

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 : 01

**ORAA-22**

200297

प्रश्न पुस्तिका संख्या /  
Question Booklet No.

**SUBJECT : G.K. & Agriculture Chemistry**

समय : 2.30 घण्टे  
Time: 2.30 Hours

अधिकतम अंक : 150  
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

- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
- सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
- प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
- एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
- 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।
- 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।
- 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।
- 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।
- 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।
- 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

- Answer all questions.
- All questions carry equal marks.
- Only one answer is to be given for each question.
- If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
- 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**.
- 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.
- 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.
- 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.
- Please correctly fill your Roll Number in O.M.R. Sheet. **5 Marks** can be deducted for filling wrong or incomplete Roll Number.
- 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.**

1. In which style the predominance of bright yellow colour and lacquer red colour is seen?
  - (1) Marwar style
  - (2) Kishangarh style
  - (3) Mewar style
  - (4) Hadoti style
2. Which river flows into Arabian Sea?
  - (1) Chambal River
  - (2) Banas River
  - (3) Luni River
  - (4) Gambhiri River
3. On confluence of which rivers the Gagron Fort is situated?
  - (1) Kalisindh and Chambal
  - (2) Ahu and Kalisindh
  - (3) Chambal and Ahu
  - (4) Ahu and Nimaj
4. In which of the following districts of Rajasthan does river Chambal flows?
  - (1) Kota, Bundi, Baran, Jhalawar
  - (2) Kota, Bundi, Alwar, Sawai Madhopur
  - (3) Bundi, Kota, Sawai Madhopur, Dholpur
  - (4) Kota, Bundi, Alwar, Karauli
5. Rangmahal is located at -
  - (1) Shri Ganganagar
  - (2) Bikaner
  - (3) Churu
  - (4) Hanumangarh
6. Which districts Bhorat plateau constitutes?
  - (1) Between Kumbhalgarh and Gogunda
  - (2) Sirohi, Jalore district
  - (3) Ajmer, Jaipur district
  - (4) Ganganagar, Sirohi district
1. किस शैली में चमकीले पीले रंग और लाख के लाल रंग की प्रधानता देखी जाती है?
  - (1) मारवाड़ शैली
  - (2) किशनगढ़ शैली
  - (3) मेवाड़ शैली
  - (4) हाड़ौती शैली
2. कौनसी नदी अरब सागर में गिरती है -
  - (1) चम्बल नदी
  - (2) बनास नदी
  - (3) लूनी नदी
  - (4) गंभीरी नदी
3. गांगरोण का किला किन नदियों के संगम स्थल पर स्थित है?
  - (1) कालीसिंध और चम्बल
  - (2) आहू और कालीसिंध
  - (3) चम्बल और आहू
  - (4) आहू और निमाज
4. निम्न में से राजस्थान के किन जिलों में चम्बल नदी बहती है?
  - (1) कोटा, बूंदी, बारां, झालावाड़
  - (2) कोटा, बूंदी, अलवर, सवाई माधोपुर
  - (3) बूंदी, कोटा, सवाई माधोपुर, धौलपुर
  - (4) कोटा, बूंदी, अलवर, करौली
5. रंगमहल स्थित है -
  - (1) श्रीगंगानगर
  - (2) बीकानेर
  - (3) चूरु
  - (4) हनुमानगढ़
6. भोरट पठार का फैलाव निम्न में से है -
  - (1) कुम्भलगढ़ व गोगुन्डा के मध्य
  - (2) सिरौही, जालौर जिला
  - (3) अजमेर, जयपुर जिला
  - (4) गंगानगर, सिरौही जिला

7. Marwar Youth League was established in -
- (1) 1930 A.D.
  - (2) 1931 A.D.
  - (3) 1932 A.D.
  - (4) 1933 A.D.
8. According to 2011, the maximum sex ratio in Rajasthan is -
- (1) 994
  - (2) 964
  - (3) 978
  - (4) 1002
9. The prominent saint of Mewar is -
- (1) Haridas
  - (2) Sundar Das
  - (3) Laldas
  - (4) Nagaridas
10. Which districts in Rajasthan have lowest decade's growth of population during 2001-2011?
- (1) Pali, Jhunjhunu, Ganganagar
  - (2) Jhunjhunu, Jalore, Dungarpur
  - (3) Nagaur, Jaipur, Dausa
  - (4) Kota, Alwar, Jodhpur
11. According to census 2011, what is the correct descending order of total population in Rajasthan?
- (1) Jaipur, Kota, Jodhpur, Bikaner
  - (2) Jaipur, Bikaner, Jodhpur, Udaipur
  - (3) Jaipur, Udaipur, Jodhpur, Bikaner
  - (4) Jaipur, Jodhpur, Alwar, Nagaur
12. Instrument of Pabuji's Bhopas is -
- (1) Morchang
  - (2) Algoja
  - (3) Khartal
  - (4) Ravan Hatha
7. मारवाड़ यूथ लीग की स्थापना की गई थी -
- (1) 1930 ई.
  - (2) 1931 ई.
  - (3) 1932 ई.
  - (4) 1933 ई.
8. सन् 2011 के अनुसार, राजस्थान में सर्वाधिक लिंगानुपात है -
- (1) 994
  - (2) 964
  - (3) 978
  - (4) 1002
9. मेवात क्षेत्र के प्रमुख संत हैं -
- (1) हरिदास
  - (2) सुन्दरदास
  - (3) लालदास
  - (4) नागरीदास
10. राजस्थान में सन् 2001-2011 के मध्य, निम्न में से किन जिलों की दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर सबसे कम रही?
- (1) पाली, झुंझुनू, गंगानगर
  - (2) झुंझुनू, जालौर, डूंगरपुर
  - (3) नागौर, जयपुर, दौसा
  - (4) कोटा, अलवर, जोधपुर
11. जनगणना 2011 के अनुसार, राजस्थान में अधिकतम कुल जनसंख्या का सही अवरोही क्रम क्या है?
- (1) जयपुर, कोटा, जोधपुर, बीकानेर
  - (2) जयपुर, बीकानेर, जोधपुर, उदयपुर
  - (3) जयपुर, उदयपुर, जोधपुर, बीकानेर
  - (4) जयपुर, जोधपुर, अलवर, नागौर
12. पाबूजी के भोपों का वाद्ययंत्र है -
- (1) मोरचंग
  - (2) अलगोजा
  - (3) खरताल
  - (4) रावण हत्था

13. The author of 'Ranmall Chhand' is -
- (1) Narpati Nalha
  - (2) Shridhar Vyas
  - (3) Padmanabh
  - (4) Sundar Das
14. Which of the following was not in the Matsya Union at integration of Rajasthan?
- (1) Alwar
  - (2) Dholpur
  - (3) Karoli
  - (4) Sawai Madhopur
15. Bhimji's Dungari is in -
- (1) Chittor
  - (2) Udaipur
  - (3) Bhilwara
  - (4) Bairath
16. Tejaji is worshipped as god of -
- (1) cows
  - (2) sheeps
  - (3) horses
  - (4) camels
17. Sitabari fair is held at -
- (1) Kota
  - (2) Bundi
  - (3) Beawar
  - (4) Ajmer
18. When and how many days is the Paryushan festival celebrated by Shwetambar Jain's?
- (1) Eight days of Shravan
  - (2) Eight days of Bhadrapad
  - (3) Seven days of Shravan
  - (4) Seven days of Bhadrapad
13. 'रणमल्ल छन्द' के रचयिता हैं -
- (1) नरपति नाल्ह
  - (2) श्रीधर व्यास
  - (3) पद्मनाभ
  - (4) सुन्दरदास
14. निम्न में से कौनसा राजस्थान के एकीकरण में मत्स्य संघ में नहीं था?
- (1) अलवर
  - (2) धौलपुर
  - (3) करौली
  - (4) सवाई माधोपुर
15. भीमजी की डूंगरी है -
- (1) चित्तौड़ में
  - (2) उदयपुर में
  - (3) भीलवाड़ा में
  - (4) बैराठ में
16. तेजाजी .....के देवता के रूप में पूजे जाते हैं।
- (1) गायों
  - (2) भेड़ों
  - (3) घोड़ों
  - (4) ऊटों
17. सीताबाड़ी का मेला आयोजित किया जाता है -
- (1) कोटा
  - (2) बूंदी
  - (3) ब्यावर
  - (4) अजमेर
18. श्वेताम्बर जैनों द्वारा पर्युषण पर्व कब और कितने दिन मनाया जाता है?
- (1) श्रावण, आठ दिन
  - (2) भाद्रपद, आठ दिन
  - (3) श्रावण, सात दिन
  - (4) भाद्रपद, सात दिन

