखार) चेचक एवं पागल पन (कोई दो)	1	1	210
10	पृष्ठ सं. 211 में उल्लेखित में से कोई दो	1	1	211
11	सघन पशु विकास योजना (integrated cattle development program)	1	1	219
12	एकिकृत डेयरी विकास कार्यक्रम (integrated dairy development program)	1	1	220
13	500-700 मिमी	1	1	41
14	कोई चार अन्तर	1/2 x4	2	04
15	कोई 4 क्रान्तिक अवस्था थे	1/2 x4	2	40
16	बुवाई या रोपाई से पूर्व बुवाई के बाद अंकुरण से पहले, अंकुरण के बाद ले-बाई प्रयोग	1/2 x4	2	50
17	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 73 पर उल्लेखित अनुसार	1+1	2	73
18	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 131 पर उल्लेखित अनुसार (कोई दो)	1+1	2	131
19	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 138 पर उल्लेखित में से कोई 2	2		138
20	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 182 पर उल्लेखित में से कोई 2	2	2	182
21	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 192के अनुसार	2	2	192
22	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 200 पर उल्लेखित में से कोई 2	1+1	2	200
23	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 212पर उल्लेखित	2	2	212
24	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 220 पर उल्लेखित	2	2	220
25	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 27 पर उल्लेखित	1/2 x6	3	27
26	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 122 पर उल्लेखित	1 1/2 x2	3	122
27	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 178 पर उल्लेखित में से कोई तीन	1 x3	3	178
28	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 71-71 पर उल्लेखित	1 x4	4	70,71
29	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 77 पर उल्लेखित अथवा पुस्तक के पृष्ठ संख्या 142-143 पर उल्लेखित	1 x4	4	77 142-143
30	पुस्तक के पृष्ठ संख्या 197-198 पर उल्लेखित अथवा पुस्तक के पृष्ठ संख्या 201-202 पर उल्लेखित	1 x4	4	197-198 201-202

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30.36 %
2.	अवबोध / अर्थग्रहण	22	39.28 %
3.	ज्ञानोपयोग / अभिव्यक्ति	11	19.64 %
4.	कौशल / मौलिकता	06	10.71%
	योग	56	100 %

2. प्रश्नों के प्रकार एवं अंकभार –

क्र.सं.	प्रश्नों के प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत	सम्भावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ / बहुविकल्पात्मक	–	–	–	–	–
2.	अतिलघूत्तरात्मक	13	01	13	23.21	38
3.	लघूत्तरात्मक ।	11	02	22	39.29	55
4.	लघूत्तरात्मक ।।	03	03	09	16.07	27
5.	निबंधात्मक	03	04	12	21.43	50
	योग	30	–	56	100	170 मिनट

पुनरावलोकन 10 मिनट

प्रश्न पत्र का पढ़ना 15 मिनट

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	इकाई	अंकभार	प्रतिशत
1.	पादप प्रजनन	8	14.29%
2.	जैव प्रौद्योगिकी	6	10.71%
3.	कीट विज्ञान	8	14.29%
4.	कीट नियन्त्रण की विधियां	4	7.14%
5.	पादप रोग विज्ञान	6	10.71%
6.	फसलों के रोग	6	10.71%
7.	निमेटोड : स्लग, स्नेल	6	10.71%
8.	कृषि महत्त्व के प्रमुख जन्तुओं का अध्ययन	8	14.29%
9.	राजस्थान में पालने योग्य खाद्य मछलियां	4	7.14%
	योग	56	100 %

मॉडल प्रश्न पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट
विषय :- कृषि जीव विज्ञान

कक्षा-12

पूर्णांक :-56 अंक

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान		अवबोध		ज्ञानोपयोगी/अभिव्यक्ति		कौशल/मौलिकता		योग	
		अति लघु	बहु विकल्प SA1 SA2	निंब	अति लघु	बहु वि० लघु SA1 SA2	निंब	अति लघु	लघु SA1 SA2		निंब
1.	पादप प्रजनन	2(2)		1(1)*		2(1)					8(4)
2.	जैव प्रौद्योगिकी	1(1)				2(1)		3(1)			6(3)
3.	कीट विज्ञान	2(2)		1 1/2(1)*		2(1)				1(-)*	8(4)
4.	कीट नियन्त्रण की विधियां					2(1)					4(2)
5.	पादप रोग विज्ञान	2(2)									6(4)
6.	फसलों के रोग	1(1)							2(1)		6(3)
7.	निमेटोड : स्लग, स्नेल	1(1)									6(3)
8.	कृषि महत्त्व के प्रमुख जन्तुओं का अध्ययन	2(2)		1 1/2(1)*		2(1)				1(-)*	8(4)
9.	राजस्थान में पालने योग्य खाद्य मछलियां	2(2)							2(1)		4(3)
		13(13)	-	4(3)		10(5)	6(2)	8(4)	4(2)	2(-)	56(30)
			17(16)		22(7)		11(5)	6(2)			

विकल्पों की योजना :- प्रश्न संख्या 28,29 व 30 आंतरिक चयन है।

नोट :- कोष्ठक में बाहर की संख्या अंको की तथा भीतर प्रश्नों के लिए है।

हस्ताक्षर

मॉडल प्रश्न-पत्र- 2019
उच्च माध्यमिक परीक्षा
विषय-कृषि जीव विज्ञान

समय: 3¼ घण्टे

पूर्णांक 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :-

GENERAL INSTRUCTION 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 करने अनिवार्य है।

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 है 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 रूपान्तरण 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 version of the question paper, the question of the Hindi version should be treated valid.

6.	खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
	अ	1-13	1
	ब	14-24	2
	स	25-27	3
	द	28-30	4

Section	Q.No.	Marks per Ques.
A	1-13	1
B	14-24	2
C	25-27	3
D	28-30	4

7. प्रश्न क्रमांक 27, 28, 29 व 30 में आन्तरिक विकल्प है।

Question No. 27, 28, 29 and 30 have internal choices.

