

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 32

No. of Pages in Booklet : 32

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 150

No. of Questions in Booklet : 150

Paper Code : 05

ORAA-22

202017

प्रश्न पुस्तिका संख्या /
Question Booklet No.

SUBJECT : G.K. & Botany

समय : 2.30 घण्टे

अधिकतम अंक : 150

Time: 2.30 Hours

Maximum Marks: 150

प्रश्न पुस्तिका के पेपर सील/पॉलिथिन बैग को खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न पुस्तिका संख्या तथा ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर अंकित बारकोड समान हैं। इसमें कोई भिन्नता हो, तो परीक्षार्थी वीक्षक से दूसरा प्रश्न-पत्र प्राप्त कर लें। ऐसा सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।

On opening the paper seal/ polythene bag of the Question Booklet the candidate should ensure that Question Booklet Number and Barcode of OMR Answer Sheet must be same. If there is any difference, candidate must obtain another Question Booklet from Invigilator. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
4. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर-पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
6. OMR उत्तर-पत्रक इस परीक्षा पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर-पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल नीले बॉल प्वाइंट पेन से विवरण भरें।
7. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा। गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है। किसी भी प्रश्न से संबंधित गोले या बबल को खाली छोड़ना गलत उत्तर नहीं माना जायेगा।
8. मोबाइल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है, तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।
9. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. पत्रक पर सावधानी पूर्वक सही भरें। गलत अथवा अपूर्ण रोल नम्बर भरने पर 5 अंक कुल प्राप्तांकों में से काटे जा सकते हैं।
10. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर मान्य होगा।

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराते हुए विविध नियमों-प्रावधानों के तहत कार्यवाही की जाएगी। साथ ही विभाग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली विभाग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. Answer all questions.
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question.
4. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
5. Each question has four alternative responses marked serially as 1, 2, 3, 4. You have to darken only one circle or bubble indicating the correct answer on the Answer Sheet using **BLUE BALL POINT PEN**.
6. The OMR Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars carefully with **blue ball point pen** only.
7. **1/3 part of the mark(s) of each question will be deducted for each wrong answer.** A wrong answer means an incorrect answer or more than one answers for any question. Leaving all the relevant circles or bubbles of any question blank will not be considered as wrong answer.
8. Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt as per rules.
9. Please correctly fill your Roll Number in O.M.R. Sheet. **5 Marks** can be deducted for filling wrong or incomplete Roll Number.
10. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature, then out of Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted. Department may also debar him/her permanently from all future examinations.

इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

- | | |
|---|---|
| <p>1. What is meant by BWhw?</p> <p>(1) Dry Winter Climate</p> <p>(2) Dry Hot Desert Climate</p> <p>(3) Humid Climate</p> <p>(4) Very Humid Climate</p> | <p>1. BWhw से अभिप्राय है -</p> <p>(1) शुष्क शीतऋतु जलवायु</p> <p>(2) शुष्क उष्ण मरुस्थली जलवायु</p> <p>(3) आर्द्र जलवायु</p> <p>(4) अति आर्द्र जलवायु</p> |
| <p>2. What is the average height in meters of the Nagaur Highland?</p> <p>(1) Between 200 and 400 meters</p> <p>(2) Between 300 and 500 meters</p> <p>(3) Between 400 and 600 meters</p> <p>(4) Between 100 and 200 meters</p> | <p>2. नागौर उच्च भूमि की औसत ऊँचाई (मीटर में) निम्नांकित में से कौन सी है?</p> <p>(1) 200 से 400 मीटर</p> <p>(2) 300 से 500 मीटर</p> <p>(3) 400 से 600 मीटर</p> <p>(4) 100 से 200 मीटर</p> |
| <p>3. Who among the following was the ruler of the Princely state of Dungarpur during the Revolution of 1857 in Rajasthan?</p> <p>(1) Ram Singh</p> <p>(2) Vinay Singh</p> <p>(3) Madan Pal</p> <p>(4) Udai Singh</p> | <p>3. निम्न में से राजस्थान में 1857 की क्रान्ति के दौरान डूंगरपुर रियासत का शासक कौन था?</p> <p>(1) राम सिंह</p> <p>(2) विनय सिंह</p> <p>(3) मदन पाल</p> <p>(4) उदय सिंह</p> |
| <p>4. Which ruler was not associated with Hurda conference?</p> <p>(1) Karauli</p> <p>(2) Kishangarh</p> <p>(3) Bikaner</p> <p>(4) Kota</p> | <p>4. हुरडा सम्मेलन में कौन सा शासक सम्मिलित नहीं था?</p> <p>(1) करौली</p> <p>(2) किशनगढ़</p> <p>(3) बीकानेर</p> <p>(4) कोटा</p> |
| <p>5. Italian Scholar Tessitori is known for his contribution in which of the following fields?</p> <p>(1) Ahar excavation</p> <p>(2) English translation of Nainsi ri khyat</p> <p>(3) Compilation of Rajasthani rituals</p> <p>(4) Articles on Rajasthani grammar</p> | <p>5. इतालवी विद्वान टैसीटोरी निम्न में से किस क्षेत्र में अपने योगदान के लिए जाने जाते हैं?</p> <p>(1) आहड़ उत्खनन</p> <p>(2) नैणसी री ख्यात का अंग्रेजी अनुवाद</p> <p>(3) राजस्थानी रीति रिवाजों का संकलन</p> <p>(4) राजस्थानी व्याकरण पर लेख</p> |

6. Which of the following lake is not a sweet water lake?
- (1) Navlakha
 - (2) Nakki
 - (3) Chhapar Tal
 - (4) Lunkaransar
7. In which state did Gokul Bhai Bhatt lead the Prajamandal Movement?
- (1) Bikaner
 - (2) Jodhpur
 - (3) Alwar
 - (4) Sirohi
8. What is the catchment area in percentage of river Chambal in Rajasthan?
- (1) 22.70%
 - (2) 21.10%
 - (3) 19.10%
 - (4) 20.90%
9. Which of the following pairs of districts depicts the correct highest and the lowest sex ratio of population in Rajasthan as per the 2011 census?
- (1) Dungarpur - Dholpur
 - (2) Jaipur - Dholpur
 - (3) Dungarpur - Kota
 - (4) Jodhpur - Barmer
10. The paintings of Ragamala at Chawand during the reign of Amar Singh I were painted by -
- (1) Sahibdin
 - (2) Nisardin
 - (3) Manohar
 - (4) Nihal Chand
6. निम्नलिखित झीलों में से कौन सी झील मीठे पानी की नहीं है?
- (1) नवलखा
 - (2) नक्की
 - (3) छापरताल
 - (4) लूणकरणसर
7. किस रियासत में गोकुल भाई भट्ट ने प्रजामण्डल आंदोलन का नेतृत्व किया?
- (1) बीकानेर
 - (2) जोधपुर
 - (3) अलवर
 - (4) सिरोही
8. चम्बल नदी का जल-अपवाह क्षेत्र राजस्थान में कितने प्रतिशत में है?
- (1) 22.70%
 - (2) 21.10%
 - (3) 19.10%
 - (4) 20.90%
9. निम्नांकित युग्म जिलों में से कौन सा युग्म राजस्थान में सर्वाधिक लिंगानुपात एवं सबसे कम लिंगानुपात की दृष्टि से जनगणना 2011 के आधारनुसार सही है?
- (1) डूंगरपुर - धौलपुर
 - (2) जयपुर - धौलपुर
 - (3) डूंगरपुर - कोटा
 - (4) जोधपुर - बाड़मेर
10. अमर सिंह I के शासन काल में चावण्ड में रागमाला के चित्र किसके द्वारा चित्रित किये गये?
- (1) साहबदीन
 - (2) निसारदीन
 - (3) मनोहर
 - (4) निहालचंद

11. Who among the following is the author of the book 'Shudra Mukti'?
- (1) Arjun Lal Sethi
 - (2) Pratap Singh
 - (3) Jamna Lal Bajaj
 - (4) Sagarmal Gopa
12. Which of the following river is not flowing in Jalore district?
- (1) Bandi
 - (2) Menali
 - (3) Sukari
 - (4) Luni
13. According to the census 2011, what is the male literacy in percentage in Rajasthan?
- (1) 52.2%
 - (2) 77.0%
 - (3) 79.2%
 - (4) 68.3%
14. In which year was the Desert Development Programme started in Rajasthan?
- (1) 1965-66
 - (2) 1977-78
 - (3) 1985-86
 - (4) 1990-91
15. The history of which state is mainly described in Dayal Das Ri Khyat?
- (1) Jodhpur
 - (2) Jaisalmer
 - (3) Bikaner
 - (4) Dungarpur
11. निम्न में से कौन 'शूद्र मुक्ति' पुस्तक के लेखक हैं?
- (1) अर्जुन लाल सेठी
 - (2) प्रताप सिंह
 - (3) जमनालाल बजाज
 - (4) सागरमल गोपा
12. निम्नलिखित में से कौन सी नदी जालौर जिले में नहीं बहती है?
- (1) बांडी
 - (2) मेनाली
 - (3) सूकड़ी
 - (4) लूनी
13. जनगणना 2011 के अनुसार, राजस्थान की पुरुष साक्षरता निम्न में से कौन सी है?
- (1) 52.2%
 - (2) 77.0%
 - (3) 79.2%
 - (4) 68.3%
14. राजस्थान में मरु विकास कार्यक्रम किस वर्ष में प्रारम्भ किया गया?
- (1) 1965-66
 - (2) 1977-78
 - (3) 1985-86
 - (4) 1990-91
15. दयालदास री ख्यात में प्रमुखतः किस राज्य का इतिहास वर्णित है?
- (1) जोधपुर
 - (2) जैसलमेर
 - (3) बीकानेर
 - (4) डूंगरपुर

16. Which archaeological site is also known as Dhartul ghat?
- (1) Sambhar
 - (2) Jodhpura
 - (3) Nagar
 - (4) Ahar
17. In which dance of the Bhils, fake competition war is displayed?
- (1) Bagaria
 - (2) Gair
 - (3) Hathimana
 - (4) Neja
18. Which among the following is the oldest 'Degree-college' in Rajasthan?
- (1) Jaswant College, Jodhpur
 - (2) Government College, Ajmer
 - (3) Maharaja College, Jaipur
 - (4) Kanoria College, Jaipur
19. Which one of the following is the correct answer of density of population in Rajasthan in descending order, according to the census 2011? Select the correct answer using the code given below-
- Code -
- (1) Jaipur-Alwar-Dausa-Bharatpur
 - (2) Bharatpur-Jaipur-Alwar-Dausa
 - (3) Jaipur-Bharatpur-Dausa-Alwar
 - (4) Bharatpur-Jaipur-Dausa-Alwar
20. What is the annual rainfall required for any area to be declared as the least drought prone area?
- (1) 70-100 cms
 - (2) 40-50 cms
 - (3) 60-80 cms
 - (4) 30-40 cms
16. किस पुरातात्विक स्थल को धरतुल घाट के नाम से भी जाना जाता है?
- (1) सांभर
 - (2) जोधपुरा
 - (3) नागर
 - (4) आहड़
17. भीलों के किस नृत्य में नकली स्पर्धा जन्य युद्ध प्रदर्शित किया जाता है?
- (1) बागड़िया
 - (2) गैर
 - (3) हाथीमना
 - (4) नेजा
18. निम्न में से कौन सा 'डिग्री-कॉलेज' राजस्थान में सबसे पुराना है?
- (1) जसवंत कॉलेज, जोधपुर
 - (2) गवर्नमेंट कॉलेज, अजमेर
 - (3) महाराजा कॉलेज, जयपुर
 - (4) कनोरिया कॉलेज, जयपुर
19. जनगणना 2011 के अनुसार, राजस्थान में जनसंख्या के घनत्व के घटते हुए क्रम में कौन सा क्रम सही है? निम्नांकित दिए गए कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए -
- कूट -
- (1) जयपुर-अलवर-दौसा-भरतपुर
 - (2) भरतपुर-जयपुर-अलवर-दौसा
 - (3) जयपुर-भरतपुर-दौसा-अलवर
 - (4) भरतपुर-जयपुर-दौसा-अलवर
20. किसी भी क्षेत्र को न्यूनतम सूखा ग्रस्त क्षेत्र घोषित करने के लिए कितनी वार्षिक, वर्षा की मात्रा होनी चाहिए?
- (1) 70 से 100 से.मी.
 - (2) 40 से 50 से.मी.
 - (3) 60 से 80 से.मी.
 - (4) 30 से 40 से.मी.