19. Where is sub-tropical evergreen forest found in Rajasthan?
- (1) Kota
  - (2) Alwar
  - (3) Mt. Abu
  - (4) Whole of Aravalli mountain
20. The district in which sub-tropical hilly forests are found -
- (1) Alwar
  - (2) Sikar
  - (3) Ajmer
  - (4) Sirohi
21. Lehariya and Ghevar of Mehndi are drawn on the hand at -
- (1) Deepawali
  - (2) Holi
  - (3) Gangaur
  - (4) Teej
22. Which one of the following districts of Rajasthan has highest literacy rate, as per census 2011?
- (1) Jaipur
  - (2) Jhunjhunu
  - (3) Kota
  - (4) Alwar
23. Extension of Banas Basin is in -
- (1) Tonk – Sawai Madhopur
  - (2) Sawai Madhopur – Jaipur
  - (3) Jaipur – Dausa
  - (4) Tonk – Jaipur
24. From the following where does the highest portion of Aravalli range lies?
- (1) Udaipur between Kumbhalgarh and Gogunda
  - (2) Hadoti plateau to Kota
  - (3) North Rajasthan
  - (4) Nahargarh to Jaigarh
19. राजस्थान में उपोष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन कहाँ पाए जाते हैं?
- (1) कोटा
  - (2) अलवर
  - (3) आबू पर्वत
  - (4) समस्त अरावली पर्वत
20. किस जिले में उपोष्ण पर्वतीय वन पाए जाते हैं?
- (1) अलवर
  - (2) सीकर
  - (3) अजमेर
  - (4) सिरोही
21. हाथ पर मेहन्दी के माण्डणों में लहरियां और घेवर माण्डे जाते हैं -
- (1) दीपावली
  - (2) होली
  - (3) गणगौर
  - (4) तीज
22. 2011 की जनगणना के अनुसार, निम्न में से राजस्थान के किस जिले की साक्षरता दर सर्वाधिक है?
- (1) जयपुर
  - (2) झुंझुनू
  - (3) कोटा
  - (4) अलवर
23. बनास बेसिन का विस्तार है -
- (1) टोंक – सवाई माधोपुर में
  - (2) सवाई माधोपुर – जयपुर में
  - (3) जयपुर – दौसा में
  - (4) टोंक – जयपुर में
24. अरावली श्रेणी का निम्नलिखित में से उच्चतम भाग कहाँ है?
- (1) उदयपुर में कृम्भलगढ़ और गोगुन्डा के बीच
  - (2) हाड़ौती पठार से कोटा तक
  - (3) उत्तरी राजस्थान
  - (4) नाहरगढ़ से जयगढ़ तक

25. Luni Basin is the part of which ecological region?  
 (1) Aravalli mountainous ecosystem  
 (2) Desert ecosystem  
 (3) Hadoti plateau ecosystem  
 (4) Eastern plain ecosystem
26. Halguru title is owned by -  
 (1) Mokal  
 (2) Lakha  
 (3) Chunda  
 (4) Kumbha
27. The singer and composer Manrang, the originator of Khayal style, belongs to which Gharana?  
 (1) Jaipur Gharana  
 (2) Mewati Gharana  
 (3) Patiala Gharana  
 (4) Agra Gharana
28. Which districts come in Bwhw climatic region?  
 (1) Jaipur, Dausa, Alwar  
 (2) Jaisalmer, Bikaner, Ganganagar  
 (3) Kota, Bundi, Jhalawar  
 (4) Nagaur, Pali, Jalore
29. Pachpadra lake is -  
 (1) Saline water lake  
 (2) Sweet water lake  
 (3) Mixed water lake  
 (4) Special water lake
30. According to Thornthwaite, DA'w climate region includes following districts -  
 (1) Sirohi, Pali, Ajmer  
 (2) Ganganagar, Jaipur  
 (3) Bikaner, Churu  
 (4) Jodhpur, Kota
25. लूनी बेसिन किस पारिस्थितिक प्रदेश का भाग है?  
 (1) अरावली पर्वतीय पारिस्थितिक तंत्र  
 (2) मरुस्थलीय पारिस्थितिक तंत्र  
 (3) हाड़ौती पठार पारिस्थितिक तंत्र  
 (4) पूर्वी मैदानी पारिस्थितिक तंत्र
26. हालगुरु उपाधि धारण करता है -  
 (1) मोकल  
 (2) लाखा  
 (3) चूण्डा  
 (4) कुम्भा
27. ख्याल शैली के गायक व रचनाकार मनरंग किस घराने के प्रवर्तक माने जाते हैं?  
 (1) जयपुर घराना  
 (2) मेवाती घराना  
 (3) पटियाला घराना  
 (4) आगरा घराना
28. Bwhw जलवायु प्रदेश में कौनसे जिले आते हैं?  
 (1) जयपुर, दौसा, अलवर  
 (2) जैसलमेर, बीकानेर, गंगानगर  
 (3) कोटा, बूंदी, झालावाड़  
 (4) नागौर, पाली, जालौर
29. पचपद्रा झील -  
 (1) खारे पानी की है  
 (2) मीठे पानी की है  
 (3) मिश्रित पानी की है  
 (4) विशेष पानी की है
30. थॉर्नवेट के अनुसार, DA'w जलवायु प्रदेश के अंतर्गत निम्न में से कौन से जिले आते हैं?  
 (1) सिरोही, पाली, अजमेर  
 (2) गंगानगर, जयपुर  
 (3) बीकानेर, चूरु  
 (4) जोधपुर, कोटा

31. In which year the soil survey began in India?
- (1) 1979
  - (2) 1879
  - (3) 1899
  - (4) 1999
32. At which redox potential (Eh) the  $O_2$  is changed to  $H_2O$  form -
- (1) 0.18 to 0.15
  - (2) 0.38 to 0.32
  - (3) 0.20 to 0.18
  - (4) 0.28 to 0.22
33. Which of the nutrient is related to drought tolerance/luxury consumption?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) S
34. Which of the following clay mineral is having the highest "anion exchange capacity"?
- (1) Kaolinite
  - (2) Vermiculite
  - (3) Illite
  - (4) Montmorillonite
35. Which type of soils are covering the largest area in India?
- (1) Alluvial
  - (2) Laterite
  - (3) Desert
  - (4) Tarai
31. भारत में किस वर्ष में मृदा सर्वे शुरू हुआ?
- (1) 1979
  - (2) 1879
  - (3) 1899
  - (4) 1999
32. किस रिडॉक्स पोटेंशियल (Eh) पर  $O_2$  से  $H_2O$  का निर्माण होता है?
- (1) 0.18 से 0.15
  - (2) 0.38 से 0.32
  - (3) 0.20 से 0.18
  - (4) 0.28 से 0.22
33. निम्न में से कौनसा पोषक तत्व सूखे के प्रति प्रतिरोधक एवं विलासिता उपभोग से संबंधित है?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) S
34. निम्न में से कौनसे क्ले खनिज की सर्वाधिक "ऋणायन विनिमय क्षमता" होती है?
- (1) केओलिनाइट
  - (2) वर्मीकुलाइट
  - (3) इलाइट
  - (4) मॉंटमोरिलोनाइट
35. निम्न में से किस प्रकार की मृदाएं भारत में सबसे ज्यादा पाई जाती हैं?
- (1) जलोढ़ मृदाएं
  - (2) लैटेराइट
  - (3) रेगिस्तानी
  - (4) तराई

36. Which of the following crop is more sensitive to 'Biuret'?
- (1) Cereals
  - (2) Mango
  - (3) Citrus
  - (4) Cucumber
37. The red soil with basalt as parent material belongs to which of the soil classification order?
- (1) Vertisol
  - (2) Oxisol
  - (3) Ultisol
  - (4) Alfisol
38. Which of the following nutrient element is the vital component of genes and chromosomes?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) S
39. Wood ash is the rich source of which of the following nutrient?
- (1) N
  - (2) Zn
  - (3) K
  - (4) S
40. The first fertilizer produced in India is -
- (1) SSP
  - (2) DAP
  - (3) MOP
  - (4) Urea
36. निम्न में से कौनसी फसल 'बाइयूरेट' के प्रति ज्यादा संवेदनशील है?
- (1) अनाज
  - (2) आम
  - (3) नींबू प्रजाति
  - (4) खीरा
37. लाल मिट्टी जिसमें पैतृक पदार्थ बेसाल्ट होता है, वह किस मृदा वर्गीकरण आर्डर से संबंधित है?
- (1) वर्टिसोल
  - (2) ऑक्सीसोल
  - (3) अल्टिसोल
  - (4) अल्फिसोल
38. निम्न में से कौनसा पोषक तत्व 'जीन एवं क्रोमोसोम' का महत्वपूर्ण घटक है?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) S
39. लकड़ी की राख निम्न में से किस पोषक तत्व का प्रमुख स्रोत है?
- (1) N
  - (2) Zn
  - (3) K
  - (4) S
40. प्रथम उर्वरक जिसका उत्पादन भारत में शुरू हुआ?
- (1) SSP
  - (2) DAP
  - (3) MOP
  - (4) Urea