मॉडल पेपर-2019
उच्च माध्यमिक परीक्षा
विषय-कृषि जीव विज्ञान
कक्षा - 12

समय: 3¼ घण्टे

पूर्णांक: 56

- प्र. 1 भारत में गन्ना प्रजनन संस्थान कहाँ स्थित है ? 1
Where is sugarcane breeding institute located in India.
- प्र. 2 I. A. R. I. का पूरा नाम लिखिए। 1
Write the full name of the I.A.R.I
- प्र. 3 पहला पुनर्योगज डी. एन.ए. किसने बनाया ? 1
Who made the first recombinant D.N.A ?
- प्र. 4 रबी फसलों में लगने वाले किसी एक कीट का नाम लिखिये। 1
Write the name of any Insect that takes place in Rabi crops.
- प्र. 5 बेर की फल मक्खी का वैज्ञानिक का नाम लिखिये। 1
Write the scientific name of Berry fruit fly.
- प्र. 6 प्रकाश के अभाव या अन्धकार के कारण पौधों का पीला पड़ना क्या कहलाता है ? 1
What is called yellowing of plants due to lack of light or Darkness.
- प्र. 7 धान का खैरा रोग, किस पोषक तत्व की कमी से होता है। 1
Which nutrient deficiency leads to khaira disease of paddy
- प्र. 8 "बाजरे का चेपा रोग" के रोग जनक का नाम लिखिये। 1
Write the name of pathogenic pathogens of Ergot of Bajra/Millet
- प्र. 9 किसी एक पादप परजीवी सूत्रकृमि का नाम लिखिये। 1
Write the name of any one of the plant parasite Nematode.
- पं. 10 केंचुए में निषेचन कहाँ होता है ? 1
Where is fertilization in earthworm.
- प्र. 11 पिस्सु के मुखांग किस प्रकार के होते हैं ? 1
What type of mouth parts found in flea ?

प्र. 12 मछली के तेल में कौनसा विटामिन पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है ? 1
Which vitamin is found in sufficient quantity of fish oil ?

प्र. 13 मच्छरों के लार्वा को खाने वाली मछली का नाम लिखिये। 1
Write the name to the fish who eats mosquito larvae.

खण्ड—ब

Section-B

प्र 14 असुगुणिता एवं सुगुणिता में अन्तर को उदाहरण सहित समझाइये। 1+1=2
Explain the difference between Aneuploidy and Euploidy with examples.

प्र. 15 बी.टी. कपास एवं फ्लेवर सेवर टमाटर की एक विशेषता लिखिए। 1+1=2
Write a specialty of Bt Cotton and a specialty of flavor saver tomatoes.

प्र. 16 दीमक की श्रमिक एवं सैनिक जातियों में शारीरिक बनावट एवं कार्य निष्पादन में क्या अन्तर है ? 1+1=2

What is the difference between physical appearance and performance in the termite of the workers and the military race of termite?

प्र. 17 परजीवी एवं पर भक्षी कीट में दो अन्तर लिखिये। 1+1=2
Write two differences between parasitic insects and predators.

प्र. 18 पारिस्थितिकी तन्त्र में टिड्डे का महत्व समझाइये। 2
Explain the importance of grasshopper in the ecosystem.

प्र. 19 कतला मछली की बाह्य संरचना का नामांकित चित्र बनाइये। (कोई चार भागों को नामांकित करिये) 1+1=2

Draw a labelled diagram of external structure of Catla fish. (labelled any four parts it).

प्र. 20 कीटनाशियों के सुरक्षित उपयोग के लिये कोई चार उपयुक्त सुझाव दीजिए। $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=2$
Give any four suitable suggestions for the safe use of pesticides.

प्र. 21 किन सूचनाओं के आधार पर पादप महामारी रोग एवं स्थानिक रोगों की पहचान करेंगे। (कोई दो बिन्दु लिखिये।) 1+1=2

On the basis of which information, plant epidemic disease and Local disease will be identified. (Write any two points)

प्र. 22 "मूंगफली का पर्ण चित्ती रोग" की कोनिडिया अवस्था का चित्र बनाइये एवं कोई दो भागों को नामांकित करिये। $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{4}+1\frac{1}{4}=2$
Draw a labelled diagram of Tikka disease of groundnut (Conodial stage) and labelled any two parts.

प्र. 23 नये क्षेत्रों में पादप नाशक जीवों एवं रोगों को प्रवेश से रोकने के लिये कोई चार उपाय सुझाइये। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=2$
Recommend four ways to prevent plant pathogen and diseases from entering the new sectors.

प्र. 24 गेहूँ में मोल्या रोग पर नियन्त्रण के लिये शस्य प्रबन्धन के कोई दो उपयुक्त उपाय सुझाइये। $1+1=2$
Suggest two suitable measures for cultural management for control of Molya Disease of wheat.

खण्ड—स

प्र. 25 उत्तक संवर्धन तकनीक से कृषि की पैदावार को उन्नत करने के लिये कोई तीन उपयुक्त सुझाव दीजिये। $1+1+1=3$
Give any three suitable suggestions to improve the yield of agriculture from tissue culture technology.

प्र. 26 सूत्रकृमि, घोंघा एवं स्लग का पोधों पर क्या प्रभाव पड़ता है, प्रत्येक का एक-एक उदाहरण देते हुए समझाइये। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=3$
Explain the effect of the Nematode, Snail & Slug plants giving an example of each.

प्र. 27 नींबू के कैंकर रोग की पहचान के लक्षण लिखिये एवं रोग प्रबंधन को समझाइये। $2+1=3$
Write signs of lemon canker detection and explain disease management.

या

"बेर का छाछया रोग" की पहचान के लक्षण लिखिये, एवं रोग प्रबंधन को समझाइये। $2+1=3$
Write signs of Powdery Mildew of Ber identification and explain disease management.

खण्ड—द

प्र. 28 उत्परिवर्तन को परिभाषित करिये। प्रेरित उत्परिवर्तन, एवं उत्परिवर्तजन को समझाइये। $1+1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=4$

Define mutation. Explain induced mutation and Mutagens.

या

जनन द्रव्य को परिभाषित करिये। स्व स्थान एवं बाह्य स्थान संरक्षण को समझाइये।

$$1+1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=4$$

Define germplasm, Explain in situ conservation & Ex-situ conservation.

प्र. 29 “चने का फली छेदक कीट” का वैज्ञानिक नाम, पहचान एवं जीवन चक्र का चित्रण करते हुए वर्णन करिये।

$$1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+1=4$$

Write scientific name of Gram Pod Borer & describe the identity & life cycle with diagram.

या

‘खपरा भृंग’ का वैज्ञानिक नाम, पहचान एवं जीवन चक्र का चित्रण करते हुए वर्णन करिये।

$$1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+1=4$$

Write scientific name of Khapra Beetle & describe the identity & life cycle with diagram.