21. Which of the districts listed below does not produce Tendu leaves in Rajasthan?
- (1) Udaipur
 - (2) Sirohi
 - (3) Baran
 - (4) Jhalawar
22. Which pair of the district shows the highest and lowest growth rate in Rajasthan, as per census 2011?
- (1) Jaipur-Ajmer
 - (2) Jodhpur-Jaipur
 - (3) Barmer-Ganganagar
 - (4) Udaipur-Alwar
23. The river Banas, Chambal and Seep make a confluence in which district of Rajasthan?
- (1) Bhilwara
 - (2) Dungarpur
 - (3) Tonk
 - (4) Sawai-Madhapur
24. Which 19th century poet has been called 'a poet of the people' for staying away from court sycophancy and writing against the British rule?
- (1) Dayal Das
 - (2) Shyamal Das
 - (3) Bankidas
 - (4) Shankardan Samor
25. Which of the following khayal is jointly staged by Hindus and Muslims?
- (1) Hela
 - (2) Singing of Chandrayani
 - (3) Rasdhari
 - (4) Turra-Kalangi
21. निम्नांकित में से राजस्थान के कौन से जिले में तेंदू पत्ती का उत्पादन नहीं होता है?
- (1) उदयपुर
 - (2) सिरोही
 - (3) बारां
 - (4) झालावाड़
22. 2011 की जनगणना के अनुसार राजस्थान में जिले का कौन सा युग्म उच्चतम और निम्नतम विकास दर दर्शाता है?
- (1) जयपुर-अजमेर
 - (2) जोधपुर-जयपुर
 - (3) बाड़मेर-गंगानगर
 - (4) उदयपुर-अलवर
23. बनास, चम्बल और सीप नदियां किस जिले में, राजस्थान के त्रिवेणी संगम का निर्माण करती हैं?
- (1) भीलवाड़ा
 - (2) डूंगरपुर
 - (3) टोंक
 - (4) सवाई माधोपुर
24. 19वीं शताब्दी के किस कवि को दरबारी चाटुकारिता से दूर रहकर ब्रिटिश शासन के खिलाफ लिखने के लिए 'लोक-कवि' कहकर पुकारा जाता है?
- (1) दयाल दास
 - (2) श्यामल दास
 - (3) बांकीदास
 - (4) शंकरदान सामोर
25. निम्न में से किस ख्याल का मंचन हिन्दुओं और मुसलमानों द्वारा संयुक्त रूप से किया जाता है?
- (1) हेला
 - (2) चंद्रायनी की गायकी
 - (3) रासधारी
 - (4) तुर्रा-कलंगी

26. Who among the following is the author of Rajasthani poetry 'Bharateshwar Bahubali Ghor'?
- (1) Chand Bardai
 - (2) Shivdas
 - (3) Kriparam
 - (4) Vajrasen Suri
27. Under the long-term famine stricken area, which of the following combination of districts of Rajasthan is correct?
- (1) Hanumangarh, Bikaner, Karauli
 - (2) Sriganganagar, Pali, Churu
 - (3) Nagaur, Jaipur, Barmer
 - (4) Jodhpur, Jaisalmer, Bhilwara
28. 'Prithviraj-Vijaya' of Jayanaka credits a ruler for having defeated and killed a body of 700 Chalukyas who had come to plunder Pushkar. Select the name of the ruler from the following -
- (1) Durlabhraj II
 - (2) Vighraharaj III
 - (3) Prithviraj I
 - (4) Prithviraj II
29. Nakoda Hill is also known as -
- (1) Chappan Hills
 - (2) Torawati Hills
 - (3) Western Aravalli Hills
 - (4) Taragarh Hills
30. Kaviraja Bankidas was the patron poet of which ruler?
- (1) Sujan Singh of Bikaner
 - (2) Man Singh of Jodhpur
 - (3) Bhim Singh of Udaipur
 - (4) Madho Singh of Jaipur
26. निम्न में से कौन राजस्थानी काव्य 'भरतेश्वर बाहुबली घोर' के रचयिता हैं?
- (1) चन्दबरदाई
 - (2) शिवदास
 - (3) कृपाराम
 - (4) वज्रसेन सूरी
27. दीर्घकालीन अकालग्रस्त क्षेत्र के अंतर्गत राजस्थान के निम्नांकित जिलों के समूह में कौन सा सही है?
- (1) हनुमानगढ़, बीकानेर, करौली
 - (2) श्रीगंगानगर, पाली, चूरु
 - (3) नागौर, जयपुर, बाड़मेर
 - (4) जोधपुर, जैसलमेर, भीलवाड़ा
28. जयानक रचित 'पृथ्वीराज-विजय' में एक शासक की प्रशंसा में लिखा है कि उसने पुष्कर पर आक्रमण करने वाले 700 चालुक्यों को मार गिराया। निम्न में से उस शासक का नाम बताइए -
- (1) दुर्लभराज II
 - (2) विग्रहराज III
 - (3) पृथ्वीराज I
 - (4) पृथ्वीराज II
29. नाकोड़ा पर्वत को निम्नलिखित में से किस और नाम से भी जाना जाता है?
- (1) छप्पन की पहाड़ियाँ
 - (2) तोरावती की पहाड़ियाँ
 - (3) पश्चिमी अरावली पहाड़ियाँ
 - (4) तारागढ़ की पहाड़ियाँ
30. कविराजा बांकीदास किस शासक द्वारा संरक्षित राजकवि थे?
- (1) बीकानेर के सुजान सिंह
 - (2) जोधपुर के मानसिंह
 - (3) उदयपुर के भीमसिंह
 - (4) जयपुर के माधोसिंह

31. If n inbreds are crossed together, number of double crosses can be calculated by the formula -
- (1) $\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{2}$
 - (2) $\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{4}$
 - (3) $\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{8}$
 - (4) $\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{12}$
32. Plant with gametic chromosome number are termed as which of the following?
- (1) Haploid
 - (2) Monoploid
 - (3) Diploid
 - (4) Dihaploid
33. What will be the sequence of damage caused by various organisms?
- (1) Fungi > Viruses > Nematodes > Bacteria
 - (2) Fungi > Bacteria > Viruses > Nematodes
 - (3) Bacteria > Fungi > Viruses > Nematodes
 - (4) Bacteria > Nematodes > Viruses > Fungi
34. Chromosome number of cowpea is -
- (1) $2n = 14$
 - (2) $2n = 22$
 - (3) $2n = 18$
 - (4) $2n = 24$
35. Nucleus was first discovered by -
- (1) Flemming
 - (2) Anderson
 - (3) Robert Hooke
 - (4) Robert Brown
36. Which one of the following is correct for mutations?
- (1) Caused by genetic recombination
 - (2) Heritable changes in genetic information
 - (3) Caused by faulty transcription of the genetic code
 - (4) Usually beneficial to the development of the individuals in which they occur
31. यदि एन. इनब्रेड को एक साथ क्रॉस किया जाता है, तो डबल क्रॉस की संख्या की गणना किस सूत्र के द्वारा की जा सकती है?
- (1) $\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{2}$
 - (2) $\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{4}$
 - (3) $\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{8}$
 - (4) $\frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{12}$
32. युग्मक गुणसूत्र संख्या वाले पौधे को निम्नलिखित में से क्या कहा जाता है?
- (1) अगुणित
 - (2) मोनोप्लोइड
 - (3) द्विगुणित
 - (4) द्वि-अगुणित
33. विभिन्न जीवों से होने वाली क्षति का क्रम क्या होगा?
- (1) कवक > विषाणु > सूत्रकृमि > जीवाणु
 - (2) कवक > जीवाणु > विषाणु > सूत्रकृमि
 - (3) जीवाणु > कवक > विषाणु > सूत्रकृमि
 - (4) जीवाणु > सूत्रकृमि > विषाणु > कवक
34. लोबिया की गुणसूत्र संख्या होती है -
- (1) $2n = 14$
 - (2) $2n = 22$
 - (3) $2n = 18$
 - (4) $2n = 24$
35. न्यूक्लियस की खोज सबसे पहले किसके द्वारा की गई थी?
- (1) फ्लेमिंग
 - (2) एंडरसन
 - (3) रॉबर्ट हुक
 - (4) रॉबर्ट ब्राउन
36. निम्नलिखित में से कौन उत्परिवर्तन के लिए सही है?
- (1) आनुवंशिक पुनर्संयोजन के कारण
 - (2) पैतृक जानकारी में आनुवंशिक परिवर्तन
 - (3) आनुवंशिक कोड के दोषपूर्ण प्रतिलेखन के कारण
 - (4) आमतौर पर उन व्यक्तियों के विकास के लिए फायदेमंद होते हैं जिनमें वे होते हैं

37. Which one of the following statements is not correct?

- (1) Wild forms are wild species from which crop species were directly derived.
- (2) Wild forms are easily crossable with the concerned crop species.
- (3) Wild relatives include all the species which are related to the crop species by descent during their evolution.
- (4) Wild relatives are much easier to hybridize with crops than are the wild forms.

38. Use the following events to answer the question -

1. mRNA is formed.
2. DNA segment opens (unzips)
3. mRNA attaches to ribosomes.
4. Amino acids forms peptide bonds.
5. tRNA carries amino acids to mRNA.

The correct order of events required for protein synthesis is -

- (1) 1, 2, 3, 4, 5
- (2) 2, 1, 3, 4, 5
- (3) 2, 1, 3, 5, 4
- (4) 2, 1, 4, 5, 3

39. Lead centre for DUS testing of rice is located at -

- (1) Indian Institute of Rice Research (IIRR), Hyderabad
- (2) National Rice Research Institute, Cuttack
- (3) Indira Gandhi Krishi Vishwavidyalaya, Raipur
- (4) Assam Agricultural University, Jorhat

40. The germplasm is "the sum total of the hereditary material in species" defined by -

- (1) Zedan
- (2) Stoskopf
- (3) Allard
- (4) Harbhajan Singh

37. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

- (1) जंगली रूप जंगली प्रजातियाँ हैं जिनसे फसल प्रजातियाँ सीधे व्युत्पन्न हुई थीं।
- (2) जंगली रूपों को संबंधित फसल प्रजातियों के साथ आसानी से पार किया जा सकता है।
- (3) जंगली रिश्तेदारों में वे सभी प्रजातियाँ शामिल हैं जो अपने विकास के दौरान वंश द्वारा फसल प्रजातियों से संबंधित हैं।
- (4) जंगली रूपों की तुलना में जंगली रिश्तेदारों को फसलों के साथ संकरण करना बहुत आसान होता है।

38. प्रश्न का उत्तर देने के लिए निम्नलिखित घटनाओं का प्रयोग करें -

1. एम.आर.एन.ए. बनता है।
2. डी.एन.ए. खंड खुलता है (अनज़िप)
3. एम.आर.एन.ए. राइबोसोम से जुड़ता है।
4. अमीनो एसिड पेप्टाइड बॉन्ड बनाते हैं।
5. टी.आर.एन.ए. एमिनो एसिड को एम.आर.एन.ए. में ले जाता है।

प्रोटीन संश्लेषण के लिए आवश्यक घटनाओं का सही क्रम क्या है?

- (1) 1, 2, 3, 4, 5
- (2) 2, 1, 3, 4, 5
- (3) 2, 1, 3, 5, 4
- (4) 2, 1, 4, 5, 3

39. चावल के DUS परीक्षण के लिए अग्रणी केंद्र स्थित है -

- (1) भारतीय चावल अनुसंधान संस्थान (आई.आई.आर.आर.), हैदराबाद
- (2) राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक
- (3) इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर
- (4) असम कृषि विश्वविद्यालय, जोरहाट

40. जर्मप्लाज़्म "प्रजातियों में वंशानुगत सामग्री का कुल योग" किसके द्वारा परिभाषित किया गया है?

- (1) ज़ेदान
- (2) स्टोस्कोफ
- (3) एलार्ड
- (4) हरभजन सिंह

41. If a somatic chromosome number is $2n = 20$, then the total number of chromatids present at the end of the prophase of mitosis is-
- (1) 20 (2) 40
(3) 30 (4) 10
42. In base collections, germplasm can be stored for –
- (1) 3-5 years (2) 5-10 years
(3) 10-15 years (4) upto 100 years
43. Which is not correct about free radicals?
- (1) Produce genetic effect
(2) Electrically charged
(3) Very short life (10^{-10} second)
(4) Unpaired electron in the outer orbit
44. A nucleotide is made up of which of the following chemical components -
- (1) a nitrogenous base, an amino acid and a phosphate group
(2) a nitrogenous base, an amino acid and a pentose sugar
(3) a nitrogenous base, a phosphate group and pentose sugar
(4) a nitrogenous base, a nucleic acid backbone and a hexose sugar
45. Which of the following combination is correct –
- A. Selection of superior types in M1
B. Prevention of out crossing in M1
C. Prevention of mechanical mixture in M1
D. Progeny rows in M1
- (1) A
(2) B and C
(3) D
(4) A and D
46. Among the given hydrogels, which one is the most preferred?
- (1) Gel-Rite
(2) Agar
(3) Sodium alginate
(4) Agarose
41. यदि एक दैहिक गुणसूत्र संख्या $2n = 20$ है, तो समसूत्रण के प्रोफेज के अंत में मौजूद क्रोमैटिड्स की कुल संख्या है—
- (1) 20 (2) 40
(3) 30 (4) 10
42. आधार संग्रह में, जर्मप्लाज़्म को कितने वर्षों के लिए संग्रहित किया जा सकता है?
- (1) 3-5 वर्ष (2) 5-10 वर्ष
(3) 10-15 वर्ष (4) 100 वर्ष तक
43. फ्री रेडिकल्स के बारे में सही नहीं है –
- (1) जो आनुवंशिक प्रभाव उत्पन्न करें
(2) विद्युत आवेशित हो
(3) जिस का बहुत छोटा जीवन (10^{-10} सेकंड) हो
(4) बाह्य कक्षा में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन हो
44. एक न्यूक्लियोटाइड निम्नलिखित में से किस रासायनिक घटक से बना होता है –
- (1) एक नाइट्रोजनस बेस, एक एमिनो एसिड और एक फॉस्फेट समूह
(2) एक नाइट्रोजिनस बेस, एक एमिनो एसिड और एक पेंटोस शुगर
(3) एक नाइट्रोजिनस बेस, एक फॉस्फेट समूह और एक पेंटोस शुगर
(4) एक नाइट्रोजिनस बेस, एक न्यूक्लिक एसिड बैकबोन और एक हेक्सोज शुगर
45. निम्नलिखित में से कौन सा संयोजन सही है?
- A. M1 में बेहतर प्रकारों का चयन
B. M1 में आउट क्रॉसिंग की रोकथाम
C. M1 में यांत्रिक मिश्रण की रोकथाम
D. M1 में संतति पंक्तियाँ
- (1) A
(2) B और C
(3) D
(4) A और D
46. दिए गए हाइड्रोजेल में से कौन सा सबसे अधिमानित है?
- (1) जेल-राईट
(2) अगार
(3) सोडियम एल्जिनेट
(4) अगरोस

47. Size of foundation seed tag is -

- (1) 12 cm × 6 cm
- (2) 15 cm × 7.5 cm
- (3) 15 cm × 10 cm
- (4) 12 cm × 12 cm

48. The end product of transcription is -

- (1) DNA
- (2) RNA
- (3) Protein
- (4) A ribosome

49. Which of the following statement/s are not correct about mutation?

- A. If mutation occurs in a germinal cell before differentiation of gametes, it would influence several gametes and will thus influence all the individuals derived from these affected gametes.
- B. If mutation occurs in a gamete or a zygote, a single individual will carry the mutation.
- C. If mutation occurs in a cell after the zygote has undergone one or more divisions, only a part of the body will show the mutant character.
- D. If mutation occurs in a gamete or a zygote, all individuals will carry the mutation.

- (1) A, B
- (2) B, C
- (3) C, D
- (4) D

47. आधार बीज का टैग का आकार कितना होता है?

- (1) 12 सेमी. × 6 सेमी.
- (2) 15 सेमी. × 7.5 सेमी.
- (3) 15 सेमी. × 10 सेमी.
- (4) 12 सेमी. × 12 सेमी.

48. प्रतिलेखन का अंतिम उत्पाद है -

- (1) डी.एन.ए.
- (2) आर.एन.ए.
- (3) प्रोटीन
- (4) एक राइबोसोम

49. निम्नलिखित में से उत्परिवर्तन के बारे में कौन सा/से कथन सही नहीं है/हैं?

- A. यदि युग्मकों के विभेदन से पहले एक जनन कोशिका में उत्परिवर्तन होता है, तो यह कई युग्मकों को प्रभावित करेगा और इस प्रकार इन प्रभावित युग्मकों से प्राप्त सभी व्यक्तिगतों को प्रभावित करेगा।
- B. यदि किसी युग्मक या युग्मनज में उत्परिवर्तन होता है, तो एक अकेला व्यक्तिगत उत्परिवर्तन करेगा।
- C. यदि युग्मनज के एक या अधिक विभाजनों से गुजरने के बाद कोशिका में उत्परिवर्तन होता है, तो शरीर का केवल एक हिस्सा ही उत्परिवर्ती चरित्र दिखाएगा।
- D. यदि किसी युग्मक या युग्मनज में उत्परिवर्तन होता है, तो सभी व्यक्तिगतों में उत्परिवर्तन होगा।

- (1) A, B
- (2) B, C
- (3) C, D
- (4) D

50. Match the following –

	<u>Gene interaction</u>		<u>Ratio</u>
(i)	Dominance epistasis	(a)	9:3:4
(ii)	Recessive epistasis	(b)	15:1
(iii)	Duplicate dominance	(c)	9:7
(iv)	Duplicate recessive	(d)	12:3:1

Choose the correct sequence-

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1)	a	b	c	d
(2)	b	c	d	a
(3)	c	d	a	b
(4)	d	a	b	c

51. A gene that influences more than one trait is called -

- (1) Major gene
- (2) Minor gene
- (3) Complex loci
- (4) Pleiotropic gene

52. In primary trisomic, the extra chromosome is -

- (1) Normal
- (2) Ring chromosome
- (3) Translocated
- (4) Isochromosome

53. An alternative form of gene is -

- (1) Allele
- (2) Recessive
- (3) Dominant
- (4) Genotype

50. निम्नलिखित का मिलान करें –

	<u>जीन इंटरैक्शन</u>		<u>अनुपात</u>
(i)	प्रभुत्व एपिस्टासिस	(a)	9:3:4
(ii)	अप्रभावी एपिस्टासिस	(b)	15:1
(iii)	डुप्लीकेट प्रभुत्व	(c)	9:7
(iv)	डुप्लीकेट अप्रभाव	(d)	12:3:1

क्रमानुसार चुनें –

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1)	a	b	c	d
(2)	b	c	d	a
(3)	c	d	a	b
(4)	d	a	b	c