41. The specific heat of quartz among the soil constituents is -
- (1) lowest
  - (2) highest
  - (3) similar to other
  - (4) variable
42. Name the fertilizer/nutrient that is totally imported -
- (1) N – fertilizer
  - (2) P – fertilizer
  - (3) K – fertilizer
  - (4) Zn – fertilizer
43. The 'Law of Maximum' concept was given by -
- (1) Mitscherlich
  - (2) Wallace & Wallace
  - (3) Liebig
  - (4) Henderson
44. The Central Soil Salinity Research Institute (CSSRI) is located at -
- (1) New Delhi
  - (2) Karnal
  - (3) Bangalore
  - (4) Hyderabad
45. The number of molecule of  $CO_2$  liberated for each molecule of  $O_2$  consumed is called -
- (1) Respiration
  - (2) Respiratory quotient
  - (3) Photolysis
  - (4) Photosynthesis
41. क्वार्टज़ की विशिष्ट ऊर्जा मृदा अभीष्ट के बीच निम्न में से होती है -
- (1) सबसे कम
  - (2) सबसे ज्यादा
  - (3) दूसरों के समान
  - (4) अस्थिर
42. ऐसे पोषक तत्व/उर्वरक का नाम बताइए जिसका पूर्ण रूप से आयात किया जाता है -
- (1) N – उर्वरक
  - (2) P – उर्वरक
  - (3) K – उर्वरक
  - (4) Zn – उर्वरक
43. 'अधिकतम का नियम' की अवधारणा किसके द्वारा दी गई थी?
- (1) मित्शेरलिच
  - (2) वॉलेस एवं वॉलेस
  - (3) लीबिग
  - (4) हैण्डरसन
44. केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान कहाँ स्थित है?
- (1) नई दिल्ली
  - (2) करनाल
  - (3) बैंगलोर
  - (4) हैदराबाद
45. प्रत्येक  $O_2$  अणु के उपयोग में लेने पर जितने  $CO_2$  के अणु निकलते हैं, इस अवधारणा को क्या कहते हैं?
- (1) रेस्पिरेशन (श्वसन)
  - (2) रेस्पिरेशन क्वाशियंट (श्वसन भागफल)
  - (3) फोटोलिसिस (प्रकाश अपघटन)
  - (4) फोटोसिंथेसिस (प्रकाश संश्लेषण)

46. If an irrigation water having  $EC\ 3\ dsm^{-1}$  and  $EC$  of drainage water is  $8\ dsm^{-1}$ , the Leaching Requirement (LR) will be -
- (1) 37.5%
  - (2) 266.6%
  - (3) 27.27%
  - (4) 72.73%
47. The silicate clay mineral formed by recrystallization under intensive acid weathering conditions -
- (1) Kaolinite
  - (2) Vermiculite
  - (3) Chlorite
  - (4) Fine grained micas
48. The total area (Mha) under problematic soil (salt affected) in India is -
- (1) 6.74 Mha
  - (2) 67.4 Mha
  - (3) 20.2 Mha
  - (4) 17.3 Mha
49. Basic slag is a by - product of steel industry that contains high concentration of which of the following nutrient?
- (1) P and Ca
  - (2) P and S
  - (3) Ca and S
  - (4) Mg and Ca
50.  $pH = -\log [H^+]$  where,  $H^+$  ion concentration is expressed in -
- (1) moles per litre ( $mL^{-1}$ )
  - (2) milliequivalent per litre ( $meqL^{-1}$ )
  - (3)  $mgkg^{-1}$
  - (4)  $cmol (P^+) kg^{-1}$
46. यदि सिंचाई जल की विद्युत चालकता  $3\ dsm^{-1}$  एवं जलनिकास पानी की विद्युत चालकता  $8\ dsm^{-1}$  हो, तो निक्षालन मांग होगी -
- (1) 37.5 प्रतिशत
  - (2) 266.6 प्रतिशत
  - (3) 27.27 प्रतिशत
  - (4) 72.73 प्रतिशत
47. सघन अम्लीय अपक्षय परिस्थितियों में पुनः क्रिस्टलीकरण द्वारा निर्मित सिलिकेट मृत्तिका खनिज है -
- (1) केओलिनाइट
  - (2) वर्मीकुलाइट
  - (3) क्लोराइट
  - (4) महीन कण माइका
48. भारत में समस्याग्रस्त मृदा (लवणीय/क्षारीय) का कुल क्षेत्रफल (Mha) है -
- (1) 6.74 Mha
  - (2) 67.4 Mha
  - (3) 20.2 Mha
  - (4) 17.3 Mha
49. बेसिक स्लेग जो कि स्टील उद्योग का उपोत्पाद होता है, इसमें निम्न में से कौन से तत्व अधिक मात्रा में पाए जाते हैं?
- (1) P एवं Ca
  - (2) P एवं S
  - (3) Ca एवं S
  - (4) Mg एवं Ca
50.  $pH = -\log [H^+]$ , जहां आयन  $H^+$  की सांद्रता निम्न में से किस इकाई में होती है?
- (1) मोल प्रति लीटर ( $mL^{-1}$ )
  - (2) मिली. तुल्यांकि प्रति लीटर ( $meqL^{-1}$ )
  - (3)  $mgkg^{-1}$
  - (4)  $cmol (P^+) kg^{-1}$

51. The sodium nitrate and basic slag develop which type of soil reaction?
- (1) Alkalinity
  - (2) Acidity
  - (3) Salinity
  - (4) Salinity alkalinity
52. The pF value of saturated soil and oven dry soil respectively is -
- (1) 0 and 14
  - (2) 0 and 7
  - (3) 1 and 14
  - (4) 1 and 7
53. The iron and aluminium oxides and hydroxides are the ..... colloidal material.
- (1) irreversible
  - (2) reversible
  - (3) variable
  - (4) slowly reversible
54. A seed based approach where the germplasm is enriched with specific nutrients, micro-nutrients, proteins, amino acids etc. is called -
- (1) Genetic biofortification
  - (2) Agronomic biofortification
  - (3) Physiological intervention
  - (4) Bio assimilation
55. The ideal CN ratio of cultivated soils is -
- (1) 5:1
  - (2) 10:1
  - (3) 20:1
  - (4) 30:1
51. सोडियम नाइट्रेट एवं बेसिक स्लेग मृदा में कौनसा आचरण/क्रिया पैदा करते हैं?
- (1) क्षारीयता
  - (2) अम्लीयता
  - (3) लवणता
  - (4) लवणता क्षारीयता
52. संतृप्त एवं सूखी मृदा का pF मान क्रमशः होता है -
- (1) 0 एवं 14
  - (2) 0 एवं 7
  - (3) 1 एवं 14
  - (4) 1 एवं 7
53. आयरन एवं एल्युमिनियम ऑक्साइड एवं हाइड्रोक्साइड किस तरह के कलिल पदार्थ हैं?
- (1) अपरिवर्तनशील
  - (2) परिवर्तनशील
  - (3) अस्थिर
  - (4) धीमा परिवर्तनशील
54. बीज आधारित दृष्टिकोण जहां पर जनन द्रव्य को किसी खास पोषक तत्व (सूक्ष्म पोषक तत्व, प्रोटीन, अमीनो अम्ल आदि) द्वारा समृद्ध बनाना कहलाता है -
- (1) अनुवांशिकी बायोफोर्टिफिकेशन
  - (2) सस्य बायोफोर्टिफिकेशन
  - (3) शरीर क्रिया व्यवधान
  - (4) जैव सम्मिलन
55. कृषि योग्य मृदा का आदर्श कार्बन नाइट्रोजन अनुपात होता है -
- (1) 5:1
  - (2) 10:1
  - (3) 20:1
  - (4) 30:1