प्र. 30 केंचुआ का वैज्ञानिक नाम लिखिये। केंचुए कहाँ पाये जाते हैं ? केंचुए के पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये एवं पाचन क्रिया का वर्णन करिये।

$$\frac{1}{2}+1+1+1\frac{1}{2}=4$$

Write scientific name of earthworm. Where are earthworms found? Draw a labelled diagram of digestive system of earthworm & explain mechanism of digestion.

या

लीवर फ्लूक का वैज्ञानिक नाम लिखिये। लीवर फ्लूक कहाँ पाये जाते हैं ? इसके जीवन चक्र का सचित्र वर्णन करिये।

$$\frac{1}{2}+1+1+1\frac{1}{2}=4$$

Write scientific name of Liver Fluke. Where are Liver Flukes found ? Explain life cycle of Liver fluke with figure.

मॉडल प्रश्न पत्र-2019
उच्च माध्यमिक परीक्षा
कक्षा-12
विषय-कृषि जीव विज्ञान
उत्तर तालिका एवं अंक योजना

क्र. सं.	अपेक्षित उत्तर	खण्डवार अंक	अंक	पृष्ठ संख्या
1	कोयम्बटूर	1	1	22
2	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान	1	1	22
3	पॉलबर्ग	1	1	25
4	गेहूँ का गुलाबी छिद्रक/सरसों का मोयला/चने का फली छेदक में से कोई एक	1	1	43
5	कार्पोमिया वेसूवियना	1	1	52
6	पाण्डुरता	1	1	75
7	जिंक	1	1	88
8	क्लेविसेप्स फ्यूजीफोर्मिस	1	1	93
9	एन्गुईना ट्रीटीसाई/हेटेरोडेरा ऐवेनी/कोई एक सही उत्तर	1	1	118
10	कोकून में	1	1	130
11	चुभाने एवं चूसने वाले	1	1	142
12	विटामिन ए	1	1	151
13	गम्बुसीया/पेनकस/ कोई एक सही उत्तर	1	1	151
14	सही अंतर सही उदाहरण	1 $1/2+1/2$	2	13
15	एक-एक सही विशेषता लिखिये	1+1	2	36
16	शारीरिक बनावट में सही अन्तर कार्य निष्पादन में सही अन्तर	1 1	2	50
17	दो सही अन्तर	1+1	2	67
18	सही महत्त्व समझाना	1+1	2	136
19	चित्र सही बनाने पर कोई चार भागों को सही नामांकन करने पर	1 $1/4+1/4+1/4+1/4$	2	148
20	कोई चार उपयुक्त सुझाव	$1/2+1/2+1/2+1/2$	2	65
21	कोई दो सही बिन्दु	1+1	2	87,88
22	सही चित्र कोई दो भागों का सही नामांकन	1 $1/2+1/2$	2	95
23	चार सही / उपयुक्त सुझाव	$1/2+1/2+1/2+1/2$	2	86
24	कोई दो उपयुक्त उपाय	1+1	2	121
25	तीन उपयुक्त सुझाव	1+1+1	3	39
26	सही प्रभाव लिखने पर (प्रत्येक का) प्रत्येक का एक उदाहरण लिखने पर	$1/2+1/2+1/2$ $1/2+1/2+1/2$	3	119,125,126
27	पहचान के सही लक्षण लिखने पर रोग प्रबंधन को सही समझाने पर	2 1	3	114 अथवा 116
28	सही परिभाषा लिखने पर सही व्याख्या करने पर	1 $1 1/2+1 1/2$	4	11 अथवा 3,4

29	सही वैज्ञानिक नाम सही पहचान सही वर्णन सही चित्रण	$\frac{1}{2}$ 1 $1\frac{1}{2}$ 1	4	47 अथवा 51
30	सही वैज्ञानिक नाम सही आवास सही चित्र सही क्रिया विधि/जीवन चक्र	$\frac{1}{2}$ 1 1 $1\frac{1}{2}$	4	129-131 अथवा 143-144

प्रश्न –पत्र का प्रारूप

कक्षा – 12

विषय– कृषि रसायन

अवधि– 3:15 घंटे

पूर्णांक –56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30.36%
2.	अवबोध/अर्थग्रहण	22	39.28%
3.	ज्ञानोपयोग/अभिव्यक्ति	11	19.64%
4.	कौशल/मौलिकता	06	10.71%
	योग	56	100%

2. प्रश्नों के प्रकार एवं अंकभार

क्र.सं.	प्रश्नों के प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत	सम्भावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ/बहुविकल्पात्मक	—	—	—	—	—
2.	अतिलघूत्तरात्मक	13	01	13	23.21	38
3.	लघूत्तरात्मक ।	11	02	22	39.29	55
4.	लघूत्तरात्मक ।।	03	03	09	16.07	27
5.	निबंधात्मक	03	04	12	21.43	50
	योग	30		56	100%	170 मिनट

3. विषय वस्तु का अंकभार –

पुनरावलोकन :- 10 मिनट

प्रश्न पत्र का पढ़ना :- 15मिनट

क्र.सं.	इकाई	अंकभार	प्रतिशत
1.	मृदा, खनिज व चट्टाने एवं उनका अपक्षय–	04	7.14 %
2.	मृदा जीवांश पदार्थ एवं मृदा सूक्ष्म जीव–	03	5.36%
3.	मृदा कोलाइड–	03	5.36 %
4.	आयन विनिमय–	03	5.36 %
5.	मृदा-अभिक्रिया (p ^H)-	03	5.36 %
6.	अम्लीय एवं लवणीय प्रभावित मृदाएँ –	04	7.14%
7.	पादपों के आवश्यक पोषक तत्व–	04	7.14%
8.	विभिन्न उर्वरकों की मृदा में अभिक्रिया एवं फसलों पर प्रभाव–	04	7.14%
9.	कृषि रसायन एवं पर्यावरण प्रदूषण–	08	14.28%
10.	जैव रसायन–	08	14.28%
11.	जैविक/कार्बनिक खाद एवं जैव उर्वरक–	06	10.71%
12.	दुग्ध रसायन–	06	10.71%
		56	100%