51. एक से अधिक लक्षणों को प्रभावित करने वाला जीन कहलाता है –

- (1) प्रमुख जीन
- (2) माइनर जीन
- (3) कॉम्प्लेक्स लोकाई
- (4) बहुरूपी जीन

52. प्राथमिक ट्राइसोमिक में, अतिरिक्त गुणसूत्र होता है –

- (1) सामान्य
- (2) वृत्त गुणसूत्र
- (3) ट्रान्सलोकेटेड
- (4) आइसोक्रोमोसोम

53. जीन का एक वैकल्पिक रूप है –

- (1) एलील
- (2) अप्रभावी
- (3) प्रभुत्व वाला
- (4) जीनोटाइप

54. Cells remain plasmolysed even after thawing is known as -
- (1) Frost Plasmolysis
 - (2) Heat Plasmolysis
 - (3) Concave Plasmolysis
 - (4) Deplasmolysis
55. A somaclonal variant of linseed released as a variety for commercial cultivation is -
- (1) Snowstorm
 - (2) Ono
 - (3) Andro
 - (4) Scarlet
56. *B. juncea* is evolved from a cross between -
- (1) *B. nigra* × *B. campestris*
 - (2) *B. rapa* × *B. nigra*
 - (3) *B. oleracea* × *B. campestris*
 - (4) *B. oleracea* × *B. nigra*
57. An autotriploid contains -
- (1) Three pairs of genome
 - (2) Three copies of one genome
 - (3) One copy of three chromosomes
 - (4) One chromosome in trivalent
58. The plant, whose pulp is used in paper industry -
- (1) *Gossypium*
 - (2) *Bambusa*
 - (3) *Olea*
 - (4) *Salmalia*
59. Select one out of the following, which is not related to maintenance breeding -
- (1) Plant to progeny method
 - (2) Positive mass selection
 - (3) Back crossing
 - (4) Negative mass selection
60. Pigeon pea hybrid ICPH 8 was developed from the cross between -
- (1) Pusa 33 × ICP 161
 - (2) MS Prabhat × Bahar
 - (3) MS Prabhat × ICPL 161
 - (4) MS Prabhat × Pusa 33
54. कोशिकाएं गलने के बाद भी प्लास्मोलाइज्ड रहती हैं, कहलाती हैं -
- (1) पाला कोशिकाद्रव्यकुंचन
 - (2) ऊष्मा कोशिकाद्रव्यकुंचन
 - (3) अवतल कोशिकाद्रव्यकुंचन
 - (4) कोशिकाद्रव्यअकुंचन
55. अलसी का एक सोमाक्लोनल प्रकार जिसे वाणिज्यिक खेती के लिए एक किस्म के रूप में जारी किया गया -
- (1) स्नोस्टोर्म
 - (2) ओनो
 - (3) एंड्रो
 - (4) स्कारलेट
56. बी. जुंसीआ किसके किसके बीच एक क्रॉस से विकसित हुआ है?
- (1) बी. निग्रा × बी. कैंपेस्ट्रिस
 - (2) बी. रापा × बी. निग्रा
 - (3) बी. ओलेरासिया × बी. कैंपेस्ट्रिस
 - (4) बी. ओलेरासिया × बी. निग्रा
57. एक ऑटोट्रिप्लोइड में होता है -
- (1) जीनोम के तीन जोड़े
 - (2) एक जीनोम की तीन प्रतियाँ
 - (3) तीन गुणसूत्रों की एक प्रति
 - (4) त्रिसंयोजक में एक गुणसूत्र
58. वह पौधा, जिसका गूदा कागज उद्योग में प्रयोग किया जाता है -
- (1) कपास
 - (2) बांस
 - (3) जैतून
 - (4) सेमल
59. निम्नलिखित में से एक का चयन करें जो रख-रखाव प्रजनन से संबंधित नहीं है -
- (1) पौधे से संतति विधि
 - (2) सकारात्मक जन चयन
 - (3) प्रतीप संकरण
 - (4) नकारात्मक जन चयन
60. अरहर के संकर आई.सी.पी.एच. 8 को किसके बीच के क्रॉस से विकसित किया गया था -
- (1) पूसा 33 × आई.सी.पी. 161
 - (2) एम.एस. प्रभात × बहार
 - (3) एम.एस. प्रभात × आई.सी.पी.एल. 161
 - (4) एम.एस. प्रभात × पूसा 33

61. In the helminthosporium – sugarcane system, which of the following combination will show susceptible response?

- A. Host rr, pathogen pp (virulent)
 B. Host RR, pathogen pp (virulent)
 C. Host RR, pathogen PP (avirulent)
 D. Host rr, pathogen PP (avirulent)

- (1) A, D
 (2) B, C
 (3) C, D
 (4) A

62. Match the information of group A with group B –

<u>Group A</u>	<u>Group B</u>
(1) Additive variance	(a) Non-fixable
(2) Dominance variance	(b) Fixable
(3) Polygene	(c) Mather, 1941
(4) Epistasis	(d) Interallelic interaction

Choose the correct sequence -

- | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
|-------|------|-------|------|
| (1) a | b | c | d |
| (2) b | c | d | a |
| (3) c | d | a | b |
| (4) b | a | c | d |

63. If the code for an amino acid is AGC on the DNA molecule, the anticodon on the tRNA would be -

- (1) AGC
 (2) UCG
 (3) UGC
 (4) UGG

64. Who can issue the breeder tag?

- (1) Breeder
 (2) Seed certification agency
 (3) NSC
 (4) SSC

61. हेल्मिन्थोस्पोरियम – गन्ना प्रणाली(ओं) में, निम्नलिखित में से कौन सा संयोजन अतिसंवेदनशील प्रतिक्रिया दिखाएगा?

- A. मेजबान rr, रोगजनक pp (प्रचण्डी)
 B. मेजबान RR, रोगजनक pp (प्रचण्डी)
 C. मेजबान RR, रोगजनक PP (अप्रचण्डी)
 D. मेजबान rr, रोगजनक PP (अप्रचण्डी)

- (1) A, D
 (2) B, C
 (3) C, D
 (4) A

62. समूह A की जानकारी को समूह B से सुमेलित करें –

<u>समूह A</u>	<u>समूह B</u>
(1) योगात्मक भिन्नता	(a) नॉन-फिक्सेबल
(2) प्रभावी भिन्नता	(b) फिक्सेबल
(3) पॉलीजीन	(c) मेथर, 1941
(4) एपिस्टासिस	(d) इंटरएलेलिक इंटररेक्शन

सही क्रम चुनें –

- | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
|-------|------|-------|------|
| (1) a | b | c | d |
| (2) b | c | d | a |
| (3) c | d | a | b |
| (4) b | a | c | d |

63. यदि एक एमिनो एसिड के लिए कोड डी.एन.ए. अणु पर ए.जी.सी. है, तो टी.आर.एन.ए. पर एंटीकोडॉन होगा—

- (1) ए.जी.सी.
 (2) यू.सी.जी.
 (3) यू.जी.सी.
 (4) यू.जी.जी.

64. ब्रीडर टैग कौन जारी कर सकता है?

- (1) ब्रीडर
 (2) बीज प्रमाणन एजेंसी
 (3) एन.एस.सी.
 (4) एस.एस.सी.

65. Bioinformatics includes which of the following activities?
- Preparation of data base
 - Compiling of genome sequence
 - Development of computer hardware
 - Assigning functions to the identified gene
- (1) A, B, C (2) A, C, D
(3) A, B, D (4) C, D, A, B
66. Which of the following statement is not correct about DNA replication?
- DNA replication always proceeds in the 5' → 3' direction.
 - The presence of replication fork in E. coli chromosome was first demonstrated by Cairns in 1963.
 - Both strands of DNA replicate continuously.
 - DNA replication begins with the synthesis of a small RNA primer.
67. In case of recurrent selection for SCA, the tester that is used has -
- Broad genetic base
 - Narrow genetic base
 - Both (1) and (2)
 - Heterozygous tester
68. The possible phenotypes with four different alleles of a multiple allelic series is -
- Three (2) Four
 - Six (4) Eight
69. Which of the following species crosses give the highest hybrid heterosis in rice?
- Indica × Indica
 - Indica × Javanica
 - Indica × Japonica
 - Japonica × Japonica
65. जैव सूचना विज्ञान में निम्नलिखित में से कौन सी गतिविधियाँ शामिल हैं?
- डाटा बेस तैयार करना
 - जीनोम अनुक्रम का संकलन
 - कम्प्यूटर हार्डवेयर का विकास
 - पहचाने गए जीन को कार्य सौंपना
- (1) A, B, C (2) A, C, D
(3) A, B, D (4) C, D, A, B
66. निम्नलिखित में से कौन सा वाक्य डी.एन.ए. प्रतिकृति के बारे में सही नहीं है?
- डी.एन.ए. प्रतिकृति हमेशा 5' → 3' दिशा में आगे बढ़ती है।
 - ई. कोली क्रोमोसोम में प्रतिकृति फोर्क की उपस्थिति पहली बार 1963 में केर्न्स द्वारा प्रदर्शित की गई थी।
 - डी.एन.ए. के दोनों स्ट्रैंड लगातार प्रतिकृति बनाते रहते हैं।
 - डी.एन.ए. प्रतिकृति एक छोटे आर.एन.ए. प्राइमर के संश्लेषण से शुरू होती है।
67. एस.सी.ए. के लिए बार-बार चयन के मामले में, उपयोग किए जाने वाले टेस्टर का होना चाहिए -
- व्यापक आनुवंशिक आधार
 - संकीर्ण आनुवंशिक आधार
 - दोनों (1) और (2)
 - विषमयुग्मजी टेस्टर
68. एकाधिक एलील श्रृंखला के चार अलग-अलग एलील के साथ संभावित फेनोटाइप कितने होंगे?
- तीन (2) चार
 - छह (4) आठ
69. निम्नलिखित में से कौन सी प्रजातियों का क्रॉस चावल में उच्चतम संकर ओज देता है?
- इंडिका × इंडिका
 - इंडिका × जावानिका
 - इंडिका × जपोनिका
 - जपोनिका × जपोनिका

70. Which of the following crops is the most sensitive to salt stress?

- (1) Sugarbeet
- (2) Maize
- (3) Alfalfa
- (4) Beans

71. Which applies to Compton scattering?

- (1) An electron is pushed to an outer orbit
- (2) Removal of the nucleus of an atom
- (3) A low energy photon spends all its energy to kick away an electron from an atom
- (4) A high energy photon spends a part of its energy to kick away an electron from an atom

72. Match the column A with column B and pick the correct option given below-

<u>Column-A</u>	<u>Column-B</u>
(i) Particulate radiation	(a) X - rays
(ii) Non-particulate radiation	(b) 5-chlorouracil
(iii) Non - ionising radiation	(c) Thermal neutrons
(iv) Base analogues	(d) UV rays

Option -

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1)	a	d	c	b
(2)	d	a	c	b
(3)	c	a	d	b
(4)	c	d	a	b

70. निम्नलिखित में से कौन सी फसल नमक के तनाव के प्रति सबसे संवेदनशील है?

- (1) चुकंदर
- (2) मक्का
- (3) अल्फाल्फा
- (4) बीन्स

71. कॉम्पटन प्रकीर्णन पर क्या लागू होता है?

- (1) एक इलेक्ट्रॉन को बाहरी कक्षा में धकेला जाता है
- (2) एक परमाणु के नाभिक को हटाना
- (3) एक कम ऊर्जा वाला फोटोन एक परमाणु से एक इलेक्ट्रॉन को दूर करने के लिए अपनी सारी ऊर्जा खर्च करता है
- (4) एक उच्च ऊर्जा वाल फोटोन अपनी ऊर्जा का एक भाग एक परमाणु से एक इलेक्ट्रॉन को दूर करने में खर्च करता है

72. कॉलम A को कॉलम B से सुमेलित कीजिए और सही विकल्प को चुनिए-

<u>कॉलम-A</u>	<u>कॉलम-B</u>
(i) कण विकिरण	(a) एक्स-रे
(ii) गैर-कण विकिरण	(b) 5-क्लोरोयूरासिल
(iii) गैर-आयनीकरण विकिरण	(c) थर्मल न्यूट्रॉन
(iv) आधार अनुरूप	(d) पराबैंगनी किरणें

विकल्प -

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1)	a	d	c	b
(2)	d	a	c	b
(3)	c	a	d	b
(4)	c	d	a	b

73. Match the following (Column A with Column B)

<u>Column A</u>		<u>Column B</u>	
(i) Metroglyph analysis	(a) Wright, 1921	(b) Rawlings and Cockerham, 1962	(c) Kempthorne and Curnow, 1957
(ii) Path analysis	(d) Anderson, 1957		
(iii) Triallele and quadriallele			
(iv) Partial diallele			

Choose the correct sequence-

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) a	b	c	d
(2) d	a	b	c
(3) a	b	d	c
(4) c	a	d	b

74. If the ratio of X/A is 1.0 in Drosophila, the individual is -

- (1) Male (2) Female
(3) Super male (4) Super female

75. The first report on heterosis was reported by -

- (1) Beal (1882)
(2) Koelreuter (1763)
(3) Shull (1914)
(4) Freeman (1975)

76. Ricinus communis is a -

- (1) Shrub (2) Herb
(3) Tree (4) Cladode

73. निम्नलिखित का मिलान कीजिए (स्तंभ A के साथ स्तंभ B)

<u>स्तंभ A</u>		<u>स्तंभ B</u>	
(i) मेट्रोग्लिफ विश्लेषण	(a) राईट, 1921	(b) रॉलिंग्स और कोकरहैम, 1962	(c) केम्पथोर्न और कर्नो, 1957
(ii) पाथ विश्लेषण	(d) एंडरसन, 1957		
(iii) त्रिएलील और चतुर्थ एलील			
(iv) आंशिक डायएलील			

सही मिलान है -

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) a	b	c	d
(2) d	a	b	c
(3) a	b	d	c
(4) c	a	d	b

74. यदि ड्रोसोफिला में X/A का अनुपात 1.0 है, तो वह क्या होगा?

- (1) नर (2) मादा
(3) उत्तम नर (4) उत्तम मादा

75. हेटेरोसिस पर पहली रिपोर्ट किसके द्वारा रिपोर्ट की गई थी?

- (1) बील (1882)
(2) कोएलरेउटर (1763)
(3) शूल (1914)
(4) फ्रीमेन (1975)

76. रिसिनस कम्युनिस एक है -

- (1) झाड़ी (2) जड़ी-बूटी
(3) वृक्ष (4) क्लैडोड

77. Match List-I with List-II and select the correct answer by using the codes given below the lists -

<u>List-I</u>		<u>List-II</u>
(A) Hybrid	(1)	Advanced random-mated generation of crosses
(B) Pureline	(2)	Maintained through open-pollination and component lines have been tested for GCA
(C) Composite	(3)	F ₁ generation grown commercially
(D) Synthetic	(4)	Synthesized by all possible cross combinations of selected inbreds and they have been tested for SCA
	(5)	Progenies of single self fertilized plant

Code -

	A	B	C	D
(1)	5	2	4	1
(2)	1	3	2	5
(3)	3	5	1	2
(4)	2	3	5	1

78. 'Flavr Savr' is the transgenic variety of -

- (1) Okra
- (2) Tomato
- (3) Brinjal
- (4) Mango

77. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिए -

<u>सूची-I</u>		<u>सूची-II</u>
(A) हाइब्रिड	(1)	उन्नत यादृच्छिक-संयुग्मित क्रॉस की पीढ़ी
(B) शुद्ध रेखा	(2)	खुले परागण और घटक लाइनों के माध्यम से बनाए रखा जी. सी. ए. के लिए परीक्षण किया गया है
(C) संकुल	(3)	F ₁ पीढ़ी व्यावसायिक रूप से विकसित हुई
(D) संश्लेषित	(4)	चयनित नस्लों के सभी संभावित क्रॉस संयोजनों द्वारा संश्लेषित करें और एस.सी.ए. के लिए उनका परीक्षण किया गया है
	(5)	एकल स्व-निषेचित पौधे की संतति

कूट -

	A	B	C	D
(1)	5	2	4	1
(2)	1	3	2	5
(3)	3	5	1	2
(4)	2	3	5	1

78. 'फ्लेवर सेवर' किसकी ट्रांसजेनिक किस्म है?

- (1) भिंडी
- (2) टमाटर
- (3) बैंगन
- (4) आम

79. The m-RNA which are coded by one cistron is known as -

- (1) Polycistronic RNA
- (2) t-RNA
- (3) Monocistronic RNA
- (4) Monosome

80. Select the wrong statement among the following -

- (1) Heterosis can be fixed by vegetative propagation.
- (2) Heterosis can be fixed by apomixis.
- (3) Heterosis can be fixed by balanced lethal system.
- (4) Heterosis can be fixed by inbreeding.

81. Which of the following statement regarding cytoplasmic inheritance is true?

- (1) Equal contribution of male and female cytoplasm occurs.
- (2) Linkage relationship operates in plasmogenes.
- (3) Equal distribution of plasmogenes to daughter cell takes place.
- (4) Reciprocal differences exists.

82. Match List-I with List-II and select the correct answer by using the codes given below the lists -

<u>List-I</u>	<u>List-II</u>
(A) Down syndrome	(1) Monosomic
(B) Patau syndrome	(2) Trisomic 13
(C) Edward's syndrome	(3) Trisomic 21
(D) Turner syndrome	(4) Trisomic 18
	(5) Trisomic 19

Codes -

	A	B	C	D
(1)	3	2	4	1
(2)	1	2	3	5
(3)	1	5	4	2
(4)	3	4	2	1

79. एम.-आर.एन.ए. जिसे एक सिस्ट्रॉन द्वारा कोडित किया जाता है.....के रूप में जाना जाता है।

- (1) पॉलीसिस्ट्रॉनिक आर.एन.ए.
- (2) टी.-आर.एन.ए.
- (3) मोनोसिस्ट्रॉनिक आर.एन.ए.
- (4) मोनोसोम

80. निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन करें -

- (1) वानस्पतिक प्रवृत्ति द्वारा संकर ओज को नियत किया जा सकता है।
- (2) संकर ओज को एपोमिक्सिस द्वारा नियत किया जा सकता है।
- (3) संतुलित घातक प्रणाली द्वारा संकर ओज को नियत किया जा सकता है।
- (4) अंतःप्रजनन द्वारा संकर ओज को नियत किया जा सकता है।

81. साइटोप्लाज़्मिक वंशानुक्रम के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (1) नर और मादा कोशिका द्रव्य का समान योगदान होता है।
- (2) सहलग्नता संबंध प्लास्मोजीन्स में संचालित होता है।
- (3) संतति कोशिका में प्लास्मोजीन्स का समान वितरण होता है।
- (4) पारस्परिक अंतर विद्यमान रहेंगे।

82. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिए -

<u>सूची-I</u>	<u>सूची-II</u>
(A) डाउन सिंड्रोम	(1) मोनोसोमिक
(B) पटाऊ सिंड्रोम	(2) ट्राइसोमिक 13
(C) एडवर्ड्स सिंड्रोम	(3) ट्राइसोमिक 21
(D) टर्नर सिंड्रोम	(4) ट्राइसोमिक 18
	(5) ट्राइसोमिक 19

कूट

	A	B	C	D
(1)	3	2	4	1
(2)	1	2	3	5
(3)	1	5	4	2
(4)	3	4	2	1

83. The PCR technique was developed by -
- (1) Temin and Baltimore in 1970
 - (2) Karry Mullis in 1985
 - (3) Gottlieb Haberlandt in 1902
 - (4) Guha in 1989
84. Which of the following is not a membranous organelle?
- (1) Lysosomes
 - (2) Mitochondria
 - (3) Ribosomes
 - (4) Endoplasmic reticulum
85. Adenine and guanine are -
- (1) Purine bases
 - (2) Pyrimidine bases
 - (3) Sugars
 - (4) Uric acid
86. Improved Pusa Basmati 1 (Pusa 1460), the first variety in India developed through MAS, has been improved by transferring which of the following?
- (1) QTLs for grain size
 - (2) Disease resistance
 - (3) Cooking quality
 - (4) Vitamin A content
87. Assertion (A) : Leaf rolling in species like wheat and sorghum predicts turgor maintenance.
Reason (R) : This is because these species show relatively better osmotic adjustment than does rice.
Choose the correct option -
- (1) (A) is not correct, while (R) is correct
 - (2) (A) is correct but (R) is not
 - (3) Both (A) and (R) is correct and (R) explains (A)
 - (4) Both (A) and (R) is correct but (R) does not explain (A)
83. पी.सी.आर. तकनीक किसके द्वारा विकसित की गई थी?
- (1) टेमिन और बाल्टीमोर, 1970
 - (2) कैरी मुलिस, 1985
 - (3) गोदलिब हैबरलैंड्ट, 1902
 - (4) गुहा, 1989
84. निम्नलिखित में से कौन एक झिल्लीदार अंग नहीं है?
- (1) लाइसोसोम
 - (2) माइटोकॉन्ड्रिया
 - (3) राइबोसोम
 - (4) अन्तःप्रद्रव्ययी जालिका
85. एडेनिन और ग्वानिन हैं -
- (1) प्यूरीन बेस
 - (2) पाइरीमिडीन बेस
 - (3) शर्करा
 - (4) यूरिक अम्ल
86. एम.ए.एस. के माध्यम से विकसित भारत की पहली पूसा बासमती 1 (पूसा 1460) को निम्नलिखित में से किसके लिए सुधार किया गया है?
- (1) दाने के आकार के लिए क्यू.टी.एल.
 - (2) रोग प्रतिरोधक क्षमता
 - (3) खाना पकाने की गुणवत्ता
 - (4) विटामिन ए मात्रा
87. अभिकथन (A) : गेहूँ और ज्वार जैसी प्रजातियों में पत्ती लिपटना टर्गर रख-रखाव की भविष्यवाणी करता है।
कारण (R) : ऐसा इसलिए है क्योंकि ये प्रजातियाँ चावल की तुलना में अपेक्षाकृत बेहतर परासरणी समायोजन दिखाती हैं।
सही विकल्प चुनें -
- (1) (A) सही नहीं है, जबकि (R) सही है
 - (2) (A) सही है लेकिन (R) सही नहीं है
 - (3) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की व्याख्या करता है
 - (4) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R), (A) की व्याख्या नहीं करता है

88. Low magnitude of genotype x environment interaction includes -
- (1) High buffering capacity
 - (2) Low buffering capacity
 - (3) Adaptability
 - (4) Stability
89. RFLP is -
- (1) PCR based markers
 - (2) Sequence based markers
 - (3) Retrotransposons
 - (4) Hybridization based markers
90. Cicer species having annual, small flowered species with firm, erect to inclined or prostrate stem is -
- (1) Monocicer
 - (2) Polycicer
 - (3) Chamae cicer
 - (4) Acanthocicer
91. Pigeonpea, chickpea, mungbean and cowpea originated in -
- (1) Hindustan centre of origin
 - (2) Asia minor centre of origin
 - (3) Central Asia centre of origin
 - (4) China centre of origin
92. The plant family included under the series unisexuales is -
- (1) Malvaceae
 - (2) Musaceae
 - (3) Solanaceae
 - (4) Euphorbiaceae
93. The germplasm which is collected from foreign countries is referred to as -
- (1) Direct introduction
 - (2) Indirect introduction
 - (3) Indigenous collection
 - (4) Exotic collection
94. The genetic constitution of normal *Drosophila* female is -
- (1) XX
 - (2) XY
 - (3) XO
 - (4) XXY
88. जीनोटाइप x पर्यावरण की परस्पर क्रिया के निम्न परिमाण में शामिल है -
- (1) उच्च बफरिंग क्षमता
 - (2) कम बफरिंग क्षमता
 - (3) अनुकूलन क्षमता
 - (4) स्थिरता
89. आर.एफ.एल.पी. है -
- (1) पी.सी.आर. आधारित मार्कर
 - (2) अनुक्रम आधारित मार्कर
 - (3) रेट्रोट्रांसपोजॉन
 - (4) संकरण आधारित मार्कर
90. वार्षिक, छोटी फूल वाली प्रजातियों के साथ फर्म, झुके हुए या प्रोस्टेट स्टेम के साथ सीसर प्रजाति हैं -
- (1) मोनोसीसर
 - (2) पॉलीसीसर
 - (3) चमे सीसर
 - (4) एकैथोसीसर
91. अरहर, चना, मूंग और लोबिया की उत्पत्ति कहाँ हुई?
- (1) हिंदुस्तान उत्पत्ति का केंद्र
 - (2) एशिया माइनर उत्पत्ति का केंद्र
 - (3) मध्य एशिया उत्पत्ति का केंद्र
 - (4) चीन उत्पत्ति का केंद्र
92. एकलिंगी श्रेणी के अन्तर्गत आने वाला पादप कुल है -
- (1) मालवेसी
 - (2) मुसैसी
 - (3) सोलेनेसी
 - (4) यूफोरबिएसी
93. विदेशों से एकत्र किए गए जर्मप्लाज़्म को कहा जाता है -
- (1) प्रत्यक्ष परिचय
 - (2) अप्रत्यक्ष परिचय
 - (3) स्वदेशी संग्रह
 - (4) एक्ज़ोटिक संग्रह
94. सामान्य ड्रोसोफिला मादा का अनुवांशिक गठन होता है -
- (1) XX
 - (2) XY
 - (3) XO
 - (4) XXY

95. A deleted chromosome can -
 (1) revert to normal condition
 (2) never revert to normal condition
 (3) causes dosage effect
 (4) change the position of a gene
96. Which of the following statement is not correct?
 (1) Cytoplasm does not play a role in the expression of heterosis.
 (2) In sorghum, some pureline varieties are almost as good as many commercial hybrids.
 (3) The superiority of modern maize hybrids is primarily due to their ability to perform well at high planting densities.
 (4) Hybrid varieties show 20% or more yield improvement over open pollinated varieties.
97. TBG-39 is the variety of -
 (1) Bajra (2) Toria
 (3) Groundnut (4) Mustard
98. First artificial hybrid of carnation and sweet williams was made by -
 (1) Mather, 1716
 (2) Thomas Fairchild, 1717
 (3) Bonnet, 1720
 (4) De Graaf, 1673
99. Biotype differentiation relates primarily to -
 (1) Fungi
 (2) Bacteria
 (3) Insects
 (4) Viruses
100. If a variety is found suitable, it is released for commercial cultivation by -
 (1) central variety release committee
 (2) state variety release committee
 (3) An international crop research institute
 (4) Both (1) and (2)
95. विलोपित गुणसूत्र -
 (1) सामान्य स्थिति में लौट सकते हैं
 (2) सामान्य स्थिति में कभी नहीं लौट सकते हैं
 (3) खुराक प्रभाव का कारण होते हैं
 (4) जीन की स्थिति बदल सकते हैं
96. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?
 (1) संकर ओज की अभिव्यक्ति में साइटोप्लाज़्म भूमिका नहीं निभाता है।
 (2) ज्वार में, कुछ शुद्धवंशीय किस्में लगभग उतनी ही अच्छी होती हैं जितनी कि कई वाणिज्यिक संकर।
 (3) आधुनिक मक्का संकरों की श्रेष्ठता मुख्य रूप से उच्च रोपण घनत्व पर अच्छा प्रदर्शन करने की उनकी क्षमता के कारण है।
 (4) संकर किस्में खुले परागण वाली किस्मों की तुलना में 20% या अधिक उपज में सुधार दिखाती है।
97. TBG-39 किसकी किस्म है?
 (1) बाजरा (2) तोरिया
 (3) मूंगफली (4) सरसों
98. कार्नेशन और स्वीट विलियम्स का पहला कृत्रिम संकर किसके द्वारा बनाया गया?
 (1) मेथर, 1716
 (2) थॉमस फेयरचाइल्ड, 1717
 (3) बोनेट, 1720
 (4) डी ग्राफ, 1673
99. बायोटाइप विभेदन मुख्य रूप से संबंधित है -
 (1) कवक
 (2) बैक्टीरिया
 (3) कीड़े
 (4) वायरस
100. यदि कोई किस्म उपयुक्त पाई जाती है, तो इसे किसके द्वारा व्यावसायिक खेती के लिए विमोचन किया जाता है?
 (1) केंद्रीय किस्म विमोचन समिति द्वारा
 (2) राज्य किस्म विमोचन समिति द्वारा
 (3) एक अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान द्वारा
 (4) दोनों (1) और (2) द्वारा

101. The most common gene pool used in breeding programmes –
- (1) GP1
 - (2) GP2
 - (3) GP3
 - (4) All of the above
102. Transfer of some genes from one species into the genome of another species is called -
- (1) Migration
 - (2) Segregation
 - (3) Random drift
 - (4) Introgression
103. Choose the wrong statement of the following -
- (1) Incompatible reaction of gene for gene found in biotrophic pathogens.
 - (2) Complete reaction of gene for gene found in facultative parasites.
 - (3) Accumulation of phytoalexins at the site of infection is followed by cell death.
 - (4) Vertifolia effect was due to, variety carrying low of VR and high level HR.
104. The concept of "Dirty crop multiline approach" was suggested by -
- (1) Simmonds
 - (2) Marshall
 - (3) Frey
 - (4) Vanderplank
105. Among the given auxins, which one is the most frequently used in plant tissue culture?
- | | |
|---------|------------|
| (1) IBA | (2) IAA |
| (3) NAA | (4) 2, 4-D |
101. प्रजनन कार्यक्रमों में उपयोग किया जाने वाला सबसे सामान्य जीन पूल है –
- (1) जीपी 1
 - (2) जीपी 2
 - (3) जीपी 3
 - (4) उपरोक्त सभी
102. कुछ जीनों का एक प्रजाति से दूसरी प्रजाति के जीनोम में स्थानांतरण कहलाता है –
- (1) प्रजनन
 - (2) पृथग्वास
 - (3) यादृच्छिक अपसरण
 - (4) अंतर्गमन
103. निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन कीजिए –
- (1) बायोट्रॉफिक रोगजनकों में जीन के लिए जीन की असंगत प्रतिक्रिया पाई जाती है।
 - (2) ऐच्छिक पैरासाइट्स में जीन के लिए जीन की पूर्ण प्रतिक्रिया पाई जाती है।
 - (3) संक्रमण की जगह पर फाइटोएलेक्सिन के संचय के बाद कोशिका की मृत्यु होती है।
 - (4) वर्टिफोलिया प्रभाव VR के निम्न स्तर और HR के उच्च स्तर वाली किस्मों के कारण हुआ था।
104. "डर्टी क्रॉप मल्टीलाइन अप्रोच" की अवधारणा किसके द्वारा सुझाई गई थी?
- (1) सिमंड्स
 - (2) मार्शल
 - (3) फ्रे
 - (4) वैनडर प्लैंक
105. दिए गए ऑक्सिनों में से कौन सा पादप ऊतक संवर्धन में सबसे अधिक प्रयोग किया जाता है?
- | | |
|--------------|-------------|
| (1) आई.बी.ए. | (2) आई.ए.ए. |
| (3) एन.ए.ए. | (4) 2, 4-डी |

106. Real value of seed lot is determined by -

- (1) $\frac{\text{Purity (\%)} \times \text{Germination (\%)}}{100}$
- (2) $\frac{\text{Purity (\%)} \times \text{Germination (\%)}}{\text{Dockage (\%)}}$
- (3) $\frac{\text{Purity (\%)} \times \text{Dockage (\%)}}{100}$
- (4) Purity (%) × Germination (%)

107. Gene bank for forage and fodder crops is situated at -

- (1) Jhansi
- (2) Bhopal
- (3) Bangalore
- (4) Udaipur

108. One gene one enzyme hypothesis was proposed by -

- (1) Beadle and Tatum
- (2) Johanssen
- (3) Mendel
- (4) Britten

109. Which of the following generates gamma rays in the irradiated material?

- (1) Neutrons
- (2) X - rays
- (3) α - particles
- (4) β - particles

110. Which of the following classification is a sexual system of classification?

- (1) Phylogenetic system
- (2) Natural system
- (3) Artificial system
- (4) Natural selection

106. बीज लॉट का वास्तविक मूल्य किसके द्वारा निर्धारित किया जाता है?

- (1) $\frac{\text{शुद्धता (\%)} \times \text{अंकुरण (\%)}}{100}$
- (2) $\frac{\text{शुद्धता (\%)} \times \text{अंकुरण (\%)}}{\text{कचरा (\%)}}$
- (3) $\frac{\text{शुद्धता (\%)} \times \text{कचरा (\%)}}{100}$
- (4) शुद्धता (%) × अंकुरण (%)

107. चारा और चारा फसलों के लिए जीन बैंक कहाँ स्थित है?

- (1) झांसी
- (2) भोपाल
- (3) बँगलोर
- (4) उदयपुर

108. एक जीन एक एंजाइम परिकल्पना किसके द्वारा प्रस्तावित की गई थी?

- (1) बीडल और टैटम
- (2) जोहानसन
- (3) मेंडल
- (4) ब्रिटन

109. निम्नलिखित में से कौन विकिरणित पदार्थ में गामा किरणें उत्पन्न करता है?

- (1) न्यूट्रॉन
- (2) एक्स-रे
- (3) α -कण
- (4) β -कण

110. निम्नलिखित में से कौन सा वर्गीकरण लैंगिक आधारित वर्गीकरण प्रणाली है?

- (1) फाइलोजेनेटिक प्रणाली
- (2) प्राकृतिक प्रणाली
- (3) कृत्रिम प्रणाली
- (4) प्राकृतिक चयन

111. Addition or deletion of bases causes which kind of mutation?
- (1) Transversion
 - (2) Inversion
 - (3) Translocation
 - (4) Frameshift
112. Headquarters of ICGEB is located at –
- (1) Geneva
 - (2) Paris
 - (3) Trieste
 - (4) New Delhi
113. The first strategy used for molecular mapping was based on which of the following?
- (1) Near isogenic line
 - (2) Recombinant inbred lines
 - (3) Bulk segregant analysis
 - (4) F₂ population
114. Which of the following includes genetic engineering?
- (1) Green revolution
 - (2) Gene revolution
 - (3) Bloodless revolution
 - (4) Globalization
115. Certification is not required for –
- I. Nucleus seed
 - II. Breeder seed
 - III. Foundation seed
 - IV. Certified seed
- Choose the correct option -
- (1) I and II
 - (2) II and III
 - (3) I and IV
 - (4) II and IV
116. Flag smut disease of wheat came into India from –
- (1) USA
 - (2) UK
 - (3) Australia
 - (4) Mexico
111. बेस के जुड़ने अथवा विलोपन के कारण होने वाला उत्परिवर्तन है –
- (1) ट्रांसवर्शन
 - (2) इनवर्शन
 - (3) ट्रांसलोकेशन
 - (4) फ्रेमशिफ्ट
112. आई.सी.जी.ई.बी. का मुख्यालय कहां स्थित है?
- (1) जिनेवा
 - (2) पेरिस
 - (3) ट्राएस्टे
 - (4) नई दिल्ली
113. आण्विक मानचित्रण के लिए उपयोग की जाने वाली पहली रणनीति निम्नलिखित में से किस पर आधारित थी?
- (1) नीयर आइसोजेनिक लाइन
 - (2) रिकॉम्बिनेंट इनब्रेड लाइन्स
 - (3) बल्कड सेग्रेगेंट विश्लेषण
 - (4) F₂ पॉपुलेशन
114. निम्नलिखित में से किसमें जेनेटिक इंजीनियरिंग शामिल है?
- (1) हरित क्रांति
 - (2) जीन क्रांति
 - (3) रक्तहीन क्रांति
 - (4) वैश्वीकरण
115. प्रमाणन की आवश्यकता किसमें नहीं है?
- I. न्यूक्लियस बीज
 - II. ब्रीडर बीज
 - III. आधार बीज
 - IV. प्रमाणित बीज
- सही विकल्प चुनें –
- (1) I और II
 - (2) II और III
 - (3) I और IV
 - (4) II और IV
116. भारत में गेहूँ का ध्वज स्मट रोग कहाँ से आया?
- (1) यू.एस.ए.
 - (2) यू.के.
 - (3) ऑस्ट्रेलिया
 - (4) मैक्सिको

117. Which of the following does not describe over dominance hypothesis of heterosis?
- (1) Heterosis is due to heterozygosity
 - (2) It is most applicable to maize
 - (3) Inbreeding depression is due to homozygosity
 - (4) It is exhibited by sickle cell anemia gene

118. Match the column A with column B and pick the correct option given below-

<u>Column-A</u>	<u>Column-B</u>
(i) Ghost gene hypothesis	(a) Polygenic control
(ii) Horizontal resistivity	(b) Horizontal resistance
(iii) Race specific	(c) Cell death
(iv) Hypersensitive response	(d) Vertical resistance

Choose the correct option -

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) b	a	d	c
(2) a	b	d	c
(3) c	b	a	d
(4) d	b	c	a

119. The right of an author, artist, publisher to retain ownership of works and produce or contract others to produce copies is called -

- (1) Patent
- (2) Trademark
- (3) Trade secrets
- (4) Copyright

120. Triple test cross analysis involves -

- (1) F_2 and F_1
- (2) F_2 , P_1 and P_2
- (3) F_2 , F_1 , P_1 and P_2
- (4) P_1 , P_2 , F_2 , F_1 , BC_1 and BC_2

121. A genetic locus that serves as a recognition site for RNA polymerase attachment is known as -

- (1) Primer
- (2) A site
- (3) P site
- (4) Promoter

122. The first transgenic plant was produced in which crop?

- (1) Cotton
- (2) Tobacco
- (3) Maize
- (4) Chickpea

117. निम्नलिखित में से कौन संकर ओज की अति प्रभुत्व परिकल्पना का वर्णन नहीं करता है?

- (1) संकर ओज विषमयुग्मता के कारण होता है
- (2) यह मक्का पर सबसे अधिक लागू होता है
- (3) अंतःप्रजनन अवसाद समयुग्मकता के कारण होता है
- (4) यह सिकल सेल एनीमिया जीन द्वारा प्रदर्शित होता है

118. कॉलम A को कॉलम B से सुमेलित कीजिए और सही विकल्प को चुनिए-

<u>कॉलम-A</u>	<u>कॉलम-B</u>
(i) घोस्ट जीन परिकल्पना	(a) बहुमूलज नियंत्रण
(ii) क्षैतिज प्रतिरोधिता	(b) क्षैतिज प्रतिरोध
(iii) प्रजाती विशिष्ट	(c) कोशिकीय मृत्यु
(iv) अतिसंवेदनशील प्रतिक्रिया	(d) लंबवत् प्रतिरोध

सही विकल्प चुनें -

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) b	a	d	c
(2) a	b	d	c
(3) c	b	a	d
(4) d	b	c	a

119. एक लेखक, कलाकार, प्रकाशक के कार्यों के स्वामित्व को बनाए रखने और दूसरों को प्रतियां बनाने के लिए उत्पादन या अनुबंध करने का अधिकार कहलाता है -

- (1) पेटेंट
- (2) ट्रेडमार्क
- (3) ट्रेड सीक्रेट
- (4) कॉपीराइट

120. ट्रिपल टेस्ट क्रॉस विश्लेषण में शामिल है -

- (1) F_2 और F_1
- (2) F_2 , P_1 और P_2
- (3) F_2 , F_1 , P_1 और P_2
- (4) P_1 , P_2 , F_2 , F_1 , BC_1 और BC_2

121. एक आनुवंशिक स्थान जो RNA पोलिमेरेज अटैचमेंट के लिए एक मान्यता स्थल के रूप में कार्य करता है, के रूप में जाना जाता है।

- (1) प्राइमर
- (2) ए साइट
- (3) पी साइट
- (4) प्रमोटर

122. पहली बार ट्रांसजेनिक पौधे का उत्पादन किस फसल में किया गया था?

- (1) कपास
- (2) तम्बाकू
- (3) मक्का
- (4) चना

123. Match the column A with column B—

<u>Plant part</u> <u>(column-A)</u>	<u>Derived from</u> <u>(column-B)</u>
(i) Endosperm	(a) Integuments
(ii) Seed coat	(b) Definitive nucleus
(iii) Perisperm	(c) Ovule
(iv) Seed	(d) Nucellus

Choose the correct sequence -

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) b	c	d	a
(2) b	d	a	c
(3) b	a	d	c
(4) a	c	b	d

124. Which of the following crop shows high inbreeding depression?

- (1) Pearl millet (2) Carrot
(3) Onion (4) Sunflower

125. The male sterile line Tift 23A of Bajra was introduced from -

- (1) Russia (2) China
(3) USA (4) Japan

126. Match the column A with column B and choose correct option -

<u>Column-A</u>	<u>Column-B</u>
(i) Heterosis	(a) Superdominance
(ii) Overdominance	(b) Pseudo heterosis
(iii) Luxuriance	(c) Economic heterosis
(iv) Useful heterosis	(d) Hybrid vigour

Options-

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) d	a	b	c
(2) a	c	b	d
(3) b	c	d	a
(4) c	a	d	c

127. Law of parallel variation was given by -

- (1) Hawkes (2) Harlan
(3) Frey (4) Vavilov

123. कॉलम A को कॉलम B से सुमेलित कीजिए -

<u>पौधे का हिस्सा</u> <u>(कॉलम-A)</u>	<u>से उत्पन्न</u> <u>(कॉलम-B)</u>
(i) भ्रूणपोष	(a) इंटेगुमेंट (झिल्ली)
(ii) बीज कोट	(b) निश्चित नाभिक
(iii) पेरिस्पर्म	(c) बीजाणु
(iv) बीज	(d) बीजांडकाय

सही क्रम चुनें -

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) b	c	d	a
(2) b	d	a	c
(3) b	a	d	c
(4) a	c	b	d

124. निम्नलिखित में से कौन सी फसल उच्च अंतःप्रजनन अवसाद दर्शाती है?

- (1) बाजरा (2) गाजर
(3) प्याज (4) सूरजमुखी

125. बाजरे की नर बंधत्व लाइन Tift 23A को कहाँ से लाया गया था?

- (1) रूस (2) चीन
(3) यू.एस.ए. (4) जापान

126. कॉलम A को कॉलम B से सुमेलित कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए—

<u>कॉलम-A</u>	<u>कॉलम-B</u>
(i) संकर ओज	(a) अतिप्रभाविता
(ii) अतिप्रभावन	(b) असत्य संकर ओज
(iii) विलासिता	(c) आर्थिक संकर ओज
(iv) उपयोगी संकर ओज	(d) हाइब्रिड विगोर

विकल्प—

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) d	a	b	c
(2) a	c	b	d
(3) b	c	d	a
(4) c	a	d	c

127. समानांतर भिन्नता का नियम किसके द्वारा दिया गया था?

- (1) हॉक्स (2) हार्लन
(3) फ्रे (4) वेविलोव

128. Match the column A with B carefully and select the correct option from the list given below—

<u>Column-A</u>		<u>Column-B</u>	
(i) Genome	(a) Genome structure and function	(b) Determination of the proteome	(c) The complete set of genetic information
(ii) Proteome	(d) The complete set of proteins-encoded by genome		
(iii) Genomics			
(iv) Proteomics			

Options-

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) a	c	b	d
(2) d	c	b	a
(3) c	d	a	b
(4) b	d	a	c

129. B. McClintock was awarded Nobel prize in the year 1983 for -

- (1) Analysis of crystalline structure of biological importance
- (2) Automated peptide synthesis
- (3) Discovery of transposable elements in maize
- (4) Studies of oncogenes of retroviruses

130. Father of hybrid cotton is -

- (1) M. L. Patel
- (2) P. B. Patel
- (3) C. T. Patel
- (4) C. M. Patel

131. In plants, male sterility tends to increase -

- (1) Out crossing
- (2) Inbreeding
- (3) Pollen dispersal
- (4) Isolation

132. When the value of selection coefficient is unity ($S=1$), survival rate will be -

- | | |
|---------|-----------------|
| (1) 10% | (2) 50% |
| (3) 75% | (4) No survival |

128. कॉलम A को कॉलम B से सुमेलित कीजिए और उनके नीचे सूचीबद्ध विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए—

<u>कॉलम-A</u>		<u>कॉलम-B</u>	
(i) जीनोम	(a) जीनोम संरचना और कार्य	(b) प्रोटिओम का निर्धारण	(c) आनुवंशिक जानकारी का पूरा सेट
(ii) प्रोटिओम	(d) जीनोम द्वारा एन्कोडेड प्रोटीन का पूरा सेट		
(iii) जीनोमिक्स			
(iv) प्रोटिओमिक्स			

विकल्प—

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1) a	c	b	d
(2) d	c	b	a
(3) c	d	a	b
(4) b	d	a	c

129. बी. मैक्लिंटॉक को वर्ष 1983 में किसके लिए नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था?

- (1) जैविक महत्त्व की क्रिस्टलीय संरचना का विश्लेषण
- (2) स्वचालित पेप्टाइड संश्लेषण
- (3) मक्का में हस्तांतरणीय तत्वों की खोज
- (4) रेट्रोवायरस के ऑन्कोजीन का अध्ययन

130. संकर कपास के जनक हैं -

- (1) एम. एल. पटेल
- (2) पी. बी. पटेल
- (3) सी. टी. पटेल
- (4) सी. एम. पटेल

131. पौधों में, नर बंध्यता बढ़ती है -

- (1) बाह्य संकरण
- (2) अंतःप्रजनन
- (3) पराग का फैलाव
- (4) आइसोलेशन

132. जब चयन गुणांक का मान एकरूपता ($S=1$) है, तो अस्तित्व दर होगी -

- | | |
|---------|-----------------------|
| (1) 10% | (2) 50% |
| (3) 75% | (4) कोई अस्तित्व नहीं |

133. In the cell the chromosomes are in the condition of maximum spiralization and are placed along the equatorial zone. What period of mitosis is described?

- (1) Prophase
- (2) Telophase
- (3) Anaphase
- (4) Metaphase

134. Match the column A with column B –

<u>Column-A</u> (Crop)	<u>Column-B</u> (Seed Multiplication Ratio)
(i) Wheat	(a) 1 : 40
(ii) Blackgram	(b) 1 : 50
(iii) Linseed	(c) 1 : 80
(iv) Rice	(d) 1 : 20

(Varieties)

Choose the correct answer -

- | | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
|-----|-----|------|-------|------|
| (1) | a | c | b | d |
| (2) | c | b | d | a |
| (3) | d | a | b | c |
| (4) | b | c | d | a |

135. Maximum seed lot size in maize –

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) 500 q | (2) 300 q |
| (3) 200 q | (4) 400 q |

136. The performance of a synthetic variety is affected by –

- I. Mean performance of a synthetic variety
- II. Mean performance of the F_1 's
- III. Number of parental lines

Options -

- (1) I and II
- (2) II and III
- (3) I and III
- (4) I, II and III

137. Most of the mutants chimera in clonal crops are -

- (1) Mericlinal chimera
- (2) Periclinal chimera
- (3) Sectorial chimera
- (4) Graft chimera

133. कोशिका में गुणसूत्र अधिकतम स्पाइरलाइजेशन (सर्पिलीकरण) की स्थिति में होते हैं और भूमध्यरेखीय क्षेत्र के साथ रखे जाते हैं। समसूत्री विभाजन की किस अवधि का वर्णन किया गया है?

- (1) प्रोपेज
- (2) टेलोफेज
- (3) एनाफेज
- (4) मेटाफेज

134. कॉलम A को कॉलम B से सुमेलित कीजिए –

<u>कॉलम-A</u> (फसल)	<u>कॉलम-B</u> (बीज गुणन अनुपात)
(i) गेहूँ	(a) 1 : 40
(ii) उड़द	(b) 1 : 50
(iii) अलसी	(c) 1 : 80
(iv) चावल (किस्में)	(d) 1 : 20

सही क्रम चुनें –

- | | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
|-----|-----|------|-------|------|
| (1) | a | c | b | d |
| (2) | c | b | d | a |
| (3) | d | a | b | c |
| (4) | b | c | d | a |

135. मक्का में अधिकतम बीज लॉट आकार कितना होता है?

- | | |
|-------------|-------------|
| (1) 500 कु. | (2) 300 कु. |
| (3) 200 कु. | (4) 400 कु. |

136. संश्लेषित किस्म का प्रदर्शन प्रभावित होता है –

- I. संश्लेषित किस्म का औसत प्रदर्शन
 - II. F_1 का औसत प्रदर्शन
 - III. पैतृक वंशों की संख्या
- विकल्प –

- (1) I और II
- (2) II और III
- (3) I और III
- (4) I, II और III

137. क्लोनल फसलों में अधिकांश म्यूटेड काइमेरा हैं –

- (1) मेरिक्लिनल काइमेरा
- (2) पेरिक्लिनल काइमेरा
- (3) सेक्टोरियल काइमेरा
- (4) ग्राफ्ट काइमेरा

138. DNA replication takes place during which phase of the cell cycle?
- (1) S – phase
 - (2) G1 – phase
 - (3) G2 – phase
 - (4) Anaphase
139. Under Companies Act SFCI was set up in the year -
- (1) 1968
 - (2) 1969
 - (3) 1970
 - (4) 1971
140. Canopy temperature is readily measured with -
- (1) Porometer
 - (2) Infrared thermometer
 - (3) Mercury thermometer
 - (4) Tenitometer
141. Match the following -
- | <u>Institute</u> | <u>(Location)</u> |
|------------------|-------------------|
| | <u>Country</u> |
| (i) AVRDC | (a) Liberia |
| (ii) ICARDA | (b) Nigeria |
| (iii) WARDA | (c) Taiwan |
| (iv) IITA | (d) Syria |
- Choose the correct sequence -
- | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
|-------|------|-------|------|
| (1) a | b | c | d |
| (2) b | a | d | c |
| (3) c | d | a | b |
| (4) d | c | b | a |
142. The largest number of varieties developed through hybridization between mutants belongs to -
- (1) Forage crops
 - (2) Oilseeds crops
 - (3) Pulses
 - (4) Cereals
143. Crop improvement can utilize, which of the following mutations?
- (1) Lethal
 - (2) Sublethal
 - (3) Vital
 - (4) subvital
138. डी.एन.ए. प्रतिकृति कोशिका चक्र के किस चरण के दौरान होती है?
- (1) एस – चरण
 - (2) जी 1 – चरण
 - (3) जी 2 – चरण
 - (4) एनाफेज़
139. कंपनी अधिनियम के तहत एस.एफ.सी.आई. की स्थापना की गई -
- (1) 1968
 - (2) 1969
 - (3) 1970
 - (4) 1971
140. कैनोपी तापमान आसानी से मापा जाता है -
- (1) पोरोमीटर
 - (2) इन्फ्रारेड थर्मामीटर
 - (3) पारा थर्मामीटर
 - (4) टेनीटोमीटर
141. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए -
- | <u>संस्था</u> | <u>स्थान (देश)</u> |
|--------------------------|--------------------|
| (i) ए.वी.आर.डी.सी. | (a) लाइबेरिया |
| (ii) आई.सी.ए.आर.डी.ए. | (b) नाइजीरिया |
| (iii) डब्ल्यू.ए.आर.डी.ए. | (c) ताइवान |
| (iv) आई.आई.टी.ए. | (d) सीरिया |
- सही क्रम चुनें -
- | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
|-------|------|-------|------|
| (1) a | b | c | d |
| (2) b | a | d | c |
| (3) c | d | a | b |
| (4) d | c | b | a |
142. उत्परिवर्ती के बीच संकरण के माध्यम से विकसित की गई किस्मों की सबसे बड़ी संख्या किससे संबंधित है?
- (1) चारे वाली फसलें
 - (2) तिलहनी फसलें
 - (3) दलहनी फसलें
 - (4) अनाज वाली फसलें
143. निम्नलिखित में से कौन सा उत्परिवर्तन, फसल सुधार में उपयोग किया जा सकता है?
- (1) घातक
 - (2) उप-घातक
 - (3) जीवनाधार
 - (4) उप-जीवनाधार

144. The full complement of RNA molecules produced by the genome is called -
 (1) Transcription
 (2) Translation
 (3) Transcriptome
 (4) Splicing
145. The concept of gene pools was proposed by -
 (1) N. Myers
 (2) J. R. Harlan
 (3) Harlan and De Wet
 (4) N. I. Vavilov
146. Range of correlation coefficient is -
 (1) -0 to -1 (2) 0 to 1
 (3) +1 to -1 (4) >1
147. Dee-geo-woo-gen is a rice variety belonging to which of the following species?
 (1) Japonica (2) Javanica
 (3) American (4) India
148. Which of the following is used for ELISA?
 A. Probe
 B. Antibody
 C. Antigen
 D. Fluorochrome
 Choose the correct options -
 (1) A, D
 (2) B, C
 (3) C, D, A
 (4) D, C, A
149. First degree of Statistics includes -
 (1) mean
 (2) variance
 (3) covariance
 (4) variance and covariance
150. Population of cross pollinated crop species are highly -
 (1) Heterozygous and heterogeneous
 (2) Heterozygous and homogeneous
 (3) homogeneous and heterozygous
 (4) Homozygous and homogeneous
144. जीनोम द्वारा उत्पादित आर.एन.ए. अणुओं का पूर्ण परिपूरक कहा जाता है -
 (1) ट्रांसक्रिप्शन
 (2) ट्रांसलेशन
 (3) ट्रांसक्रिप्टोम
 (4) स्प्लिसिंग
145. जीन पूल की अवधारणा प्रस्तावित की गई थी -
 (1) एन. मायर्स द्वारा
 (2) जे. आर. हार्लन द्वारा
 (3) हार्लन और डी वेट द्वारा
 (4) एन. आई. वेविलोव द्वारा
146. सहसंबंध गुणांक की सीमा है -
 (1) -0 to -1 (2) 0 to 1
 (3) +1 to -1 (4) >1
147. डी-जियो-वू-जेन चावल की एक किस्म है, जो निम्नलिखित में से किस प्रजाति से संबंधित है?
 (1) जेपोनिका (2) जावानीका
 (3) अमेरिकन (4) भारत
148. निम्नलिखित में से किसका उपयोग एलिसा के लिए किया जाता है?
 A. प्रोब
 B. एंटीबॉडी
 C. एंटीजन
 D. फ्लोरोक्रोम
 सही विकल्प चुनें -
 (1) A, D
 (2) B, C
 (3) C, D, A
 (4) D, C, A
149. सांख्यिकी की प्रथम श्रेणी में शामिल है -
 (1) माध्य
 (2) प्रसरण
 (3) सहप्रसरण
 (4) प्रसरण और सहप्रसरण
150. पर-परागित फसल प्रजातियों की जनसंख्या अत्यधिक होती है -
 (1) विषमयुग्मजी और विषमांगी
 (2) विषमयुग्मजी और सजातीय
 (3) सजातीय और विषमयुग्मजी
 (4) समयुग्मजी और सजातीय

Space for Rough Work /रफ कार्य के लिये जगह