56. Which of the following plant nutrient is constituent of cell wall and essential to maintain stability of cell membrane?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) Ca
57. Azolla have algal symbiont in rice field that is called -
- (1) Azotobacter
  - (2) Azospirillum
  - (3) Derxio
  - (4) Anabaena
58. 17<sup>th</sup> essential plant nutrient is -
- (1) Molybdenum
  - (2) Chlorine
  - (3) Boron
  - (4) Nickel
59. Nutrient Index (NI) of a soil more than 2.5 indicates -
- (1) Low Nutrient Status
  - (2) Medium Nutrient Status
  - (3) High Nutrient Status
  - (4) Normal Nutrient Status
60. At field capacity the moisture is held with water potential -
- (1)  $< \frac{1}{3}$  bar
  - (2)  $> \frac{1}{3}$  bar
  - (3)  $< 15$  bar
  - (4)  $> 15$  bar
56. निम्न में से कौनसा पोषक तत्व कोशिका झिल्ली का घटक है तथा कोशिका झिल्ली के स्थायित्व को बनाए रखता है?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) Ca
57. चावल के खेत में एज़ोला के सहजीवी का नाम बताइए -
- (1) एज़ोटोबैक्टर
  - (2) एज़ोस्पिरिलम
  - (3) डेरक्सियो
  - (4) एनाबिना
58. 17वां आवश्यक पौधों का पोषक तत्व है -
- (1) मोलिब्डेनम
  - (2) क्लोरीन
  - (3) बोरोन
  - (4) निकिल
59. मृदा का पोषक तत्व सूचकांक 2.5 से अधिक दर्शाता है -
- (1) पोषक तत्व का कम स्तर
  - (2) पोषक तत्व का मध्यम स्तर
  - (3) पोषक तत्व का अधिक स्तर
  - (4) पोषक तत्व का सामान्य स्तर
60. क्षेत्र क्षमता पर नमी कितने वायुमण्डलीय दाब पर होती है?
- (1)  $< \frac{1}{3}$  बार
  - (2)  $> \frac{1}{3}$  बार
  - (3)  $< 15$  बार
  - (4)  $> 15$  बार

61. The sulphur (S) content in Single Super Phosphate (SSP) is -
- (1) 11%
  - (2) 16%
  - (3) 13%
  - (4) 18%
62. India is using which taxonomical system for soil survey/classification?
- (1) IUSS
  - (2) USDA
  - (3) European system
  - (4) Australian system
63. In the presence of organic matter and iron oxide in the soil, the colour of soil appears like -
- (1) Brown colour
  - (2) Yellow colour
  - (3) Light colour
  - (4) Red colour
64. The laughing gas is -
- (1) N
  - (2) N<sub>2</sub>O
  - (3) CH<sub>4</sub>
  - (4) SO<sub>2</sub>
65. The laboratory method for determination of textural of class was given by -
- (1) IUSS
  - (2) USDA
  - (3) BSI
  - (4) USPRA
61. सिंगल सुपर फॉस्फेट (एस.एस.पी.) में सल्फर (S) की प्रतिशत मात्रा होती है -
- (1) 11 प्रतिशत
  - (2) 16 प्रतिशत
  - (3) 13 प्रतिशत
  - (4) 18 प्रतिशत
62. भारत में मृदा सर्वे/वर्गीकरण में कौनसी नामकरण पद्धति उपयोग में लाई जा रही है?
- (1) आई.यू.एस.एस.
  - (2) यू.एस.डी.ए.
  - (3) यूरोपियन पद्धति
  - (4) ऑस्ट्रेलियन पद्धति
63. जैव पदार्थ एवं आयरन ऑक्साइड की मौजूदगी में मृदा रंग कैसा होता है?
- (1) भूरा रंग
  - (2) पीला रंग
  - (3) हल्का रंग
  - (4) लाल रंग
64. हसाने वाली गैस निम्न में से होती है -
- (1) N
  - (2) N<sub>2</sub>O
  - (3) CH<sub>4</sub>
  - (4) SO<sub>2</sub>
65. मृदा कणाकार वर्ग ज्ञात करने के लिए प्रयोगशाला विधि किसके द्वारा दी गई?
- (1) IUSS
  - (2) USDA
  - (3) BSI
  - (4) USPRA

66. The term 'Pollution' is derived from which language?
- (1) Italian
  - (2) French
  - (3) Greek
  - (4) Latin
67. The Humic substance fraction of Soil Organic Matter (SOM) is -
- (1) 85 – 90%
  - (2) 75 – 80%
  - (3) 65 – 70%
  - (4) 55 – 60%
68. The first Indian Remote Sensing Satellite (IRS-1A) was launched by Indian Space Research Organization (ISRO) in -
- (1) 1988
  - (2) 1978
  - (3) 1975
  - (4) 1980
69. Which of the following crop contains maximum heavy metals grown on sewage effluents?
- (1) Spinach
  - (2) Cauliflower
  - (3) Wheat
  - (4) Maize
70. The 90 – 95 percent of the plants are composed of which of the following nutrient?
- (1) NPK
  - (2) PKS
  - (3) CaMgK
  - (4) CHO
66. 'प्रदूषण' शब्द किस भाषा से लिया गया है?
- (1) इटालियन
  - (2) फ्रेंच
  - (3) ग्रीक
  - (4) लैटिन
67. मृदा जैव पदार्थ में ह्यूमिक पदार्थ का अंश होता है -
- (1) 85 – 90 प्रतिशत
  - (2) 75 – 80 प्रतिशत
  - (3) 65 – 70 प्रतिशत
  - (4) 55 – 60 प्रतिशत
68. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन द्वारा प्रथम भारतीय सुदूर संवेदी उपग्रह (IRS-1A) कब प्रक्षेपित किया गया?
- (1) 1988
  - (2) 1978
  - (3) 1975
  - (4) 1980
69. निम्न में से कौनसी फसल को नाले के पानी से खेती करने पर सबसे ज्यादा भारी तत्वों की मात्रा पाई जाती है?
- (1) पालक
  - (2) फूलगोभी
  - (3) गेहूँ
  - (4) मक्का
70. पौधों का 90 – 95 प्रतिशत भाग निम्न में से किन पोषक तत्वों का बना होता है?
- (1) NPK
  - (2) PKS
  - (3) CaMgK
  - (4) CHO

71. NBSSLUP classified India into how many agro ecological divisions?
- (1) 16
  - (2) 18
  - (3) 20
  - (4) 24
72. Muriate of potash fertilizer is not suitable for Tobacco and potato because of -
- (1)  $\text{SO}_4^{--}$  toxicity
  - (2)  $\text{Cl}^-$  toxicity
  - (3) Availability
  - (4) Costly fertilizer
73. Which of the following is most dominating exchangeable ion?
- (1)  $\text{K}^+$
  - (2)  $\text{Ca}^{++}$
  - (3)  $\text{Na}^+$
  - (4)  $\text{H}^+$
74. The irrigation water containing  $\text{CO}_3^{--}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Ca}^{++}$  and  $\text{Mg}^{++}$  ions 1, 4, 2.5 and 1.5 meqL<sup>-1</sup> respectively. Calculate the RSC of irrigation water.
- (1) 1.0
  - (2) 0.1
  - (3) 0.01
  - (4) 10.0
75. Blue baby syndrome is due to higher concentration of -
- (1) Cadmium
  - (2) Lead
  - (3) Nickel
  - (4) Nitrate
71. NBSSLUP ने भारत को कितने एग्रो इकोलॉजिकल खण्डों में वर्गीकृत किया है?
- (1) 16
  - (2) 18
  - (3) 20
  - (4) 24
72. पोटाश उर्वरक का म्यूरेट तंबाकू एवं आलू की फसलों के लिए ..... के कारण उपयुक्त नहीं है।
- (1) सल्फेट विषालुता
  - (2) क्लोराइट विषालुता
  - (3) उपलब्धता
  - (4) महंगा उर्वरक
73. निम्न में से कौनसा सबसे प्रभावी विनिमयशील आयन है?
- (1)  $\text{K}^+$
  - (2)  $\text{Ca}^{++}$
  - (3)  $\text{Na}^+$
  - (4)  $\text{H}^+$
74. सिंचाई के पानी का  $\text{CO}_3^{--}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Ca}^{++}$  एवं  $\text{Mg}^{++}$  आयनों का मान 1, 4, 2.5 एवं 1.5 मि.ली. तुल्यांक प्रति लीटर (meqL<sup>-1</sup>) क्रमशः है, तो इसका आर.एस.सी. मान ज्ञात कीजिए।
- (1) 1.0
  - (2) 0.1
  - (3) 0.01
  - (4) 10.0
75. ब्लू बेबी सिंड्रोम किस तत्व की अधिक सान्द्रता के कारण होता है?
- (1) कैडमियम
  - (2) लेड
  - (3) निकिल
  - (4) नाइट्रेट