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान			अवबोध			ज्ञानोपयोगी/अभिव्यक्ति			कौशल/मौलिकता			योग	
		अति लघु	लघु. SAI	SA2	निंब	अति लघु	लघु. SAI	SA2	निंब	अति लघु	लघु. SAI	SA2	निंब		
1.	मृदा, खनिज व चट्टानें एवं उनका अपक्षय					1 (1)			1 (1)				2 (1)		4 (3)
2.	मृदा जीवांश पदार्थ एवं मृदा सूक्ष्म जीव					1 (1)	2 (1)								3 (2)
3.	मृदा कोलाइड					1 (1)							2 (1)		3 (2)
4.	आयन विनिमय	2 (2)				1 (1)									3 (3)
5.	मृदा-अभिक्रिया (p ^H)	1 (1)	2 (1)												3 (2)
6.	अम्लीय एवं लवणीय प्रभावित मृदाएँ	1 (1)									3 (1)				4 (2)
7.	पादपों के आवश्यक पोषक तत्व	2 (2)	2 (1)												4 (3)
8.	विभिन्न उर्वरकों की मृदा में अभिक्रिया एवं फसलों पर प्रभाव								4 (1)						4 (1)
9.	कृषि रसायन एवं पर्यावरण प्रदूषण		2 (1)				2 (1)		4 (1)						8 (3)
10.	जैव रसायन		4 (2)						4 (1)						8 (3)
11.	जैविक/कार्बनिक खाद एवं जैव उर्वरक	1 (1)					2 (1)				3 (1)				6 (3)
12.	दुग्ध रसायन								1 (1)		3 (1)		2 (1)		6 (3)
13.															
14.															
15.															
16.															
17.															
18.															
19.															
20.															
योग		7 (7)	10(5)	-	-	4 (4)	6 (3)	-	12 (3)	2 (2)	-	9 (3)	6 (3)	-	56 (30)

विकल्पों की योजना :- प्र.सं. 28,29,30 में

नोट :- कोष्ठक में बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों के लिए है।

हस्ताक्षर

मॉडल प्रश्न-पत्र
उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2019
विषय-कृषि रसायन विज्ञान

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 रूपान्तरण 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 version of the question paper, the question of the Hindi version should be treated valid.
6. प्रश्न क्रमांक 28, 29, 30 में आन्तरिक विकल्प है।

कृषि रसायन विज्ञान

- प्र.1 थल मण्डल की ऊपरी पर्त का नाम लिखिए। 1
Write the name of upper layer of lithosphere.
- प्र. 2 मृदा जीवांश के दो स्रोत लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$
Write the two source of organic matter.
- प्र. 3 समान गुणों वाले अणुओं के मध्य आकर्षण को क्या कहते हैं ? 1
What is the attraction between molecules with similar properties called?
- प्र. 4 धनायन विनिमय क्षमता की इकाई लिखिए। 1
Write the unit of cation exchange capacity.
- प्र. 5 पौधों एवं फसलों के लिए भूमि का उपयुक्त p^H मान लिखिए। 1
Write the suitable soil P^H value for crops and plants.
- प्र. 6 यूरिया उर्वरक का रासायनिक सूत्र लिखिए। 1
Write the chemical formula of urea fertilizer.
- प्र. 7 पौधों के लिए दो आवश्यक अति सूक्ष्म पोषक तत्वों के नाम लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$
Write the name of two essential micro nutrients for plants.
- प्र. 8 यदि किसी चट्टान में कैल्शियम कार्बोनेट की मात्रा 40 से 98 प्रतिशत है तो उस चट्टान का नाम लिखिए। 1
Write the name of the rock having the amount of calcium carbonate 40 to 98 Percent.
- प्र. 9 प्राणीजनित खाद के दो उदाहरण लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$
Write two example of animal organic manure.
- प्र. 10 आयन विनिमय के दो प्रकार लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$
Write the two types of ion exchange.
- प्र. 11 पौधों के लिए तत्वों की अनिवार्यता की कसौटी किसने दी। 1
Who gave the criteria of nutrient essentiality for plant?
- प्र. 12 कैल्शियम के आधिक्य से पोटेशियम की प्राप्यता पर पड़ने वाले प्रभाव को समझाइये। 1

Explain the effect of excess calcium on the availability of potassium.

- प्र. 13 यदि आप दूध के ताजेपन का परीक्षण करना चाहते हैं तो परीक्षण की विधि का नाम लिखिए। 1
If you want to test the freshness of milk than write the name of the Testing method.
- प्र. 14 गोबर की खाद बनाने की ट्रेंच विधि को समझाइये। 2
Explain the trench method of farm yard manure preparation.
- प्र. 15 फसल में नत्रजन के अधिक प्रयोग से होने वाली चार हानियाँ लिखिए। $\frac{1}{2} \times 4 = 1$
Write the four disadvantages of excess nitrogen application in crops.
- प्र. 16 प्रोटीन का संघटन लिखिए। 2
Write the composition of protein.
- प्र. 17 केसीन (दुग्ध प्रोटीन) में पाये जाने वाले किन्हीं चार आवश्यक एमीनो अम्लों के नाम लिखिए।
Write any four names essential amino acid found in casino (Milk Protein)
 $\frac{1}{2} \times 4 = 2$
- प्र. 18 जैविक कीटनाशकों के चार लाभ लिखिए। $\frac{1}{2} \times 4 = 2$
Write four advantage of bio pesticides.
- प्र. 19 कृषि एवं कृषि कार्यो द्वारा होने वाले जल प्रदूषण को समझाइये। 2
Explain water pollution due to agriculture and agriculture activities'
- प्र. 20 इलाइट समूह की पंक्ति संरचना का नामांकित चित्र बनाइये। $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 2$
Draw a diagram of the structure of Illite group.
- प्र. 21 स्वचालित टिल्ट नपना एवं लॉक स्टॉपर का चित्र बनाइये। $1 + 1 = 2$
Draw a diagram of automatic tilt measure and lock stopper.
- प्र. 22 मृदा परिच्छेदिका का नामांकित चित्र बनाइये। $1\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$
Draw a diagram of soil profile.
- प्र. 23 मृदा में कार्बन नत्रजन अनुपात का महत्व दो कारणों से समझाइये। $1 + 1 = 2$
Explain the importance of C: N ratio in soil by two reasons.
- प्र. 24 उभय प्रतिरोधी विलयन के दो गुण लिखिए। $1 + 1 = 2$
Write two properties of buffer solution.

प्र. 25 ऐसी मृदा का प्रकार लिखिए जिसका पी.एच. मान 8.5 से अधिक, विद्युत चालकता 4 dsm^{-1} से कम तथा विनिमयशील सोडियम प्रतिशतता 15 प्रतिशत से अधिक है। राजस्थान में पाये जाने वाले सस्ते एवं प्रचलित मृदा सुधारक द्वारा मृदाओं को कैसे सुधारेंगे ? 1+2=3

Write the type of Salt affected soil having $p^H \square 8.5$, $ECE < 4 \text{ dsm}^{-1}$ and $ESP \square 15\%$. How you reclaim such soils by most popular and cheap soil amendment found in Rajasthan.

प्र. 26 एक दुग्ध उपभोक्ता दूध में पानी की मिलावट ज्ञात करना चाहता है विधि का नाम एवं वर्णन कीजिए। 1+2=3

Describe the method by which a milk consumer wants to know the adulteration of water in milk.

प्र. 27 एक किसान फसलों में जैविक खेती हेतु नत्रजननी जैव उर्वरकों का प्रभावी प्रयोग करना चाहता है तो प्रयोग की तीन विधियों का वर्णन कीजिए। 1x3=3

A farmer wants to apply nitrogenous bio fertilizers effectively in crops for organic farming, Describe three methods of its application.

प्र. 28 मृदा प्रदूषण से आप क्या समझते हैं? मृदा प्रदूषण के तीन स्रोतों का वर्णन कीजिए। $1+(1x3)=4$
What do you mean by soil pollution? Describe three sources of soil pollutions.

अथवा/OR

ध्वनि प्रदूषण से आप क्या समझते हैं ? ध्वनि प्रदूषण के तीन स्रोतों का वर्णन कीजिए।

What do you mean by sound pollution? Describe three sources of sound pollution.

प्र. 29 एन्जाइम्स से आप क्या समझते हैं ? एन्जाइम के गुणधर्म, क्रियाविधि एवं उपयोगिता का वर्णन कीजिए। 1+1+1+1=4

What do you mean by enzymes? Describe properties, mechanism and utility of enzyme.

अथवा/OR

लिपिड से आप क्या समझते हैं ? लिपिड का वर्गीकरण एवं जैविक कार्यों का वर्णन कीजिए।

$1+1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=4$

What do you mean by Lipid? Describe its classification and biological functions.

प्र. 30 अमोनियम सल्फेट की मृदा में अभिक्रिया समझाइये एवं इसका फसलों पर प्रभाव का वर्णन कीजिए। 2+2=4

Explain the reaction of Ammonium sulphate in soil and describes its effect on crops.

अथवा/OR

सिंगल सुपर फॉस्फेट की मृदा में अभिक्रिया समझाइये एवं इसका फसलों पर प्रभाव का वर्णन कीजिए। 2+2=4

Explain the reaction of single super phosphate in soil and describe its effect on crops.

मॉडल प्रश्न पत्र-2019
उच्च माध्यमिक परीक्षा
कक्षा-12
विषय-कृषि रसायन विज्ञान
उत्तर तालिका एवं अंक योजना

क्रम संख्या	अपेक्षित उत्तर	अंक	पृष्ठ संख्या
1.	भू-पपड़ी	01	05
2.	(i). पादप स्रोत (ii). जन्तु स्रोत	$\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{2}$ } 1	17
3.	ससंजन	1	31
4.	सेन्टीमोल प्रतिक्रिया (cmolkg^{-1})	1	39
5.	6.5 से 7.5 p^{H}	1	48
6.	$\text{co}(\text{NH}_2)_2$	1	53
7.	सोडियम, बेनेडियम, सिलिकोन, रूबीडियम, सैलेनियम, गैलेनियम में से कोई दो	$\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{2}$ } 1	76
8.	अवसादी चट्टान	1	7
9.	सूखा खून, ऊन, हड्डी की खाद, मछली की खाद में से कोई दो	$\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{2}$ } 1	142
10.	(i). धनायन विनिमय (ii). ऋणायन विनिमय	$\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{2}$ } 1	38
11.	डी. आई. आरनन	1	74
12.	पोटेशियम की प्राप्यता कम हो जाती है।	1	41
13.	अम्लता परीक्षण विधि	1	164
14.	खाद बनाने की विधि का वर्णन करने पर	2	145
15.	चार हानियां लिखने पर	$\frac{1}{2} \times 4 = 2$	78-79

16.	N_2 के अतिरिक्त, कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, सल्फर	2	131
17.	ट्रिप्टोफेन, वैलीन, मिथिओनिन, आइसोल्यूसीन, ल्यूसीन, लाइसीन, फेनिल, ऐलेनीन, आर्जिनीन, थ्रीओनीन हिस्टीडीन में से को दो	$\frac{1}{2} \times 4=2$	131
18.	कोई चार लिखने पर	$\frac{1}{2} \times 4=2$	105
19.	वर्णन लिखने पर	02	111
20.	इलाइट समूह की पंक्ति संरचना का चित्र बनाने पर नामांकित करने पर	$\frac{1}{2} \left. \begin{array}{l} 2 \\ 1 \end{array} \right\} 2$	33
21.	दोनों का चित्र बनाने पर	$1+1=2$	168
22.	चित्र बनाने पर नामांकित करने पर	$\left. \begin{array}{l} 1\frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \end{array} \right\} 2$	04
23.	दोनों कारण लिखने पर	$1+1=2$	23 व 24
24.	दोनों गुण लिखने पर	$1+1=2$	49
25.	क्षारीय मृदा मृदा को जिप्सम से सुधारने की विधि लिखने पर	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 2 \end{array} \right\} 3$	60 व 63
26.	आवश्यक सामग्री क्रिया विधि का वर्णन करने पर	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 2 \end{array} \right\} 3$	166
27.	तीन विधियों का वर्णन करने पर	$1 \times 3=3$	149 व 150
28.	मृदा प्रदूषण की परिभाषा लिखने पर मृदा प्रदूषण के तीन स्रोतों का वर्णन करने पर अथवा ध्वनि प्रदूषण का अर्थ ध्वनि प्रदूषण के स्रोतों का वर्णन करने पर	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 1 \times 3 \end{array} \right\}$ $\left. \begin{array}{l} 1 \\ 1 \times 3 \end{array} \right\} 4$	117 व 118 120 120 व 121
29.	एन्जाइम का अर्थ एन्जाइम के गुणधर्म, क्रियाविधि एवं उपयोगिता	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 1+1+1 \end{array} \right\} 04$	132 133,134