76. The Bulk Density (BD) of soil sample is  $1.5 \text{ Mgm}^{-3}$  and Particle Density (PD) is  $2.5 \text{ Mgm}^{-3}$ , calculate the porosity of this soil sample.
- (1) 40%  
 (2) 50%  
 (3) 60%  
 (4) 55%
77. The Nitrogen (N) content of atmospheric air is -
- (1) 70.60%  
 (2) 78.03%  
 (3) 79.10%  
 (4) 79.03%
78. The father of Soil Science and Agricultural Chemistry in India is -
- (1) J. W. Leather  
 (2) Adolph Frank  
 (3) Nikodem Caro  
 (4) Liebig
79. The amount (tons) of iron pyrite ( $\text{FeS}_2$ ) equivalent to 1.0 tonne of gypsum -
- (1) 0.63  
 (2) 0.58  
 (3) 0.57  
 (4) 1.62
76. किसी मृदा के नमूने की स्थूल घनत्व (BD)  $1.5$  टन प्रति घन मी. है तथा कण घनत्व (PD)  $2.5$  टन प्रति घन मी. है, इस मृदा नमूने का रन्ध्रांकाश ज्ञात कीजिए -
- (1) 40 प्रतिशत  
 (2) 50 प्रतिशत  
 (3) 60 प्रतिशत  
 (4) 55 प्रतिशत
77. वातावरणीय हवा में नाइट्रोजन (N) की मात्रा होती है -
- (1) 70.60 प्रतिशत  
 (2) 78.03 प्रतिशत  
 (3) 79.10 प्रतिशत  
 (4) 79.03 प्रतिशत
78. भारत में मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायन का पिता कौन है?
- (1) जे. डब्ल्यू. लेदर  
 (2) एडॉल्फ फ्रैंक  
 (3) निकोडेम कारो  
 (4) लीबिग
79. 1.0 टन जिप्सम के तुल्यांक में कितना टन आयरन पाइराइट होता है?
- (1) 0.63  
 (2) 0.58  
 (3) 0.57  
 (4) 1.62



80. To find out amount of phosphorus in soil by Bray's method, extraction is done from which of the following solution?
- (1) DTPA
  - (2)  $\text{NH}_4\text{F}$
  - (3)  $\text{NaHCO}_3$
  - (4)  $\text{NaOH}$
81. Soil protozoa are predators of which of the following micro-organisms?
- (1) Bacteria
  - (2) Algae
  - (3) Fungi
  - (4) Actinomycetes
82. The surface area of vermiculite clay mineral is -
- (1)  $700 - 800 \text{ m}^2/\text{g}$
  - (2)  $300 - 500 \text{ m}^2/\text{g}$
  - (3)  $100 - 300 \text{ m}^2/\text{g}$
  - (4)  $5 - 100 \text{ m}^2/\text{g}$
83. Accumulation of which nutrients in soil along with leaching and runoff in water bodies causes 'Eutrophication'?
- (1) N and P
  - (2) N and S
  - (3) P and S
  - (4) S and K
84. Mica is an example of which of the following clay mineral?
- (1) Kaolinite
  - (2) Vermiculite
  - (3) Illite
  - (4) Montmorillonite
80. ब्रे विधि से मृदा में से फॉस्फोरस ज्ञात करने के लिए निचोड़ निम्न में से किस घोल से किया जाता है?
- (1) DTPA
  - (2)  $\text{NH}_4\text{F}$
  - (3)  $\text{NaHCO}_3$
  - (4)  $\text{NaOH}$
81. मृदा प्रोटोज़ोआ निम्न में से किन जीवों का परभक्षी होता है?
- (1) बैक्टेरिया
  - (2) एल्गी
  - (3) फंगस
  - (4) एक्टिनोमाइसीटज़
82. वर्मिकुलाइट क्ले खनिजों का पृष्ठ क्षेत्रफल होता है -
- (1)  $700 - 800$  वर्ग मी./ग्राम
  - (2)  $300 - 500$  वर्ग मी./ग्राम
  - (3)  $100 - 300$  वर्ग मी./ग्राम
  - (4)  $5 - 100$  वर्ग मी./ग्राम
83. निम्न में से किन पोषक तत्वों के मृदा में जमाव, निक्षालन एवं पानी के बहाव के साथ जल क्षेत्र में पहुंचने पर 'यूट्रोफिकेशन' का कारण बनता है?
- (1) N एवं P
  - (2) N एवं S
  - (3) P एवं S
  - (4) S एवं K
84. माइका निम्न में से किस क्ले खनिज का उदाहरण है?
- (1) केओलिनाइट
  - (2) वर्मिकुलाइट
  - (3) इलाइट
  - (4) मॉटमोरीलोनाइट

85. The 'Soil Health Card' scheme was launched in which year?
- (1) 2016
  - (2) 2014
  - (3) 2015
  - (4) 2017
86. Which of the following industrial effluents has high salinity and excessive concentration of sodium and carbonate ions?
- (1) Distillery
  - (2) Paper mill
  - (3) Tannery and Textile industry
  - (4) Metal industry
87. Which of the following nutrient acts as regulator of K:Ca ratio in the plants?
- (1) B
  - (2) Zn
  - (3) Fe
  - (4) Mn
88. Name the phosphorus (P) supplying mineral from the following -
- (1) Chlorite
  - (2) Apatite
  - (3) Smectite
  - (4) Muscovite (Mica)
85. 'मृदा स्वास्थ्य कार्ड' योजना किस वर्ष शुरू की गई?
- (1) 2016
  - (2) 2014
  - (3) 2015
  - (4) 2017
86. निम्न में से किस उद्योग के गंदे पानी में अत्याधिक/उच्च लवणता एवं सोडियम तथा कार्बोनेट आयन होते हैं?
- (1) आसवन/शराब
  - (2) कागज मिल
  - (3) चमड़ा एवं कपड़ा उद्योग
  - (4) धातु उद्योग
87. निम्न में से कौनसा पोषक तत्व पौधों में K:Ca अनुपात को नियंत्रित करता है?
- (1) B
  - (2) Zn
  - (3) Fe
  - (4) Mn
88. निम्न में से फॉस्फोरस प्रदान करने वाला खनिज बताइए -
- (1) क्लोराइट
  - (2) एपेटाइट
  - (3) स्मेक्टाइट
  - (4) मस्कोवाइट

89. In case of degraded alkali soils, there is a leaching of saline-sodic soils and the part of exchangeable Na is generally replaced by -
- (1)  $\text{Ca}^{++}$
  - (2)  $\text{Mg}^{++}$
  - (3)  $\text{H}^+$
  - (4)  $\text{K}^+$
90. Which of the following nutrient is known as 'energy currency' within plants?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) S
91. The K constitutes about approx. how much percent of the earth's crust?
- (1) 2.5%
  - (2) 0.25%
  - (3) 1.1%
  - (4) 0.11%
92. What was the main limitation of Stoke's Law on settling velocity of clay particle?
- (1) Particle shape
  - (2) Particle size
  - (3) Particle weight
  - (4) Particle colour
93. Which of the following element is bonded in the centre of propyn prophyrin ring in the chlorophyll?
- (1) Mg
  - (2) Cu
  - (3) Zn
  - (4) Ni
89. निम्नीकृत क्षारीय मृदाओं में लवणीय क्षारीय मृदाओं का निक्षालन होता है तथा विनिमयशील Na के एक हिस्सा की जगह निम्न में से कौनसा तत्व लेता है?
- (1)  $\text{Ca}^{++}$
  - (2)  $\text{Mg}^{++}$
  - (3)  $\text{H}^+$
  - (4)  $\text{K}^+$
90. निम्न में से कौन-सा पोषक तत्व पौधों में 'ऊर्जा मुद्रा' कहलाता है?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) S
91. भू-परपटी में पोटैशियम की मात्रा लगभग कितने प्रतिशत होती है?
- (1) 2.5%
  - (2) 0.25%
  - (3) 1.1%
  - (4) 0.11%
92. स्ट्रोकस के नियम क्ले कणों के जमाव वेग के बारे में मुख्य कमी क्या रही है?
- (1) कण आकृति
  - (2) कण आकार
  - (3) कण भार
  - (4) कण रंग
93. निम्न में से कौनसा तत्व क्लोरोफिल में प्रोपाइन प्रोफाइरिन रिंग का अंश होता है?
- (1) Mg
  - (2) Cu
  - (3) Zn
  - (4) Ni