30.	<p>अथवा लिपिड का अर्थ लिपिड का वर्गीकरण एवं जैविक कार्यों का वर्णन</p> <p>अभिक्रिया का वर्णन करने पर फसलों पर प्रभाव लिखने पर अथवा अभिक्रिया का वर्णन करने पर फसलों पर प्रभाव लिखने पर</p>	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2} \end{array} \right\} 4$ $\left. \begin{array}{l} 2 \\ 2 \end{array} \right\} 4$ $\left. \begin{array}{l} 2 \\ 2 \end{array} \right\} 4$	<p>136 136,137</p> <p>95 96</p> <p>97 97</p>
-----	--	---	--

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30.50 %
2.	अवबोध / अर्थग्रहण	22	40%
3.	ज्ञानोपयोग / अभिव्यक्ति	11	20%
4.	कौशल / मौलिकता	06	10.71%
	योग	56	100 %

2. प्रश्नों के प्रकार एवं अंकभार –

क्र.सं.	प्रश्नों के प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत	सम्भावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ / बहुविकल्पात्मक	–	–	–	–	–
2.	अतिलघूत्तरात्मक	13	01	12	23.21	35
3.	लघूत्तरात्मक ।	11	02	22	39.29	62
4.	लघूत्तरात्मक ।।	03	03	09	16.07	28
5.	निबंधात्मक	03	04	12	21.43	45
	योग	30	–	56	100	170 मिनट

पुनरावलोकन 10 मिनट

प्रश्न पत्र का पढ़ना 15 मिनट

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	ईकाइ	अंकभार	प्रतिशत
1.	I	3	5.36%
2.	II	3	5.36%
3.	III	3	5.36%
4.	iv	5	8.93%
5.	v	5	8.93%
6.	vi	3	5.36%
7.	vii	4	7.14%
8.	viii	4	7.14%
9.	ix	4	7.14%
10.	x	4	3.57%
11.	xi	2	3.57%
12.	xii	2	3.57%
13.	xiii	2	3.57%
14.	xiv	2	3.57%
15.	xv	2	3.57%
16.	xvi	3	5.36%
17.	xvii	3	5.36%
18.	xviii	2	3.57%
	योग	56	100 %

मॉडल प्रश्न पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट
विषय :- सामान्य विज्ञान (संस्कृत शिक्षा)

पूर्णांक :-56 अंक

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान			अवबोध			ज्ञानोपयोगी/अभिव्यक्ति			कौशल/मौलिकता			योग
		अति लघु	बहु विकल्प SA1 SA2	निबंध	अति लघु	बहु वि० लघु SA1 SA2	निबंध	अति लघु	बहु वि० लघु SA1 SA2	निबंध	अति लघु	बहु वि० लघु SA1 SA2	निबंध	
1.	I	1(1)												3(2)
2.	II				1(1)	2(1)								3(2)
3.	III	1(1)				2(1)								3(2)
4.	iv	1(1)		1(1)*			2(-)*						1(-)*	5(2)
5.	v		2(1)		1(1)			2(1)						5(3)
6.	vi	1(1)			1(1)	2(1)								3(2)
7.	vii			3(1)	1(1)									4(2)
8.	viii					2(1)		2(1)		2(1)				4(2)
9.	ix						2(1)*							4(1)
10.	x		2(1)		1(1)				1(-)					4(2)
11.	xi	2(2)												2(2)
12.	xii					2(1)								2(1)
13.	xiii							2(2)						2(2)
14.	xiv					2(1)								2(1)
15.	xv					2(1)								2(1)
16.	xvi			1(1)							2(-)			3(1)
17.	xvii				1(1)								1(1)*	3(2)
18.	xviii												2(-)*	2(-)
		6(6)	2(1)	6(3)	3(2)	5(5)	14(7)	-	3(-)	2(2)	6(3)	3(-)	-	6(1)
				17(12)			22(12)			11(5)				56(30)

विकल्पों की योजना :- प्रश्न संख्या 28,29,30

नोट :- कोष्ठक में बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों के लिए है।

हस्ताक्षर

मॉडल प्रश्न-पत्र
वरिष्ठ उपाध्याय परीक्षा
विषय-सामान्य विज्ञान (संस्कृत शिक्षा)

समय: 3¼ घण्टे

पूर्णांक 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :-

GENERAL INSTRUCTION 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 करने अनिवार्य है।

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 है 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 एवं अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/ अन्तर/विरोधाभाष होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें।

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

6.	खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
	अ	1-13	1
	ब	14-24	2
	स	25-27	3
	द	28-30	4

Section	Q.No.	Marks per Ques.
A	1-13	1
B	14-24	2
C	25-27	3
D	28-30	4

खण्ड "अ"

1. विद्युत द्विध्रुव की परिभाषा लिखिए।

Write the definition of electric dipole.

1

2. स्वप्रेरण किसे कहते हैं ?

What is the self induction ?

1

3. x किरणों के दो उपयोग लिखिए।

Write two uses of X-rays

$1/2 + 1/2$

1

4. संकरण को परिभाषित कीजिए।

Define Hybridization.

1

5. अनिषेकफलन की परिभाषा लिखिये।

Write the definition of parthenocarpy.

1

6. सोलेनसी कुल में पुष्पक्रम किस प्रकार का होता है ?

Which type of inflorescence is present in solanaccac family ?

1

7. चल चुम्बक धारामापी तथा चल कुण्डली धारामापी में क्या अन्तर है ?

What is the difference between moving magnet galvanometer and moving coil galvanometer ?

$1/2 + 1/2$

1

8. अग्र अभिनती विभव को दुगना करने पर अवक्षय क्षेत्र की चौड़ाई पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

What is the effect on width of depletion region if forward bias voltage is doubled ?

9. द्रव्य- अनुपाती क्रिया नियम के प्रतिपादक का नाम लिखिए।

Who gave the law of mass action.

1

10. तापदृढ़ बहुलक क्या है।

What are thermosetting polymers ?

1

11. थाइराइड व पैराथाइराइड ग्रन्थियों में हार्मोन के कार्य के आधार पर एक मुख्य अन्तर लिखिए।

Write the one main difference between Thyroid and parathyroid gland's in the basis of hormonal role. ¹ $1/2 + 1/2$

1

12. किस अम्ल की तीखी गंध के कारण हींग का उपयोग भोजन में होता है ?

Hing is used in food due to pungent smell of which acid ?

1

13. खांसी जुकाम व नजले के उपचार में अफीम से प्राप्त कौनसा ऐल्केलॉइड्स प्रभावी होगा ?

Whuch alkaloid is effective, product by opium in the treatment of cough cold and njle.

1

खण्ड "ब"

14. प्रति चुम्बकीय तथा अनुचुम्बकीय पदार्थों को परिभाषित कीजिए।

Define diamagnetic and paramagnetic substances.

2

15. जब तीन संधारित्र जिनकी धारिताएं C_1 , C_2 व C_3 है, समान्तर क्रम में संयोजित किये जाते

है तो तुल्य धारिता के सूत्र की गणना करो।

Derive a formula for equivalent capacitance when three capacitors of capacitances C_1 , C_2 and C_3 are joined in parallel ?

2

16. एक N फेरे तथा A अनुप्रस्थ काट वाली आयताकार कुण्डली एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में एक समान वेग ω से घूम रही है, इस कारण उत्पन्न प्रेरित विद्युत वाहक बल का सूत्र स्थापित कीजिए।

Derive a formula for the induced emf due to a rectangular coil has N turns and cross section area A is rotating in uniform magnetic field with uniform velocity w .

2

17. आयनिक यौगिक व ससंयोजक यौगिक में चार अन्तर लिखिए।

Give four point of differentiation between ionic compound and covalent compound.

$1/2 + 1/2 + 1/2 + 1/2$

2

18. निस्तापन व भर्जन को उदाहरण सहित समझाइये।

Explain calcination and roasting with example.

1+1

2

19. पृष्ठाधारी एवं समद्विपार्श्विक पत्तियों की आन्तरिक संरचना के कोई दो अन्तर लिखिये।

Write the any two difference between internal structure of dorsiventral and isobilateral leaves. $1/2 + 1/2 + 1/2 + 1/2$

2

20. प्रकाश संश्लेषण को प्रभावित करने वाले कोई दो आन्तरिक कारकों को समझाइये।

Explain any two internal factors they affecting photo synthesis.

1+1

2

21. पोरीफेरा व सीलेन्ट्रेटा संघ में अन्तर स्पष्ट करते हुए प्रत्येक का एक एक उदाहरण लिखिये।

Write the difference between phylum porifera and coelenterate. Write one example of each. $1 + 1/2 + 1/2$

2

22. एक 10 सेमी त्रिज्या और 100 फेरो वाली वृताकार कुण्डली में 1A की धारा प्रवाहित हो रही है, कुण्डली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान क्या होगा ?

Consider a coil of radius 10 cm of 100 wound turns in which a current of 1 A is flowing what is the magnitude of magnetic field at the centre of the coil ?

2

23. एक पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति 2.3×10^{-5} है। इसे 4×10^5 A/m के चुम्बकन क्षेत्र में रखा जाता है, तब पदार्थ की चुम्बकन तीव्रता का मान ज्ञात कीजिए।

The magnetic susceptibility of a substance is 2.3×10^{-5} it is Kept in a magnetisation field of 4×10^5 A/m. Then find the value of intensity of magnetisation ?

2

प्र० 24 निम्नलिखित को सुमेल कीजिए।

धातु का नाम	अयस्क का नाम
(अ). कॉपर	(1). हेमेटाइट
(ब). लोहा	(2). जिंकाइट
(स). एल्युमिनियम	(3). कॉपर पाइराइट
(द). जस्ता	(4). बॉक्साइट

Q. Match the following

Name of Metals

- (A). Copper
- (B). Iron
- (C). Aluminium
- (D). Zinc

Name of Ore's

- (i) Haemalite
- (ii) Zinkaite
- (iii). Copper pyrites
- (iv). Bauxite

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ 2

खण्ड "स"

25. रासायनिक साम्य क्या है? साम्यावस्था को प्रभावित करने वाले कोई दो कारकों को समझाइये।
What are Chemical equilibrium ? Explain any two factors affecting the state of equilibrium.

1+2 3

- 26 (i). नाइलॉन 6,6 किस प्रकार प्राप्त किया जाता है? अभिक्रिया दीजिए।
(ii). नाइलॉन 6,6 को प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त एकलको के नाम दीजिए।
(iii). बरसाती कोट बनाने में किस प्रकार का बहुलक उपयोगी है।

- (i). How is Nylon- 6,6 obtained ? Give reaction.
- (ii). Give the name of monomers used for obtaining nylon- 6,6.
- (iii). What type of polymer is required to make a rain coat.

1+1+1 3

27. पाचन को परिभाषित कीजिए। भोजन के पाचन के उपरान्त रक्त कोशिकाओ तथा कोशिका द्वय का निर्माण कौनसी क्रिया द्वारा होता है ? विश्लेषण कीजिए।

Define the digestion. By which reaction formation of blood Cell's and cytoplasm in the duration of food digestion? Analyses it.

1+1+1 3

खण्ड "द"

28. डी- ब्रोग्ली तरंगे किसे कहते है ? डी ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य का सूत्र स्थापित कीजिए । डेवीसन जर्मर प्रायोगिक व्यवस्था का नामांकित चित्र बनाइये।

What is the De-Beoglie Waves ? Establish formula of De Broglie wave length. Draw labelled daigram of Davission and Germer experimental arrangement.

1+2+1 4

अथवा OR

रेडियोधर्मी विघटन किसे कहते है ? अर्द्धआयु तथा माध्यआयु की व्याख्या कर इनके परस्पर संबंध को लिखिए। चरघातांकी वक्र को बनाइये।

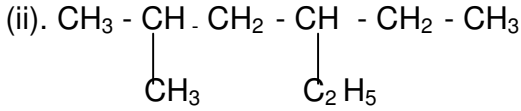
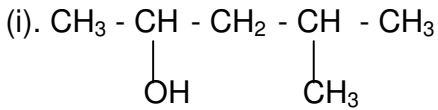
1+2+1 4

What is the radio activity ? Interprets half life and mean life them write relationship between them. Draw decay curve.

29.(अ). निम्नलिखित अभिक्रियाओं का रासायनिक समीकरण लिखिए।

- (i). वुर्ट्ज अभिक्रिया
- (ii). साबात्ये सेण्डेरेन्स अभिक्रिया

(ब). अधोलिखित यौगिको के आई.यू.पी.ए.सी. नाम लिखिए।

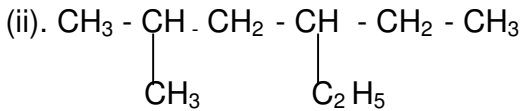
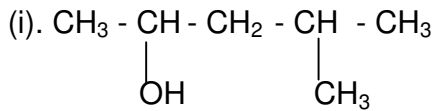


(A). Write the chemical equation of following reaction :

(i). Wurtz Reaction

(ii). Sabatier Senderen's Reaction.

(B). Write IUPAC names of following compounds :



1+1+1+1 4

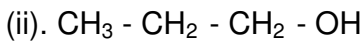
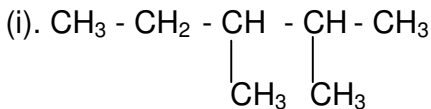
अथवा

(अ). निम्नलिखित अभिक्रियाओं का रासायनिक समीकरण लिखिए।

(i). क्लोमैसन अपचयन अभिक्रिया

(ii). ग्रीन्यार अभिकर्मक अभिक्रिया

(ब). अधोलिखित यौगिकों के आई.यू.पी.ए.सी. नाम लिखिए।



(A). Write the chemical equation of following reaction :

(i). Clemmenson Reduction Reaction

(ii). Grignard Reagent Reaction.

1+1+1+1 4

30. नरजनन तंत्र की सहायक ग्रन्थि के उदाहरण व कार्य लिखिए।

मनुष्य के नर जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।

शुक्रजनन की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये।

Write the example and work of accessory gland of male reproductive system.

Draw a labelled diagram of human male reproductive system.

Draw a labelled diagram structure of Spermatogenesis.

1+1+2 4

OR

मादा जनन तंत्र की सहायक ग्रन्थि के उदाहरण व कार्य लिखिए।
मानव के मादा जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।
अण्डजनन की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये।

Write the example and work of accessory gland of female reproductive system.

Draw a labelled diagram of human female reproductive system.

Draw a labelled diagram structure of oogenesis.

1+1+2

4

मॉडल प्रश्न पत्र
वरिष्ठ उपाध्याय परीक्षा
कक्षा-12
विषय-सामान्य विज्ञान (संस्कृत शिक्षा)
उत्तर तालिका एवं अंक योजना

क्र. सं.	अपेक्षित उत्तर	खण्डवार अंक	अंक	पृष्ठ संख्या
1	विद्युत द्विध्रुव की परिभाषा लिखने पर	1	1	5
2	स्वप्रेरण की परिभाषा लिखने पर	1	1	33
3	x किरणों के दो उपयोग लिखने पर	$1/2+1/2$	1	56
4	संकरण को परिभाषित लिखने पर	1	1	86
5	बिना निषेचन के अण्डाशयफल में परिवर्तन हो	1	1	138
6	एक शाखी ससीभाक्षी	1	1	145
7	अन्तर लिखने पर	$1/2+1/2$	1	27
8	घटेगी अथवा आधी हो जायेगी	1	1	73
9	C.M गुलबर्ग व O. वागे	1	1	93
10	ताप दृढ़ बहुलक की परिभाषा लिखने पर	1	1	126
11	हार्मोन के कार्य के आधार पर अन्तर लिखने पर	$1/2+1/2$	1	253,254
12	फेरुलिक अम्ल	1	1	171
13	कोडीन खण्ड-ब	1	1	170
14	प्रत्येक की परिभाषा लिखने पर	1+1	2	206
15	कुल आवेश $q=c_1v+c_2v+c_3v$ तुल्य धारिता $C=c_1+c_2+c_3$	1+1	2	22
16	फलक्स की गणना विद्युतवाहक बल का सूत्र	1 1	2	34
17	कोई चार अन्तर लिखने पर	$1/2+1/2+1/2+1/2$	2	84
18	प्रत्येक का उदाहरण लिखने प समझाने पर	1+1	2	101
19	प्रत्येक के कोई दो अन्तर लिखने पर	$1/2+1/2+1/2+1/2$	2	156
20	कोई दो आन्तरिक कारको को समझाने पर	1+1	2	189
21	अन्तर स्पष्ट करने पर एक-एक उदाहरण लिखने पर	$1+1/2+1/2$	2	206,207
22	सूत्र में सही मान रखने पर $B=6.28 \times 10^{-4}$ टेसला	1 1	2	12
23	सूत्र में सही मान रखने पर $I=9.2A/m$ की गणना	1 1	2	66
24	A (iii), B (i), C (iv), D (ii)	$1/2+1/2+1/2+1/2$	2	99
खण्ड-स				
25	रासायनिक साम्य की परिभाषा लिखने पर दो कारको को समझाने पर	1+2	3	91,94,95
26	सही अभिक्रिया लिखने पर हेक्सा मेथिलीन डाइऐमीन व एडीपिक अम्ल लिखने पर पॉली वाईनिल क्लोराइड लिखने पर	1 1 1	3	
27	परिभाषा लिखने पर अवशोषण व स्वांगीकरण का विश्लेषण लिखने पर	1+1+1	3	236,237

खण्ड-द

28	डी ब्रोग्ली तरंग की परिभाषा लिखने पर सूत्र $\lambda = \frac{h}{p}$ की स्थापना करना प्रायोगिक व्यवस्था का नामांकित चित्र बनाने पर अथवा रेडियोधर्मी विघटन की परिभाषा लिखने पर अर्द्धआयु माध्य आयु को समझाने पर संबंध लिखना ग्राफ बनाना	1 2 1 1 1 1	4 4	56,57 62,63
29	(अ) 1. वुर्ट्स अभिक्रिया लिखने पर 2. साबात्येसेण्डेरेन्स अभिक्रिया लिखने पर (ब) 1. 2-मेथिल-पेन्टेन-2 ऑल 2. 3-ऐथिल-5मेथिल-हैक्सेन अथवा अ) 1. क्लीगेंसन अपचयन अभिक्रिया लिखने पर 2. ग्रीन्यार अभिकर्मक अभिक्रिया लिखने पर (ब) 1. 2-3 डाई मेथिल पेन्टेन 2. 1- प्रेपेनॉल	1+1+1+1 1+1+1+1	4 4	119,116,114 120,119,114,112
30	सहायक ग्रन्थि के उदाहरण व कार्य लिखने पर नर जननतंत्र का नामांकित चित्र बनाने पर (पुस्तक का चित्र 30.2) शुक्र जनन की संरचना का नामांकित चित्र बनाने पर (पुस्तक का चित्र 31.2) अथवा सहायक ग्रन्थि के उदाहरण व कार्य लिखने पर मादा जननतंत्र का नामांकित चित्र बनाने पर (पुस्तक का चित्र 30.3) अंड जनन की संरचना का नामांकित चित्र बनाने पर (पुस्तक का चित्र 31.3)	1 1 2 1 1 2	4 4	261,264 261,265