94. The bacteria responsible for oxidizing the  $\text{NH}_4^+$  to  $\text{NO}_2$  is -
- (1) Nitrosomonas
  - (2) Nitrobacter
  - (3) Pseudomonas
  - (4) Rhizobium
95. The critical limit of zinc for Indian soil is -
- (1) 0.6 ppm
  - (2) 0.2 ppm
  - (3) 2.0 ppm
  - (4) 1.0 ppm
96. The S content in gypsum is -
- (1) 16%
  - (2) 21%
  - (3) 23%
  - (4) 26%
97. The available potassium is extracted from the soil by shaking the sample with -
- (1) Sodium acetate
  - (2) Morgan's reagent
  - (3) Acetic acid
  - (4) Sodium bicarbonate
98. Accumulation of 'low activity clays' is the characteristics of -
- (1) Albic horizon
  - (2) Oxic horizon
  - (3) Kandic horizon
  - (4) Cambic horizon
94. अमोनियम से नाइट्राइट में ऑक्सीकरण के लिए निम्न में से कौनसा सूक्ष्म जीवी उत्तरदायी होता है?
- (1) नाइट्रोसोमोनास
  - (2) नाइट्रोबैक्टर
  - (3) स्यूडोमोनास
  - (4) राइजोबियम
95. भारतीय मृदा के लिए जस्ता की क्रांतिक सीमा है -
- (1) 0.6 पी.पी.एम.
  - (2) 0.2 पी.पी.एम.
  - (3) 2.0 पी.पी.एम.
  - (4) 1.0 पी.पी.एम.
96. जिप्सम में सल्फर की मात्रा कितनी होती है?
- (1) 16 प्रतिशत
  - (2) 21 प्रतिशत
  - (3) 23 प्रतिशत
  - (4) 26 प्रतिशत
97. मृदा में से उपलब्ध पोटैशियम (K) का निचोड़ किस घोल द्वारा किया जाता है?
- (1) सोडियम एसीटेट
  - (2) मॉर्गन प्रतिकारक
  - (3) एसिटिक एसिड
  - (4) सोडियम बाइकार्बोनेट
98. 'निम्न क्रिया वाली मृत्तिका' का संचयन किसकी विशेषता है?
- (1) ऐल्विक संस्तर
  - (2) ऑक्सिक संस्तर
  - (3) केन्डिक संस्तर
  - (4) कैम्बिक संस्तर

99. The electrical conductivity of 0.01 M KCl solution at 25°C is -
- (1) 1.41 dsm<sup>-1</sup>
  - (2) 14.1 dsm<sup>-1</sup>
  - (3) 0.14 dsm<sup>-1</sup>
  - (4) 2.41 dsm<sup>-1</sup>
100. The relation between osmotic pressure (atm or bars) and electrical conductivity for salt mixture is -
- (1)  $EC = OP \times 0.36$
  - (2)  $OP = 0.36/EC$
  - (3)  $OP = 0.36 \times EC$
  - (4)  $EC = 0.36/OP$
101. The term 'Remote Sensing' was introduced in USA in which period?
- (1) 1950's
  - (2) 1960's
  - (3) 1940's
  - (4) 1970's
102. Calculate the Leaching Requirement (LR) of an irrigation water having EC 3 dsm<sup>-1</sup> when the EC of drainage water is 8 dsm<sup>-1</sup>?
- (1) 26.6%
  - (2) 2.66%
  - (3) 37.5%
  - (4) 3.75%
103. Which of the following micro nutrient plays an important role in pollen germination and pollen tube growth?
- (1) Zn
  - (2) Cu
  - (3) B
  - (4) Mo
99. 0.01 M पोटैशियम क्लोराइड की 25°C पर विद्युत चालकता होती है -
- (1) 1.41 dsm<sup>-1</sup>
  - (2) 14.1 dsm<sup>-1</sup>
  - (3) 0.14 dsm<sup>-1</sup>
  - (4) 2.41 dsm<sup>-1</sup>
100. किसी भी लवण मिश्रण के लिए विद्युत चालकता एवं परासरण दाब में संबंध बताइए -
- (1)  $EC = OP \times 0.36$
  - (2)  $OP = 0.36/EC$
  - (3)  $OP = 0.36 \times EC$
  - (4)  $EC = 0.36/OP$
101. 'सुदूर संवेदी' शब्द संयुक्त राज्य अमेरिका में किस काल में प्रचलन में आया?
- (1) 1950's
  - (2) 1960's
  - (3) 1940's
  - (4) 1970's
102. किसी सिंचाई जल की ई.सी. 3 dsm<sup>-1</sup> है तथा निकास जल की ई.सी. 8 dsm<sup>-1</sup> है, तो इस स्थिति में मृदा की निक्षालन आवश्यकता ज्ञात कीजिए।
- (1) 26.6%
  - (2) 2.66%
  - (3) 37.5%
  - (4) 3.75%
103. निम्न में से कौनसा सूक्ष्म पोषक तत्व पराग अंकुरण एवं पराग नली वृद्धि में मुख्य भूमिका निभाता है?
- (1) Zn
  - (2) Cu
  - (3) B
  - (4) Mo

104. The available sulphur in soil is determined by which of the following method?
- (1) Olsen's
  - (2) Walkley and Black
  - (3) Chesnin and Yien
  - (4) Alkaline Permanganate
105. The highest N – fixing (kg N/ha/yr) legume in Indian soil among the following crops is –
- (1) Pigeon pea
  - (2) Groundnut
  - (3) Clover
  - (4) Alfa Alfa
106. The indicator plant for Permanent Wilting Point (PWP) is -
- (1) Pearl Millet
  - (2) Cluster bean
  - (3) Sunflower
  - (4) Maize
107. Marble is an example of which of the following altered condition through heat and pressure?
- (1) Limestone
  - (2) Sandstone
  - (3) Shale
  - (4) Granite
108. The N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O content of poultry manure is -
- (1) 3.0 : 1.0 : 2.0
  - (2) 0.7 : 0.2 : 0.6
  - (3) 3.0 : 2.5 : 1.5
  - (4) 0.5 : 0.3 : 0.5
104. उपलब्ध सल्फर मृदा में से ज्ञात करने के लिए निम्न में से कौनसी विधि काम में लेते हैं?
- (1) ऑल्सेन
  - (2) वॉकले एवं ब्लैक
  - (3) चेस्निन एवं येन
  - (4) एल्कलाइन परमैंगनेट
105. निम्न में से सबसे ज्यादा नाइट्रोजन N-योगिकीकरण (किग्रा. नाइट्रोजन प्रति हे. प्रति वर्ष) भारतीय मृदाओं के किस फसल द्वारा किया जाता है?
- (1) अरहर (पिजन पी)
  - (2) मूंगफली
  - (3) क्लोवर
  - (4) अल्फा अल्फा
106. परमानेंट विल्टिंग पॉइंट (PWP) का सूचक पौधा निम्न में से कौनसा है?
- (1) बाजरा
  - (2) ग्वार
  - (3) सूरजमुखी
  - (4) मक्का
107. ताप एवं दबाव द्वारा रूपांतरित चट्टान कौनसी है, जो मार्बल का उदाहरण है?
- (1) लाइमस्टोन
  - (2) सैंडस्टोन
  - (3) शेल
  - (4) ग्रेनाइट
108. मुर्गी बाड़े की खाद में N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O की मात्रा होती है –
- (1) 3.0 : 1.0 : 2.0
  - (2) 0.7 : 0.2 : 0.6
  - (3) 3.0 : 2.5 : 1.5
  - (4) 0.5 : 0.3 : 0.5

109. Neutron probe is used for measurement of –
- (1) EC
  - (2) pH
  - (3) Water content
  - (4) SAR
110. The Nitrogen (N) content in Ammonium Nitrate ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ) is -
- (1) 25%
  - (2) 33%
  - (3) 21%
  - (4) 28%
111. The DTPA extractant concentration used for determination of micronutrients content in soil is -
- (1) 0.005 M
  - (2) 0.0005 M
  - (3) 0.05 M
  - (4) 0.5 M
112. The element Nitrogen (N) is not found in which of the following?
- (1) Lithosphere
  - (2) Hydrosphere
  - (3) Rhyzosphere
  - (4) Atmosphere
113. Which of the following family tends to accumulate high nitrates when growing under high nitrate soil/water?
- (1) Chenopodiaceae
  - (2) Solanaceae
  - (3) Rosaceae
  - (4) Cucurbitaceae
109. न्यूट्रॉन प्रोब निम्न में से क्या ज्ञात करने के लिए प्रयोग में लिया जाता है?
- (1) विद्युत चालकता
  - (2) पी.एच.
  - (3) पानी की मात्रा
  - (4) एस.ए.आर.
110. अमोनियम नाइट्रेट ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ) में नाइट्रोजन (N) की मात्रा होती है –
- (1) 25 प्रतिशत
  - (2) 33 प्रतिशत
  - (3) 21 प्रतिशत
  - (4) 28 प्रतिशत
111. मृदा नमूने में से सूक्ष्म पोषक तत्व ज्ञात करने के लिए DTPA घोल की सांद्रता होती है –
- (1) 0.005 M
  - (2) 0.0005 M
  - (3) 0.05 M
  - (4) 0.5 M
112. नाइट्रोजन (N) तत्व निम्न में से किसमें नहीं पाया जाता है?
- (1) लिथोस्फेयर
  - (2) हाइड्रोस्फेयर
  - (3) राइज़ोस्फेयर
  - (4) एटमॉस्फेयर
113. निम्न में से कौनसी पादप फेमिली उच्च  $\text{NO}_3^-$  मृदा/पानी में  $\text{NO}_3^-$  संग्रहण ज्यादा करती है?
- (1) चीनोपोडियेसी
  - (2) सोलेनेसी
  - (3) रोज़ेसी
  - (4) कुकुरबिटेसी

114. Which of the following micronutrient is a component of urease enzyme?
- (1) Ni
  - (2) Fe
  - (3) Zn
  - (4) Cu
115. The dominant mineral of fine sand and coarse silt fraction of soil is -
- (1) Mica
  - (2) Feldspar
  - (3) Quartz
  - (4) Pyroxins
116. The 'AKIOCHI' disease of rice is caused by the toxicity of which of the following?
- (1) CO<sub>2</sub>
  - (2) NO<sub>2</sub>
  - (3) Si
  - (4) H<sub>2</sub>S
117. Which of the micronutrient imparts drought tolerance in plants?
- (1) B
  - (2) Mo
  - (3) Cl
  - (4) Zn
118. Which of the following P fertilizer supplies two secondary nutrients (Ca and S) in addition to P?
- (1) SSP
  - (2) Rock Phosphate
  - (3) DAP
  - (4) Ammonium Phosphate
114. निम्न में से कौनसा पोषक तत्व यूरिएज एंजाइम का घटक होता है?
- (1) Ni
  - (2) Fe
  - (3) Zn
  - (4) Cu
115. महीन रेत एवं मोटी सिल्ट कणों वाली मृदा में प्रभावी खनिज कौनसा होता है?
- (1) माइका
  - (2) फेल्डस्पार
  - (3) क्वार्ट्ज़
  - (4) पाइरॉक्सिन
116. चावल की फसल में 'अकियोचि' नामक बीमारी निम्न में से किसकी विषाक्तता के कारण होती है?
- (1) CO<sub>2</sub>
  - (2) NO<sub>2</sub>
  - (3) Si
  - (4) H<sub>2</sub>S
117. निम्न में से कौनसा सूक्ष्म पोषक तत्व पौधों में सूखे के प्रति अवरोधकता में सहायक होता है?
- (1) B
  - (2) Mo
  - (3) Cl
  - (4) Zn
118. निम्न में से कौनसा P उर्वरक फॉस्फोरस के अलावा अन्य दो द्वितीयक पोषक तत्व (Ca एवं S) भी प्रदान करते हैं?
- (1) एस.एस.पी. (SSP)
  - (2) रॉक फॉस्फेट
  - (3) डी.ए.पी. (DAP)
  - (4) अमोनियम फॉस्फेट



119. In which year the urea was synthesized in laboratory by Wohler?
- (1) 1851
  - (2) 1843
  - (3) 1828
  - (4) 1805
120. Calculate the moisture percentage from the given observations –  
 weight of moist soil + box = 150g  
 weight of oven dry soil + box = 130g  
 weight of empty box = 40 g
- (1) 26.9
  - (2) 22.2
  - (3) 25.6
  - (4) 23.8
121. The size of coarse pores is -
- (1) > 0.2 mm
  - (2) > 0.02 mm
  - (3) > 0.002 mm
  - (4) > 0.005 mm
122. Which of the following enzyme is responsible for reducing nitrogen ( $N_2$ ) to ammonia ( $NH_3$ )?
- (1) Amylase
  - (2) Nitrogenase
  - (3) Peptase
  - (4) Urease
123. In which year a comprehensive system of soil classification popularly known as 7<sup>th</sup> approximation was published?
- (1) 1960
  - (2) 1951
  - (3) 1964
  - (4) 1967
119. वोहलर द्वारा किस वर्ष में यूरिया का प्रयोगशाला में संश्लेषण किया गया है?
- (1) 1851
  - (2) 1843
  - (3) 1828
  - (4) 1805
120. दिए गए मान से मृदा जल प्रतिशत ज्ञात कीजिए –  
 नम मृदा का वजन + बॉक्स = 150 ग्राम  
 सूखी मृदा का वजन + बॉक्स = 130 ग्राम  
 खाली बॉक्स का वजन = 40 ग्राम
- (1) 26.9
  - (2) 22.2
  - (3) 25.6
  - (4) 23.8
121. बृहद छिद्रों का आकार होता है –
- (1) > 0.2 mm
  - (2) > 0.02 mm
  - (3) > 0.002 mm
  - (4) > 0.005 mm
122. निम्न में से कौनसा एंजाइम नाइट्रोजन के अमोनिया में अपचयन के लिए जिम्मेदार होता है?
- (1) अमाइलेज़
  - (2) नाइट्रोजिनेज़
  - (3) पेप्टेज़
  - (4) यूरिएज़
123. किस वर्ष में विस्तृत मृदा वर्गीकरण पद्धति प्रकाशित हुई, जिसे आमतौर पर 7<sup>th</sup> सादृश्य कहते हैं?
- (1) 1960
  - (2) 1951
  - (3) 1964
  - (4) 1967

124. The sand dunes and depositions from materials transported by wind is -
- (1) Lacustrine deposits
  - (2) Colluvial material
  - (3) Aeolian deposits
  - (4) Delta deposits
125. The solubility of Gypsum salt ( $\text{gL}^{-1}$ ) in water is -
- (1) 26.0
  - (2) 2.6
  - (3) 0.26
  - (4) 0.026
126. Biogas is a combination of which of the following gases?
- (1)  $\text{CH}_4, \text{H}$
  - (2)  $\text{CH}_4, \text{N}$
  - (3)  $\text{CO}_2, \text{N}, \text{H}$
  - (4)  $\text{CH}_4, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{N}_2$
127. Vesicular-Arbuscular Mycorrhiza (VAM) increases the uptake of which of the following micronutrient?
- (1) Zn
  - (2) Fe
  - (3) Cu
  - (4) Ni
128. The moisture content of soil at a point where the soil water mass flows under an applied force and fails to retain its shape is -
- (1) Lower plastic limit
  - (2) Plastic index
  - (3) Upper plastic limit
  - (4) Non plastic
124. सेंड ड्यून (रेतीले टीले) एवं हवा द्वारा लाई गई जमाव सामग्री होती है -
- (1) लोकस्ट्राइन जमाव
  - (2) कोलुवियल जमाव
  - (3) एओलियन जमाव
  - (4) डेल्टा जमाव
125. जिप्सम की पानी में घुलनशीलता ( $\text{gL}^{-1}$ ) होती है -
- (1) 26.0
  - (2) 2.6
  - (3) 0.26
  - (4) 0.026
126. बायोगैस निम्न में से किन गैसों का मिश्रण है?
- (1)  $\text{CH}_4, \text{H}$
  - (2)  $\text{CH}_4, \text{N}$
  - (3)  $\text{CO}_2, \text{N}, \text{H}$
  - (4)  $\text{CH}_4, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{N}_2$
127. वैसकूलर-आरबसकुलर माइकोराइज़ा (वी.ए.एम.) निम्न में से कौनसे सूक्ष्म पोषक तत्व के उपयोग को बढ़ाता है?
- (1) Zn
  - (2) Fe
  - (3) Cu
  - (4) Ni
128. मृदा में मृदा जल की मौजूदगी जिससे मृदा जल पिंड बहता है एवं किसी दाब को लगाने पर वह अपनी पूर्व स्थिति में नहीं आता है, कहलाता है -
- (1) निम्न प्लास्टिक स्तर
  - (2) प्लास्टिक इंडेक्स
  - (3) उच्च प्लास्टिक स्तर
  - (4) नॉन प्लास्टिक

129. The Potassium (K) and Sulphur (S) content in Potassium Sulphate ( $K_2SO_4$ ) is -
- (1) 50% and 17%
  - (2) 60% and 16%
  - (3) 50% and 13%
  - (4) 60% and 13%
130. Streptomycin, aureomycin tetramycin and neomycin antibiotics are produced from which of the following?
- (1) Bacteria
  - (2) Algae
  - (3) Actinomycetes
  - (4) Fungi
131. The conversion factor of  $P_2O_5$  to P is -
- (1) 0.43
  - (2) 2.29
  - (3) 1.20
  - (4) 0.83
132. The unit of density in CGS system is -
- (1) lb/cft
  - (2) g/cc
  - (3)  $Mgm^{-3}$
  - (4) g/kg
133. In Freundlich equation  $M = AC^B$  the 'C' stands for -
- (1) Concentration of N
  - (2) Concentration of P
  - (3) Concentration of K
  - (4) Concentration of Ca
129. पोटैशियम सल्फेट ( $K_2SO_4$ ) में पोटैश (K) एवं सल्फर (S) की प्रतिशत मात्रा होती है -
- (1) 50 प्रतिशत एवं 17 प्रतिशत
  - (2) 60 प्रतिशत एवं 16 प्रतिशत
  - (3) 50 प्रतिशत एवं 13 प्रतिशत
  - (4) 60 प्रतिशत एवं 13 प्रतिशत
130. निम्न में से किन सूक्ष्म जीवों द्वारा स्ट्रेप्टोमाइसीन, एरोमाइसिन, टेट्रामाइसिन एवं नियोमाइसिन एंटीबायोटिक प्राप्त होती है?
- (1) जीवाणु
  - (2) एल्गी
  - (3) एक्टिनोमाइसीट्ज़
  - (4) फंजाई
131.  $P_2O_5$  से P का रूपांतरण कारक है -
- (1) 0.43
  - (2) 2.29
  - (3) 1.20
  - (4) 0.83
132. CGS प्रणाली में घनत्व की इकाई होती है -
- (1) पाउंड प्रति घन फीट
  - (2) ग्राम प्रति घन से.मी.
  - (3) टन प्रति घन मी.
  - (4) ग्राम प्रति कि.ग्रा.
133. फ्रायंडलिक समीकरण  $M = AC^B$  में 'C' किसको दर्शाता है?
- (1) N की सांद्रता
  - (2) P की सांद्रता
  - (3) K की सांद्रता
  - (4) Ca की सांद्रता

134. One (1) bar is equal to the value of pF -
- (1) 4.18
  - (2) 7.0
  - (3) 0.98
  - (4) 2.25
135. The equivalent acidity of urea is -
- (1) 80
  - (2) 107
  - (3) 127
  - (4) 148
136. The Diagnosis and Recommendation Integrated System (DRIS) approach was given by -
- (1) Mitscherlich
  - (2) Beaufils
  - (3) Liebig
  - (4) Wallace
137. The word 'Chelate' that means claw is a term derived from which of the following language?
- (1) Greek
  - (2) French
  - (3) Italian
  - (4) Latin
138. The highest over all enzymatic activity is observed in which type of clay sized soil particles?
- (1) Clay < 50  $\mu$
  - (2) Clay 50 - 70  $\mu$
  - (3) Clay 70 - 90  $\mu$
  - (4) Clay > 90  $\mu$
134. एक (1) बार कितने pF मान के बराबर होता है?
- (1) 4.18
  - (2) 7.0
  - (3) 0.98
  - (4) 2.25
135. यूरिया की तुल्यांकि अम्लता होती है -
- (1) 80
  - (2) 107
  - (3) 127
  - (4) 148
136. डाइग्नोसिस तथा एकीकृत अनुसंशा पद्धति (डी.आर.आई.एस.) नियम किस वैज्ञानिक द्वारा दिया गया है?
- (1) मित्शेरलिच
  - (2) ब्यूफिल्स
  - (3) लीबिग
  - (4) वॉलेस
137. 'चिलेट' शब्द जिसका शाब्दिक अर्थ 'पंजा' होता है किस भाषा से लिया गया है?
- (1) ग्रीक
  - (2) फ्रेंच
  - (3) इटालियन
  - (4) लैटिन
138. निम्न में से किस आकृति के क्ले मृदा कण में एंजाइम प्रक्रिया सर्वाधिक होती है?
- (1) क्ले < 50 माइक्रोन
  - (2) क्ले 50 - 70 माइक्रोन
  - (3) क्ले 70 - 90 माइक्रोन
  - (4) क्ले > 90 माइक्रोन

139. The pH of DTPA solution used for determination of micronutrients (Zn, Cu, Fe, Mn) is adjusted to -
- (1) 7.3
  - (2) 7.5
  - (3) 6.8
  - (4) 6.5
140. The Cation Exchange Capacity (CEC) cmol (P<sup>+</sup>) kg<sup>-1</sup> of soil organic matter is -
- (1) 50 - 100
  - (2) 100 - 200
  - (3) 200 - 300
  - (4) > 300
141. Which of the following represents the purity or strength of colour in Munsell colour chart?
- (1) Hue
  - (2) Value
  - (3) Chroma
  - (4) Hue and Value both
142. The contamination of soil by cadmium (Cd) is done by the application of which of the following fertilizer?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) S
139. DTPA घोल द्वारा सूक्ष्म पोषक तत्व (Zn, Cu, Fe, Mn) ज्ञात करने के लिए इसका pH मान कितना रखा जाता है?
- (1) 7.3
  - (2) 7.5
  - (3) 6.8
  - (4) 6.5
140. मृदा जैव पदार्थ की धनायन विनिमय क्षमता (CEC) cmol (P<sup>+</sup>) kg<sup>-1</sup> होती है -
- (1) 50 - 100
  - (2) 100 - 200
  - (3) 200 - 300
  - (4) > 300
141. मुंसल रंग चार्ट में निम्न में से कौनसा रंग की क्षमता एवं शुद्धता बताता है?
- (1) ह्यू
  - (2) वेल्यू
  - (3) क्रोमा
  - (4) ह्यू एवं वेल्यू दोनों
142. निम्न में से कौनसे उर्वरक प्रयोग से मृदा में केडमियम प्रदूषण होता है?
- (1) N
  - (2) P
  - (3) K
  - (4) S

143. Bonemeal is a rich source of which of the following elements?
- (1) P and Mg
  - (2) P and Ca
  - (3) P
  - (4) Mg
144. When organic matter is added to soil, the Particle Density (PD) of soil will -
- (1) increase
  - (2) decrease
  - (3) no change
  - (4) first increase then decrease
145. The concept of target yield was given by -
- (1) Truog
  - (2) Ramamoorthy
  - (3) Cate and Nelson
  - (4) Strook
146. 'Bitter pit' of apple is caused due to deficiency of which nutrient?
- (1) Ca
  - (2) Mg
  - (3) K
  - (4) B
147. The density of air ( $Mgm^{-3}$ ) is -
- (1) 0.0012
  - (2) 0.012
  - (3) 0.12
  - (4) 0.00012
143. हड्डी का चूरा निम्न में से किस पोषक तत्व का प्रमुख स्रोत है?
- (1) P एवं Mg
  - (2) P एवं Ca
  - (3) P
  - (4) Mg
144. जब किसी मृदा में जैव पदार्थ मिलाया जाता है, तो इसकी कण घनत्वता -
- (1) बढ़ेगी
  - (2) घटेगी
  - (3) कोई बदलाव नहीं
  - (4) पहले बढ़ेगी फिर घटेगी
145. अधिक उपज की अवधारणा किसके द्वारा दी गई थी?
- (1) ट्रोग
  - (2) रामामूर्ति
  - (3) केट एवं नेलसन
  - (4) स्ट्रोक
146. सेब का 'कड़वा गड़ढा' किस पोषक तत्व की कमी के कारण होता है?
- (1) Ca
  - (2) Mg
  - (3) K
  - (4) B
147. हवा का घनत्व (टन प्रति घन मी.) होता है -
- (1) 0.0012
  - (2) 0.012
  - (3) 0.12
  - (4) 0.00012

148. The saline and alkali soils fall in which soil order?
- (1) Entisol
  - (2) Alfisol
  - (3) Aridisol
  - (4) Mollisol
149. Which of the following crops register the highest uptake of P and K respectively?
- (1) Tomato and Okra
  - (2) Radish and Banana
  - (3) Maize and Citrus
  - (4) Cabbage and Grape
150. Which one is the best indicator of soil fertility?
- (1) Soil pH
  - (2) Organic matter
  - (3) Available phosphorus
  - (4) Available micronutrients
148. लवणीय एवं क्षारीय मृदाएं किस मृदा गण में आती हैं?
- (1) एंटीसोल
  - (2) अल्फिसोल
  - (3) एरिडीसोल
  - (4) मोलीसोल
149. निम्न में से कौनसी फसलें क्रमशः सबसे ज्यादा P एवं K का अवशोषण करती हैं?
- (1) टमाटर एवं भिंडी
  - (2) मूली एवं केला
  - (3) मक्का एवं नींबू प्रजाति
  - (4) पत्तागोभी एवं अंगूर
150. मृदा उर्वरता का सबसे अच्छा संकेतक कौनसा है?
- (1) मृदा पी.एच.
  - (2) कार्बनिक पदार्थ
  - (3) उपलब्ध फॉस्फोरस
  - (4) उपलब्ध सूक्ष्म पोषक तत्व

\*\*\*\*\*

Space for Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह