Agriculture Research officer Ag.Chemistry
Screening test - 2020

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 40
Number of Pages in Booklet : 40
पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 180
No. of Questions in Booklet : 180

प्रश्न-पत्र पुस्तिका संख्या / Question Paper Booklet No. 8013449

Exam date:- 24/11/2020
Time:- 10.00AM to 01.00PM

Paper Code : 02

SUBJECT : G.K. & Agriculture Chemistry

ORAC-02

समय : 3.00 घण्टे
Time : 3.00 Hours

अधिकतम अंक : 180
Maximum Marks : 180

प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के पेपर सील/पॉलिथीन बैग को खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके प्रश्न-पत्र पुस्तिका पर वही प्रश्न-पत्र पुस्तिका संख्या अंकित है जो उत्तर पत्रक पर अंकित है । 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 Paper Booklet the candidate should ensure that Question Paper Booklet No. of the Question Paper Booklet and Answer Sheet must be same. If there is any difference, candidate must obtain another Question Paper 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 क्रमश: 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 पॉइंट 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 इलेक्ट्रोनिक 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 सावधानीपूर्वक 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.

02-□

1. निम्न बेसिनों में से कौन सा गोडवार प्रदेश के नाम से जाना जाता है ?
   (1) चम्बल बेसिन
   (2) मध्य माही बेसिन
   (3) लुनी बेसिन
   (4) सांभर बेसिन

2. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए :

नदी	सहायक नदी
A. लुनी	i. सारनी
B. माही	ii. मानसी
C. बनास	iii. चाप
D. सोम	iv. सागी

कूट :

	A	B	C	D
(1)	i	iii	ii	iv
(2)	iii	ii	i	iv
(3)	iv	iii	ii	i
(4)	ii	iii	i	iv

3. निम्नलिखित में से कौन सी नदी अरब-सागरीय नदी तन्त्र का भाग है ?
   (1) पश्चिमी बनास
   (2) काली-सिंध
   (3) चम्बल
   (4) बनास

4. निम्नलिखित युग्मों में कौन सा सही नहीं है ?
   (1) फाय सागर झील – अजमेर जिला
   (2) बालसमंद झील – राजसमंद जिला
   (3) सरदार समंद झील – पाली जिला
   (4) गैब सागर झील – डूंगरपुर जिला

1. Which of the following basins is known as Godwar Region ?
   (1) Chambal Basin
   (2) Middle Mahi Basin
   (3) Luni Basin
   (4) Sambhar Basin

2. Match the following :

River	Tributory
A. Luni	i. Sarni
B. Mahi	ii. Mansi
C. Banas	iii. Chap
D. Som	iv. Sagi

Code :

	A	B	C	D
(1)	i	iii	ii	iv
(2)	iii	ii	i	iv
(3)	iv	iii	ii	i
(4)	ii	iii	i	iv

3. Which of the following river is the part of Arabian sea river system ?
   (1) Western Banas
   (2) Kalisindh
   (3) Chambal
   (4) Banas

4. Which of the following pair is wrong ?
   (1) Foyasagar Lake – Ajmer Dist.
   (2) Balsamand Lake – Rajsamand Dist.
   (3) Sardar Samand Lake – Pali Dist.
   (4) Gabsagar Lake – Dungarpur Dist.

5. निम्नलिखित युग्मों में से कौन सा सुमेलित नहीं है ?

अभयारण्य/संरक्षित क्षेत्र		जिला
(1) बस्सी	–	चित्तौड़गढ़
(2) सवाई मानसिंह	–	सवाई माधोपुर
(3) केसरबाग	–	भरतपुर
(4) शेरगढ़	–	बारां

6. वर्तमान में राजस्थान में कुल वन क्षेत्र का कितने प्रतिशत सुरक्षित वन क्षेत्र के अन्तर्गत आता है ?
(1) लगभग 38%
(2) लगभग 27%
(3) लगभग 56%
(4) लगभग 33%

7. राजस्थान के निम्नलिखित जिलों में से कौन सा न्यूनतम वन क्षेत्र प्रतिशत वाला जिला है ?
(1) जैसलमेर
(2) बीकानेर
(3) जोधपुर
(4) बाड़मेर

8. जनगणना 2011 के अनुसार निम्नलिखित में से राजस्थान के कौन से जिले 30% दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर से उच्च दर दर्शाते हैं ?
नीचे दिये गये कूटों में से सही उत्तर चुनिए :
(A) बाँसवाड़ा
(B) जैसलमेर
(C) बाड़मेर
(D) जोधपुर
कूट :
(1) (B) एवं (D)
(2) (C) एवं (D)
(3) (A) एवं (B)
(4) (B) एवं (C)

5. Which of the following pair is not correctly matched ?

Sanctuary/ Protected Area		District
(1) Bassi	–	Chiittorgarh
(2) Sawai Mansingh	–	Sawai Madhopur
(3) Kesar Bagh	–	Bharatpur
(4) Shergarh	–	Baran

6. At present, what proportion of total forest area in Rajasthan falls under protected forest area category ?
(1) approx. 38%
(2) approx. 27%
(3) approx. 56%
(4) approx. 33%

7. Which among the following districts of Rajasthan has the lowest proportion of forest area ?
(1) Jaisalmer
(2) Bikaner
(3) Jodhpur
(4) Barmer

8. Which of the following districts of Rajasthan have registered decadal growth rate of population above 30%, as per Census 2011 ?
Select the correct answer from the codes given below :
(A) Banswara
(B) Jaisalmer
(C) Barmer
(D) Jodhpur
Codes :
(1) (B) and (D)
(2) (C) and (D)
(3) (A) and (B)
(4) (B) and (C)

9. जनसंख्या घनत्व के सन्दर्भ में निम्नलिखित में से राजस्थान के जिलों का सही अवरोही क्रम कौन सा है ? (2011 की जनगणना अनुसार)
(1) जयपुर, दौसा, भरतपुर एवं अलवर
(2) जयपुर, अलवर, भरतपुर एवं दौसा
(3) जयपुर, भरतपुर, दौसा एवं अलवर
(4) जयपुर, भरतपुर, अलवर एवं दौसा

10. निम्नलिखित में से राजस्थान के कौन से जिले बनासकांठा (गुजरात) से मोगा (पंजाब) तक जाने वाले ग्रीन एनर्जी कोरिडोर पर अवस्थित है ? नीचे दिये गये कूटों में से सही उत्तर चुनिए :
A. जोधपुर
B. अजमेर
C. जयपुर
D. बीकानेर
E. नागौर

कूट :
(1) A, B, C एवं D
(2) B, C, D एवं E
(3) A, B, D एवं E
(4) A, B, C, D एवं E

11. छप्पन का मैदान कौन सी नदी द्वारा निर्मित है ?
(1) बाणगंगा
(2) चंबल
(3) सूकड़ी
(4) माही

12. विंध्यन कगार हिस्सा है
(1) बांगड़ का
(2) अरावली का
(3) थार का
(4) हाड़ौती का

9. In term of population density, which one of the following is the correct descending order of districts in Rajasthan ? (According to Census 2011)
(1) Jaipur, Dausa, Bharatpur and Alwar
(2) Jaipur, Alwar, Bharatpur and Dausa
(3) Jaipur, Bharatpur, Dausa and Alwar
(4) Jaipur, Bharatpur, Alwar and Dausa

10. Which of the following district of Rajasthan falls on the Green Energy Corridor running from Banaskantha (Gujarat) to Moga (Punjab) ?
Select the correct answer from the codes given below :
A. Jodhpur
B. Ajmer
C. Jaipur
D. Bikaner
E. Nagaur

Codes :
(1) A, B, C and D
(2) B, C, D and E
(3) A, B, D and E
(4) A, B, C, D and E

11. Chappan plains are formed by _______ river.
(1) Banganga
(2) Chambal
(3) Sukri
(4) Mahi

12. Vindhyan searpland is a part of
(1) Bangad region
(2) Aravalli region
(3) Thar region
(4) Hadoti region

13. बहिड स्थलाकृति निम्नलिखित में से किस नदी से संबंधित है ?

(1) चंबल
(2) घग्गर
(3) माही
(4) लूनी

14. निम्नलिखित में से राजस्थान का कौन सा जिला अति-आर्द्र जलवायु क्षेत्र में स्थित है ?

(1) अजमेर
(2) राजसमंद
(3) दौसा
(4) बारां

15. राजस्थान में शीत ऋतु में होने वाली भूमध्यसागरीय चक्रवातीय वर्षा कहलाती है

(1) उत्तर पूर्वी मानसून
(2) मावट
(3) आम्र वर्षा
(4) खेजड़ी वर्षा

16. निम्नलिखित में से कौन सी राजस्थान में अंतर्देशीय नदी है ?

(1) बनास
(2) कांतली
(3) कोठारी
(4) काली

17. सोम और जाखम नदियाँ ________ नदी की सहायक नदियाँ हैं ?

(1) माही
(2) साबरमती
(3) बनास
(4) परवन

13. Ravine topography is related to which of the following river ?

(1) Chambal
(2) Ghaggar
(3) Mahi
(4) Luni

14. Which one of the following district in Rajasthan is situated in very humid climate region ?

(1) Ajmer
(2) Rajasamand
(3) Dausa
(4) Baran

15. The Mediterranean cyclonic rainfall occurring during winter season in Rajasthan is known as –

(1) North-East Monsoons
(2) Mawat
(3) Mango Shower
(4) Khejri Shower

16. Which of the following is an inland river of Rajasthan ?

(1) Banas
(2) Kantli
(3) Kothari
(4) Kali

17. Som and Jakham rivers are tributaries of ________ river.

(1) Mahi
(2) Sabarmati
(3) Banas
(4) Parwan

18. निम्नलिखित में से कौन सी राजस्थानी में लवणीय झील है ?

(1) जयसमंद

(2) लूणकरणसर

(3) राजसमंद

(4) पिछोला

19. राजस्थान वन विभाग की प्रशासनिक रिपोर्ट 2019-20 के अनुसार वह जिला जिसमें वन क्षेत्र प्रतिशत (%) सर्वाधिक है, वह है

(1) प्रतापगढ़

(2) बारां

(3) बाँसवाड़ा

(4) डूंगरपुर

20. महीन कणाकार वाली मृदा का निर्दिष्ट/विशिष्ट आयतन होता है

(1) $0.20 – 0.50\ m^3Mg^{-1}$

(2) $0.55 – 0.65\ m^3Mg^{-1}$

(3) $0.70 – 0.90\ m^3Mg^{-1}$

(4) $0.95 – 1.10\ m^3Mg^{-1}$

21. निम्नलिखित में से कौन से खनिज रूपान्तरित चट्टान "शीस्ट" में प्रमुख रूप से पाये जाते हैं ?

(1) फेल्डस्पार एवं माईका

(2) माईका एवं क्लोराइट

(3) कैल्साइट एवं डोलोमाइट

(4) क्वाट्‌र्ज एवं क्लोराइट

22. टेक्टोसिलिकेट खनिज का उदाहरण निम्न में से कौन सा है ?

(1) पाईरोक्सिन

(2) टोरमलाईन

(3) बायोटाइट

(4) क्वाट्‌र्ज

18. Which of the following is a salty water lake in Rajasthan ?

(1) Jaisamand

(2) Lunkaransar

(3) Rajsamand

(4) Pichola

19. As per the Administrative Report 2019-20 of Department of Forest Rajasthan, the district having second highest forest area (in %) is

(1) Pratapgarh

(2) Baran

(3) Banswara

(4) Dungarpur

20. Specific volume of fine textured soil is

(1) $0.20 – 0.50\ m^3Mg^{-1}$

(2) $0.55 – 0.65\ m^3Mg^{-1}$

(3) $0.70 – 0.90\ m^3Mg^{-1}$

(4) $0.95 – 1.10\ m^3Mg^{-1}$

21. Which of the following minerals are dominant in 'Schist' a metamorphic rock ?

(1) Feldspar and Mica

(2) Mica and Chlorite

(3) Calcite and Dolomite

(4) Quartz and Chlorite

22. Which is the example of Tectosilicate mineral ?

(1) Pyroxenes

(2) Tourmaline

(3) Biotite

(4) Quartz

23. किस मृदा संस्तर में 'येलो मोट्टेल जेरोसाइट' पाये जाते हैं ?

(1) सल्फ्यूरिक संस्तर
(2) एग्रिक संस्तर
(3) ऑक्सिक संस्तर
(4) आरजिलिक संस्तर

24. जी.आई.एस. प्रणाली में शामिल है

(1) हार्डवेयर
(2) सॉफ्टवेयर
(3) ह्यूमनवेयर
(4) यह सभी

25. ऑक्सीजन वितरण दर ज्ञात करने के लिए किस मोटाई के प्लेटिनम इलेक्ट्रॉड की आवश्यकता होती है ?

(1) 20 गेज
(2) 25 गेज
(3) 30 गेज
(4) 35 गेज

26. पडलिंग के लिए किस प्रकार की गाढ़ता उपयुक्त होती है ?

(1) स्टिकी गाढ़ता
(2) फ्राइबल गाढ़ता
(3) विस्कस गाढ़ता
(4) प्लास्टिक गाढ़ता

27. एपाटाइट की कठोरता (मोहस पैमाने में) होती है

(1) 3
(2) 5
(3) 7
(4) 9

23. Yellow mottles of Jarosite found in which soil horizon ?

(1) Sulphuric Horizon
(2) Agric Horizon
(3) Oxic Horizon
(4) Argillic Horizon

24. G.I.S. system consist of

(1) Hardware
(2) Software
(3) Humanware
(4) All of these

25. Thickness of Platinum Electrode required for Oxygen diffusion rate determination

(1) 20 gauge
(2) 25 gauge
(3) 30 gauge
(4) 35 gauge

26. Which type of consistency is optimum for puddling ?

(1) Sticky consistency
(2) Frible consistency
(3) Viscous consistency
(4) Plastic consistency

27. Hardness of apatite is (Moh's scale)

(1) 3
(2) 5
(3) 7
(4) 9

28. सोडियम के सापेक्ष कैल्सियम की फ्लोकुलेटिंग क्षमता/शक्ति होती है

(1) > 23
(2) > 43
(3) > 63
(4) > 83

29. मध्यम वर्ग की दानेदार संरचना का व्यास कितना होता है ?

(1) 2 – 5 mm
(2) 6 – 7 mm
(3) 8 – 9 mm
(4) > 10 mm

30. सूची I से सूची II को सही उत्तर का चुनाव करते हुए मिलाइए :

सूची–I (तत्त्व)		सूची–II (कार्यात्मक भूमिका)	
A.	S	i.	संरचनात्मक घटक
B.	Ca	ii.	रेडोक्स अभिकर्मक
C.	Mo	iii.	एंजाइम उत्प्रेरक
D.	B	iv.	अनिश्चित कार्य

कोड :

	A	B	C	D
(1)	i	iii	ii	iv
(2)	iv	i	ii	iii
(3)	ii	ii	iv	iii
(4)	i	iv	iii	ii

31. पौधों में लोहे की अनिवार्यता को निम्न में से किसने खोजा ?

(1) सेक और नोप
(2) सी. स्प्रीन्जल
(3) के. वारींगटन
(4) ई. ग्रीस

28. Flocculating power of Calcium in relation to Sodium is

(1) > 23
(2) > 43
(3) > 63
(4) > 83

29. What is the diameter of medium class granular structure ?

(1) 2 – 5 mm
(2) 6 – 7 mm
(3) 8 – 9 mm
(4) > 10 mm

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

List–I (Elements)		List – II (Functional Role)	
A.	S	i.	Structural Components
B.	Ca	ii.	Redox reagent
C.	Mo	iii.	Enzyme activators
D.	B	iv.	Uncertain functions

Codes :

	A	B	C	D
(1)	i	iii	ii	iv
(2)	iv	i	ii	iii
(3)	ii	ii	iv	iii
(4)	i	iv	iii	ii

31. Who discovered the "essentiality of iron" in plants ?

(1) Sachs and Knop
(2) C. Sprengel
(3) K. Warington
(4) E. Gris

32. कौन सा तत्त्व नर पुष्प की प्रजनन क्षमता को बढ़ाता है ?

(1) Fe

(2) Cu

(3) Zn

(4) Mo

33. मृदा की धनायन विनिमय निम्न के साथ क्षमता बढ़ती है :

(1) मृदा पी.एच. बढ़ने के साथ

(2) मृदा पी.एच. घटने के साथ

(3) मृदा में सक्रिय H^+ की मात्रा घटने के साथ

(4) यह सभी

34. फसल बढ़वार के लिए मृदा में जल विलेय बोरोन की सुरक्षित सीमा क्या है ?

(1) < 0.3 ppm

(2) < 0.5 ppm

(3) < 0.7 ppm

(4) < 0.9 ppm

35. सेस्कीऑक्साइड की धनायन विनिमय क्षमता कितनी होती है ?

(1) 2 – 4 meq | 100g

(2) 5 – 7 meq | 100g

(3) 8 – 10 meq | 100g

(4) > 10 meq | 100g

36. भारत में लवण-प्रभावित मृदा का कुल क्षेत्रफल है

(1) 5.54 Mha

(2) 6.74 Mha

(3) 8.84 Mha

(4) 10.34 Mha

32. Which nutrient enhances the fertility of male flowers ?

(1) Fe

(2) Cu

(3) Zn

(4) Mo

33. Cation exchange capacity of soils increase with

(1) Increase the soil pH

(2) Decrease the soil pH

(3) Decrease activity of H^+

(4) All

34. What is the safe limit of water soluble boron in soil for crop growth ?

(1) < 0.3 ppm

(2) < 0.5 ppm

(3) < 0.7 ppm

(4) < 0.9 ppm

35. What is the Cation exchange capacity of sesquioxides ?

(1) 2 – 4 meq | 100g

(2) 5 – 7 meq | 100g

(3) 8 – 10 meq | 100g

(4) > 10 meq | 100g

36. Total area of salt-affected soils in India is

(1) 5.54 Mha

(2) 6.74 Mha

(3) 8.84 Mha

(4) 10.34 Mha

37. तत्त्व जो आसानी से धातु बंध बना लेते हैं, कहलाते हैं

(1) लीथोफाइल तत्त्व

(2) चाल्कोफाइल तत्त्व

(3) सीडेरोफाइल तत्त्व

(4) एटमोसफाइल तत्त्व

38. आई.आर.एस.-1सी का सफलतापूर्वक प्रक्षेपण किया गया था

(1) दिसम्बर, 1995

(2) अगस्त, 1997

(3) जून, 1994

(4) दिसंबर, 1998

39. एक छोटे क्षेत्र की भूमि उपयोग की योजना बनाने के लिए सबसे उपयोगी मृदा वर्गीकरण श्रेणी कौन सी है ?

(1) फेमिली

(2) मृदा वर्ग

(3) श्रेणी

(4) ग्रेट ग्रुप

40. क्षेत्र धारिता के संबंध में निम्न में से कौन सा तथ्य सही है ?

(1) क्षेत्र धारिता उपलब्ध जल की ऊपरी सीमा को दर्शाती है ।

(2) क्षेत्र धारिता उपलब्ध जल की निचली सीमा को दर्शाती है ।

(3) क्षेत्र धारिता केशिका जल की ऊपरी सीमा को दर्शाती है ।

(4) क्षेत्र धारिता केशिका जल की निचली सीमा को दर्शाती है ।

37. Elements readily form metallic bonds are known as

(1) Lithophile elements

(2) Chalcophile elements

(3) Siderophile elements

(4) Atmosphile elements

38. IRS-1C launched successfully on

(1) December, 1995

(2) August, 1997

(3) June, 1994

(4) December, 1998

39. Soil taxonomic category which is most useful for making land use plans of a small area

(1) Family

(2) Soil Order

(3) Series

(4) Great Group

40. Which of the following statement is true in respect to field capacity ?

(1) Field capacity signifies the upper limit of available water.

(2) Field capacity signifies the lower limit of available water.

(3) Field capacity signifies the upper limit of capillary water.

(4) Field capacity signifies the lower limit of capillary water.

41. निम्न में से किस कारण कैलकैरियस मृदा की पी.एच. 8.3 तक हो सकती है ?

(1) CO_2 का उच्च आंशिक दाब

(2) अविभाजित कार्बोनिक अम्ल का निर्माण

(3) $CaCO_3$ का जलीय संलयन का कम होना

(4) यह सभी

42. कौन सा ह्यूमिक अंश जल, अम्ल एवं क्षार में घुलनशील है ?

(1) फल्विक एसिड

(2) ह्यूमिक एसिड

(3) हायमेटामेलेनिक एसिड

(4) ह्यूमिन

43. निम्न में से कौन सा कथन सही है ?

(1) जलमग्नता क्षारीय मृदा के pH को बढ़ाता है ।

(2) जलमग्नता रेडोक्स पोटेंशियल को बढ़ाता है ।

(3) जलमग्नता विशिष्ट चालकता को बढ़ाता है ।

(4) जलमग्नता मूल फास्फोरस को मृदा में कम करता है ।

44. ऑक्सीजन विसरण दर का क्रान्तिक मान कितना होता है जिसके नीचे पौधों की जड़ों की बढ़वार रुक जाती है ?

(1) 20×10^{-8} g cm^{-2} min^{-1}

(2) 20×10^{-6} g cm^{-2} min^{-1}

(3) 21×10^{-8} g cm^{-2} min^{-1}

(4) 21×10^{-5} g cm^{-2} min^{-1}

45. स्मेक्टाइट क्ले खनिज का पृष्ठ आवेश घनत्व होता है

(1) 1.25×10^{-6} mol m^{-2}

(2) 1.85×10^{-6} mol m^{-2}

(3) 2.25×10^{-6} mol m^{-2}

(4) 5.25×10^{-6} mol m^{-2}

41. The pH value of calcareous soil may be high as 8.3 due to which of the following ?

(1) High partial pressure of CO_2

(2) Formation of undissociated carbonic acid

(3) Reduced hydrolysis of $CaCO_3$

(4) All of these

42. Which humic fraction is soluble in water, acid and alkali ?

(1) Fulvic acid

(2) Humic acid

(3) Hymatomelanic acid

(4) Humin

43. Which of the following statement is true ?

(1) Submergence increase the pH of alkali soil.

(2) Submergence increase the redox potential.

(3) Submergence increase the specific conductance.

(4) Submergence decrease the availability of native phosphorous in the soil.

44. What is the critical value of oxygen diffusion rate below which the growth of plant roots ceases ?

(1) 20×10^{-8} g cm^{-2} min^{-1}

(2) 20×10^{-6} g cm^{-2} min^{-1}

(3) 21×10^{-8} g cm^{-2} min^{-1}

(4) 21×10^{-5} g cm^{-2} min^{-1}

45. Surface charge density of smectite clay mineral is

(1) 1.25×10^{-6} mol m^{-2}

(2) 1.85×10^{-6} mol m^{-2}

(3) 2.25×10^{-6} mol m^{-2}

(4) 5.25×10^{-6} mol m^{-2}

46. जलोढ़ मृदा में प्रमुख क्ले खनिज होता है

(1) स्मेक्टाइट

(2) वार्मकुलाइट

(3) केओलीनाइट

(4) इलाइट

47. निम्न में से कौन सा आंचलिक मृदा का उदाहरण है :

a. सिरोंजेम मृदा

b. रेतीली मृदा

c. जलोढ़ मृदा

d. लवणीय मृदा

निम्न दिए गए कोड में से सही उत्तर चुनिये :

(1) a एवं d

(2) a एवं b

(3) b एवं d

(4) c एवं d

48. सिलिका संचयन को नामांकित करने के लिए निम्न में से किस प्रतीक का उपयोग किया जाता है ?

(1) p

(2) q

(3) r

(4) s

49. किस मृदा ताप रिजाइम में औसत वार्षिक तापमान 15 से < 22 °C होता है ?

(1) मैसिक

(2) थर्मिक

(3) क्राइक

(4) हाइपरथर्मिक

46. Which clay mineral is dominant in alluvial soils ?

(1) Smectite

(2) Vermiculite

(3) Kaolinite

(4) Illite

47. Which of the following combination is an example of zonal soil ?

a. Sieronzem soil

b. Desert soil

c. Alluvial soil

d. Saline soil

Select the correct answer using the codes given below :

(1) a and d

(2) a and b

(3) b and d

(4) c and d

48. Which of the following symbol is used to designate accumulation of silica ?

(1) p

(2) q

(3) r

(4) s

49. In which soil temperature regime mean annual temperature is 15 to < 22 °C ?

(1) Mesic

(2) Thermic

(3) Cryic

(4) Hyperthermic

50. मृदा सर्वेक्षण के संबंध में कौन सा कथन सही है ?
(1) विस्तृत सर्वेक्षण का उपयोग गाँव/वाटरशेड की योजना के लिए होता है ।
(2) रिकन्साइसैंस सर्वेक्षण में 1 : 50000 आधार मानचित्र का उपयोग होता है ।
(3) अर्द्ध विस्तृत सर्वेक्षण का उपयोग क्षेत्रीय योजना बनाने में होता है ।
(4) तीव्र रिकन्साइसैंस सर्वे में अवलोकन की बारंबारता 10,000 ha में 2 होती है ।

51. कम तीव्रता वाले विस्तृत सर्वेक्षण में क्षेत्र अवलोकन के बीच कितनी दूरी होती है ?
(1) 50 m
(2) 100 m
(3) 250 m
(4) 500 m

52. एजोस्पीरियम की विशिष्ट प्रजाति जो गेहूँ की फसल में नत्रजन स्थिरीकरण में सहायता करती है
(1) *ए. लिपोफेरम*
(2) *ए. ओराइजी*
(3) *ए. ब्रेसिलेंस*
(4) *ए. केंडेंस*

53. NH_4 के एक मोल के नाइट्रीफिकेशन में कितने हाइड्रोजन मोल उत्पन्न होते हैं ?
(1) 1 मोल
(2) 2 मोल
(3) 3 मोल
(4) 4 मोल

54. मीनामाता बीमारी किस तत्त्व की विषाक्तता के कारण होती है ?
(1) As
(2) Cd
(3) Pb
(4) Hg

50. Which statement is true in relation to soil survey ?
(1) Detailed survey is used for village/watershed planning.
(2) 1 : 50000 base map is used for Reconnaissance survey.
(3) Semi-detailed survey is used for regional planning.
(4) Frequency of observation in rapid reconnaissance survey is 2 in 10,000 ha.

51. What is the distance between field observations in low intensity detailed survey ?
(1) 50 m
(2) 100 m
(3) 250 m
(4) 500 m

52. Specific species of Azospirillum which helps to fix nitrogen in wheat crop :
(1) *A. lipoferum*
(2) *A. oryzae*
(3) *A. brasilence*
(4) *A. candense*

53. Nitrification of 1 mole of NH_4 produces how many hydrogen mole ?
(1) 1 mole
(2) 2 mole
(3) 3 mole
(4) 4 mole

54. Minamata disease is caused due to toxicity of which element ?
(1) As
(2) Cd
(3) Pb
(4) Hg

55. N_2O गैस की ग्लोबल वार्मिंग क्षमता (v) होती है

(1) 198

(2) 298

(3) 400

(4) 550

56. माइका में अन्तर-सतही पोटैशियम का प्रोटोन अथवा हाइड्रोनियम आयन से विस्थापन होकर इलाइट का बनना निम्न उपक्रम का उदाहरण है :

(1) ऑक्सीकरण

(2) अपचयन

(3) जल-योजन

(4) जल-अपघटन

57. निम्न में से कौन सा विभिन्न खनिजों का सही अपक्षय क्रम है ?

(1) बायोटाइट > पोटैश फेल्डस्पार > मस्कोवाइट > क्वार्ट्ज

(2) बायोटाइट > मस्कोवाइट > पोटैश फेल्डस्पार > क्वार्ट्ज

(3) क्वार्ट्ज > मस्कोवाइट > पोटैश फेल्डस्पार > बायोटाइट

(4) क्वार्ट्ज > बायोटाइट > मस्कोवाइट > पोटैश फेल्डस्पार

58. पी एच मान 6 (pH > 6) से ऊपर होने पर मृदा कोलाइडल कॉम्पलेक्स पर होता है

(1) शुद्ध धनात्मक आवेश

(2) शुद्ध ऋणात्मक आवेश

(3) शुद्ध शून्य आवेश

(4) इनमें से कोई नहीं

55. The global warming potential (v) of N_2O gas is

(1) 198

(2) 298

(3) 400

(4) 550

56. Replacement of interlayer potassium in micas by protons or hydronium ions to produce Illite is the example of the process

(1) Oxidation

(2) Reduction

(3) Hydration

(4) Hydrolysis

57. Which of the following is the correct weathering sequence of different minerals ?

(1) Biotite > Potash feldspar > Muscovite > Quartz

(2) Biotite > Muscovite > Potash feldspar > Quartz

(3) Quartz > Muscovite > Potash feldspar > Biotite

(4) Quartz > Biotite > Muscovite > Potash feldspar

58. At pH above 6 (pH > 6), soil colloidal complex possesses

(1) A net positive charge

(2) A net negative charge

(3) Zero net charge

(4) None of these

59. वैज्ञानिक जिन्होंने मृदा निर्माण के कारकों को "सक्रिय" एवं "स्थूल" (निष्क्रिय) में विभाजित किया, का नाम है

(1) जेनी, एच

(2) डोकूचेव, वी

(3) हिलगार्ड, ई.डब्ल्यू.

(4) जोफे, जे.एस.

60. जलोढ़ मृदाएँ आनुवंशिक पद्धति वाले मृदा वर्गीकरण के निम्न ऑर्डर का उदाहरण है :

(1) जोनल

(2) एजोनल

(3) इन्ट्राजोनल

(4) तराई भूमि

61. मृदा के ऊपरी भाग से आयरन एवं एल्युमिनियम का ह्यूमस के काम्प्लेक्स के रूप में अलग होकर नीचे गहराई में निक्षेपण होने का उपक्रम कहलाता है

(1) लैटेराइजेशन

(2) क्ले माइग्रेशन या लेसीवेज

(3) पोड्जोलाइजेशन

(4) ग्लेइजेशन

62. एक एपीपेडोन जिसमें आर्जिलिक संस्तर के ऊपर 100 सेमी या इससे अधिक मोटा बलूई संस्तर होता है, को निम्न नाम से जाना जाता है :

(1) ग्रोसारेनिक एपीपेडोन

(2) फोलिस्टिक एपीपेडोन

(3) प्लेजन एपीपेडोन

(4) मेलोनिक एपीपेडोन

59. The name of Scientist who divided factors of soil formation into "active" and "passive" is

(1) Jenny, H

(2) Dokuchaev, V

(3) Hilgard, E.W.

(4) Joffe, J.S.

60. Alluvial soils are an example of following order of the genetic system of soil classification :

(1) Zonal

(2) Azonal

(3) Intra-zonal

(4) Low land

61. The process of removal of iron and aluminium as complexes with humus, from the upper part of soil and its deposition at same depth is known as

(1) Laterization

(2) Clay migration or lessivage

(3) Podzolization

(4) Gleization

62. An epipedon having sandy horizon, 100 cm or more thick over an argillic horizon is known as

(1) Grossarenic Epipedon

(2) Folistic Epipedon

(3) Plaggen Epipedon

(4) Melonic Epipedon

63. दोमट मृदा में मृदा नमी नियन्त्रण खण्ड (SMCS) की ऊपरी व निचली सीमाएँ प्रायः होती हैं

(1) 20 एवं 60 सेमी

(2) 10 एवं 30 सेमी

(3) 30 एवं 90 सेमी

(4) 40 एवं 100 सेमी

64. निम्न में से कौन सी मृदा नमी व्यवस्था (soil moisture regime) मुख्य रूप से भारत का प्रतिनिधित्व करती है ?

(1) यूडिक

(2) यूस्टिक

(3) एरिडिक

(4) टोरिक

65. मृदा टेक्सोनोमी के कौन से वर्ग (categories) भूमि उपयोग नियोजन बनाने में सबसे अधिक काम आते हैं ?

(1) सबऑर्डर एवं ग्रेट ग्रुप

(2) ग्रेट ग्रुप एवं सब ग्रुप

(3) फेमिली एवं सीरीज

(4) सबऑर्डर एवं सब ग्रुप

66. भारत की रेगिस्तानी रेतीली मिट्टी निम्न मृदा ऑर्डर के लिए अर्हता रखती है :

(1) वर्टीसोल्स एवं एरिडिसोल्स

(2) अल्टीसोल्स एवं एरिडिसोल्स

(3) ऑक्सीसोल्स एवं एरिडिसोल्स

(4) एन्टीसोल्स एवं एरिडिसोल्स

63. In general, the upper and lower limits of soil moisture control section (SMCS) in loamy soils are

(1) 20 and 60 cm

(2) 10 and 30 cm

(3) 30 and 90 cm

(4) 40 and 100 cm

64. India is dominantly represented by which of the following soil moisture regime ?

(1) Udic

(2) Ustic

(3) Aridic

(4) Torric

65. Which categories of soil taxonomy are most useful for making land use planning ?

(1) Suborder and Great Group

(2) Great Group and Sub Group

(3) Family and Series

(4) Suborders and Sub Group

66. Desert sandy soils of India qualify for the following soil orders :

(1) Vertisols and Aridisols

(2) Ultisols and Aridisols

(3) Oxisols and Aridisols

(4) Entisols and Aridisols

67. मृदा का तीव्र अपक्षय इसके आवेश के शून्य बिन्दु (zero point of charge) को _____ की ओर खिसका देता है ।

(1) निम्न पी एच

(2) उच्च पी एच

(3) उदासीन पी एच

(4) पहले निम्न पी एच उसके बाद उदासीन पी एच

67. Intense weathering of soil shifts its zero point of charge (ZPC) towards

(1) Lower pH

(2) Higher pH

(3) Neutral pH

(4) First low pH and then neutral pH

68. मैंग्नीज ऑक्साइड जैसे मिनरल मृदा में _____ रंग प्रदान करते हैं ।

(1) भूरा

(2) धूसर

(3) पीला

(4) काला

68. Minerals like Mangenese oxide impart _____ colours to soil.

(1) Brown

(2) Grey

(3) Yellow

(4) Black

69. मृदा का प्रकाशानुपात (albedo) निम्न होने का परिणाम होता है :

(1) मृदा द्वारा सौर ऊर्जा का अधिक अवशोषण

(2) मृदा द्वारा सौर ऊर्जा का कम अवशोषण

(3) मृदा में प्रकाश का अधिक प्रवेश

(4) मृदा में प्रकाश का कम प्रवेश

69. Lower albedo of soil results in

(1) High solar energy absorption by soil.

(2) Low solar energy absorption by soil.

(3) High light penetration in soil.

(4) Low light penetration in soil.

70. तेलंगाना की “चलका” मृदा _____ के लिए जानी जाती है ।

(1) उत्पादकता

(2) कठोरता

(3) अधिक कार्बनिक पदार्थ की मात्रा

(4) गहराई

70. “Chalka” soil of Telangana is known for

(1) Productivity

(2) Hardness

(3) High organic matter content

(4) Deepness

71. मिनरल संस्तर जिसमें सिलिकेट क्ले, आयरन, एल्युमिनियम या इनके कुछ संयोग का ह्रास हो जाता है जिससे सेण्ड व सिल्ट कणों की सान्द्रता कम हो जाती है, को नामित करते हैं

(1) A – संस्तर
(2) B – संस्तर
(3) E – संस्तर
(4) R – परत

72. निम्न में कौन सा कथन सही है ?

(1) इलेक्ट्रोलाइट की सान्द्रता अधिक होने पर विसरित दोहरी परत (डिफ्यूज डबल लेयर) की मोटाई अधिक होगी ।
(2) काउन्टर आयनों की संयोजकता अधिक होने पर विसरित दोहरी परत की मोटाई अधिक होगी ।
(3) माध्यम के डाइ-इलेक्ट्रिक स्थिरांक के बढ़ने से विसरित दोहरी परत की मोटाई बढ़ेगी ।
(4) तापक्रम के बढ़ने से विसरित दोहरी परत की मोटाई बढ़ेगी ।

73. गोल्डस्मिट नियम समझाते हैं

(1) फाइलोसिलिकेट की संरचनात्मक विशेषताएँ
(2) कोलॉइडी विलयन का रसायन
(3) मृदा कोलॉइड के शोषण गुण
(4) मृदा कोलॉइड की विद्युतगतिकी घटनाएँ

74. यदि किसी मृदा विलयन में OH^- की मात्रा 10^{-8} ग्राम प्रति लीटर है तो उस मृदा विलयन की पी.एच. मान होगी

(1) 8.0
(2) 6.0
(3) 6.5
(4) 7.0

71. Mineral horizon in which the main feature is loss of silicate clay, iron, aluminium or some combinations of these, leaving a concentration of sand and silt particles are designated as

(1) A – Horizon
(2) B – Horizon
(3) E – Horizon
(4) R – Layers

72. Which of the following statement is correct ?

(1) The higher the electrolyte concentration, the larger the thickness of diffuse double layer.
(2) The higher the valance of the counter ions, the larger the thickness of the diffuse double layer.
(3) An increase in dielectric constant of a medium increases the thickness of diffuse double layer.
(4) An increase in temperature increases the thickness of diffuse double layer.

73. The Goldschmidt's Laws explain

(1) Structural characteristics of Phyllosilicates
(2) Chemistry of colloidal solution
(3) Sorption properties of soil colloids
(4) Electrokinetic phenomenon in soil colloids

74. If any soil solution contains 10^{-8} gm/litre OH^-, then calculate the pH value of these soil solution.

(1) 8.0
(2) 6.0
(3) 6.5
(4) 7.0

75. ऋणायन विनिमय में विभिन्न ऋणायनों का धनात्मक सतह के लिए निम्न वरीयता क्रम पाया जाता है :

(1) $SiO_4^{4-} > PO_4^{3-} >> SO_4^{2-} > NO_3^-$

(2) $NO_3^- > SO_4^{2-} > PO_4^{3-} > SiO_4^{4-}$

(3) $SiO_4^{4-} > SO_4^{2-} >> PO_4^{3-} > NO_3^-$

(4) $NO_3^- > SiO_4^{4-} > PO_4^{3-} >> SO_4^{2-}$

75. In anion exchange, the preference of different anions for the positive sites has been found to follow the order :

(1) $SiO_4^{4-} > PO_4^{3-} >> SO_4^{2-} > NO_3^-$

(2) $NO_3^- > SO_4^{2-} > PO_4^{3-} > SiO_4^{4-}$

(3) $SiO_4^{4-} > SO_4^{2-} >> PO_4^{3-} > NO_3^-$

(4) $NO_3^- > SiO_4^{4-} > PO_4^{3-} >> SO_4^{2-}$

76. मृदा का लाइम विभव (L.P.) _____ पर निर्भर करता है ।

(1) मृदा–जल अनुपात

(2) लवणों की मात्रा

(3) इलेक्ट्रोलाइट्स की सान्द्रता

(4) इनमें से कोई नहीं

76. Lime potential of a soil is dependent on

(1) Soil-water ratio

(2) Salt content

(3) Electrolyte concentration

(4) None of these

77. क्षारीय मृदाओं में लवण सान्द्रता बढ़ाने से उनका पी.एच. मान _____ होता है ।

(1) कम

(2) अधिक

(3) पहले कम व बाद में अधिक

(4) कोई परिवर्तन नहीं

77. By increasing salt concentration in alkaline soil, the pH value is

(1) Decreased

(2) Increased

(3) First decreased then increased

(4) No change

78. निम्न में किसको कृषि चूना के रूप में संदर्भित नहीं किया जाता ?

(1) $CaCO_3$

(2) $MgCO_3$

(3) CaO

(4) $CaCl_2$

78. Which of the following is not referred as an agricultural lime ?

(1) $CaCO_3$

(2) $MgCO_3$

(3) CaO

(4) $CaCl_2$

79. कौन सा कार्बनिक अंश अम्ल व क्षार दोनों में अघुलनशील है ?

(1) ह्यूमिक

(2) ह्यूमिन

(3) फल्विक

(4) यह सभी

79. Which organic fraction is insoluble in both acid and alkali ?

(1) Humic

(2) Humin

(3) Fulvic

(4) All of these

80. ऑक्सीकृत मृदा का रिडोक्स विभव ______ होता है।
(1) + 400 से + 700 mV
(2) + 200 से + 250 mV
(3) + 100 से + 400 mV
(4) – 100 से – 300 mV

81. मृदा क्षेत्र धारिता पर पी.एफ. मान होता है
(1) 4.0
(2) 3.5
(3) 2.5
(4) 4.5

82. निम्न में से कौन सा मिनरल Mg का स्रोत है ?
(1) मैग्नेटाइट
(2) डोलोमाइट
(3) माइका
(4) ओर्थोक्लेज

83. पोटैश निर्धारण के लिए अमोनियम ऐसीटेट विधि किसने दी ?
(1) कीने एवं ब्रेमनर
(2) विलियम्स एवं स्टेनबर्ग
(3) हैनवे एवं हीलेल
(4) ब्रे एवं कुर्ज

84. इलाइट में K_2O की मात्रा ______ के बीच होती है।
(1) 6 – 10%
(2) 2 – 5%
(3) 12 – 15%
(4) 15 – 20%

85. निम्न में से कौन मृदा के जलमग्न होने पर मृदा प्राप्य 'P' बढ़ाने में सहयोग नहीं करता ?
(1) आयरन व एल्युमिनियम फॉस्फेट का जल-अपघटन।
(2) ओक्लूडेड P का घुलना।
(3) अम्लीय मृदा में कार्बनिक P का खनिजीकरण बढ़ना।
(4) फॉस्फोरस का विसरण कम होना।

80. Redox potential of oxidized soils is
(1) + 400 to + 700 mV
(2) + 200 to + 250 mV
(3) + 100 to + 400 mV
(4) – 100 to – 300 mV

81. pF value at field capacity of soil is
(1) 4.0
(2) 3.5
(3) 2.5
(4) 4.5

82. Which of the following mineral is the source of Mg ?
(1) Magnetite
(2) Dolomite
(3) Micas
(4) Orthoclase

83. Ammonium Acetate method of K determination is given by
(1) Keeney and Bremner
(2) Williams and Steinburg
(3) Hanway and Heilel
(4) Bray and Kurtz

84. The K_2O content in Illite varied between
(1) 6 – 10%
(2) 2 – 5%
(3) 12 – 15%
(4) 15 – 20%

85. Which of the following does not contribute to an increase in soil available P after submergence of soil ?
(1) Hydrolysis of Fe and Al phosphate
(2) Dissolution of occluded P
(3) Increased mineralization of organic P in acid soil
(4) Decreased diffusion of P

86. निम्न में कौन अन्त:स्तर पोषित माइकोराइजा प्रदर्शित करता है ?

(1) बोलेटस

(2) ग्लोमस

(3) एमेनिटा

(4) राइजोक्टोनिया

87. साइक्रोफिलिक बैक्टीरिया के लिए उपयुक्त तापक्रम परास है

(1) 5 °C से कम

(2) 20 °C से कम

(3) 35 °C से कम

(4) 45 °C से कम

88. पौधे के शुष्क भार के अधिकांश भाग को बनाने वाले तत्त्व प्राप्त होते हैं

(1) मृदा से

(2) जल से

(3) कार्बनिक पदार्थ के अपघटन से

(4) वायु से

89. उर्वरक जो भारत में सर्वप्रथम उत्पादित किया है

(1) DAP

(2) DSP

(3) SSP

(4) यूरिया (Urea)

90. मृदा में रॉक फॉस्फेट या इसके उत्पाद के अनुप्रयोग से निम्न की मात्रा सार्थक रूप से बढ़ती है :

(1) निकल एवं क्रोमियम

(2) मरकरी एवं सेलीनियम

(3) कैडमियम एवं लेड

(4) आर्सेनिक एवं निकल

91. निम्न में से कौन सा जल प्रदूषण बढ़ाने में प्रमुख कारक माना जाता है ?

(1) कीटनाशी

(2) शाकनाशी

(3) डिटरजेन्ट

(4) औद्योगिक अपशिष्ट

86. Which of the following shows endotrophic mycorrhiza ?

(1) Boletus

(2) Glomus

(3) Amanita

(4) Rhizoctonia

87. The optimum temperature range for psychrophilic bacteria

(1) Less than 5 °C

(2) Less than 20 °C

(3) Less than 35 °C

(4) Less than 45 °C

88. The elements which constitute major part of dry weight of a plant are obtained from

(1) Soil

(2) Water

(3) Decomposition of organic matter

(4) Air

89. Fertilizer which first manufactured in India is

(1) DAP

(2) DSP

(3) SSP

(4) Urea

90. Application of Rock phosphate or its products to soil implies the addition of significant amount of following :

(1) Nickel and Chromium

(2) Mercury and Selenium

(3) Cadmium and Lead

(4) Arsenic and Nickel

91. Which of the following is considered to be the main factor for water pollution ?

(1) Pesticides

(2) Herbicides

(3) Detergent

(4) Industrial waste

92. मृदा में से होकर पानी के नीचे जाने को कहते है
(1) लिचिंग
(2) परकोलेसन
(3) इनफिल्ट्रेसन
(4) रन-ऑफ

93. निम्न गैस छोड़ने के कारण धान के खेत प्रदूषण कारक माने जाते हैं :
(1) कार्बन डाइऑक्साइड
(2) कार्बन मोनोक्साइड
(3) मीथेन
(4) नाइट्रिक ऑक्साइड

94. यूट्रोफिकेशन के परिणामस्वरूप जल में निम्न की कमी हो जाती है
(1) घुलित कार्बन डाइऑक्साइड
(2) घुलित लवण
(3) घुलित नाइट्रेट
(4) घुलित ऑक्सीजन

95. अम्ल वर्षा _____ के द्वारा होती है ।
(1) SO_2 एवं NO_2
(2) SO_2 एवं CO
(3) SO_2 एवं NH_3
(4) NH_3 एवं CO

96. एपाटाइट खनिज की विशिष्ट ऊष्मा होती है
(1) 0.153 cal/g/°C
(2) 0.163 cal/g/°C
(3) 0.173 cal/g/°C
(4) 0.183 cal/g/°C

97. निम्न तत्त्व की विषाक्तता के कारण जापान में इटाई–इटाई बीमारी हुई :
(1) निकल
(2) कैडमियम
(3) लेड
(4) मरकरी

92. The downward movement of water through soil is called
(1) Leaching
(2) Percolation
(3) Infiltration
(4) Run-off

93. Paddy fields are considered to cause pollution because of the release of following gas :
(1) Carbon dioxide
(2) Carbon monoxide
(3) Methane
(4) Nitric oxide

94. Eutrophication results in reduction of following in water :
(1) Dissolved carbon dioxide
(2) Dissolved salts
(3) Dissolved nitrate
(4) Dissolved oxygen

95. Acid rain is caused by
(1) SO_2 and NO_2
(2) SO_2 and CO
(3) SO_2 and NH_3
(4) NH_3 and CO

96. Specific heat of apatite mineral is
(1) 0.153 cal/g/°C
(2) 0.163 cal/g/°C
(3) 0.173 cal/g/°C
(4) 0.183 cal/g/°C

97. The toxicity of following element caused Itai-Itai disease in Japan :
(1) Nickel
(2) Cadmium
(3) Lead
(4) Mercury

98. केट क्ले भारत के किस प्रान्त में प्राय: पायी जाती है ?

(1) केरल

(2) कर्नाटक

(3) तमिलनाडु

(4) असम

98. Cat clays are generally found in which state of India ?

(1) Kerala

(2) Karnataka

(3) Tamil Nadu

(4) Assam

99. मन्सेल मृदा कलर चार्ट में कलर वेरियेबल्स का अनुक्रम है

(1) क्रोमा, वेल्यू, ह्यू

(2) क्रोमा, ह्यू, वेल्यू

(3) वेल्यू, ह्यू, क्रोमा

(4) ह्यू, वेल्यू, क्रोमा

99. The sequence of colour variables in munsell soil colour chart is

(1) Chroma, Value, Hue

(2) Chroma, Hue, Value

(3) Value, Hue, Chroma

(4) Hue, Value, Chroma

100. नत्रजन स्थिरीकरण करने वाले कुछ अदलनीय पेड़ों की जड़ों की गाठों में निम्न होते हैं :

(1) फ्रेन्किया

(2) राइजोबियम

(3) एजोटोबैक्टर

(4) थायोबैसिलस

100. Root nodules of some non-leguminous tress which fixes nitrogen posses

(1) Frankia

(2) Rhizobium

(3) Azotobactor

(4) Thiobacillus

101. फूलगोभी में ब्राउनिंग किस पोषक तत्त्व की कमी का लक्षण है ?

(1) Mo

(2) B

(3) Cu

(4) Zn

101. Browning of cauliflower is a deficiency symptom of which nutrient ?

(1) Mo

(2) B

(3) Cu

(4) Zn

102. पोटैशियम सल्फेट उर्वरक का निर्माण निम्न विधि से किया जाता है :

(1) सिल्वाइट की सान्द्र H_2SO_4 से अभिक्रिया द्वारा ।

(2) लांगबाइनाइट की KCl के सान्द्र विलयन से अभिक्रिया द्वारा ।

(3) KCl की सान्द्र H_2SO_4 से अभिक्रिया द्वारा

(4) KCl की Na_2SO_4 के विलयन से अभिक्रिया द्वारा

102. Potassium sulphate fertilizer is manufactured by the following method :

(1) Reaction of sylvite with concentrate H_2SO_4

(2) Reaction of langbeinite with concentrate solution of KCl

(3) Reaction of KCl with concentrated H_2SO_4

(4) Reaction of KCl with Na_2SO_4 solution

103. उबाल बिंदु पर पानी के वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा होती है

(1) 437 cal/gm
(2) 537 cal/gm
(3) 637 cal/gm
(4) 737 cal/gm

104. क्षेत्र खंड प्रयोग निम्न में से किसके द्वारा दिया गया है ?

(1) जे.डब्लू. लीथर
(2) जे.बी. बौंसीगल्ट
(3) जे.वी. लीबिग
(4) डी. हेलिल

105. यूरिया की क्रांतिक सापेक्ष आर्द्रता होती है

(1) 52
(2) 72
(3) 82
(4) 92

106. गोबर खाद को प्रथम बार मृदा में डालने के बाद फसल को लगभग _____ प्रतिशत नाइट्रोजन उपलब्ध होता है ।

(1) 10%
(2) 20%
(3) 30%
(4) 40%

107. निम्न में से किस प्रणाली का उपयोग क्षारीय मृदा में फॉस्फोरस ज्ञात करने के लिए किया जाता है ?

(1) ब्रेय एवं कूर्ट्ज
(2) ओलसन एट अल
(3) मेहलिच नं. 1
(4) AB - DTPA

108. मृदा नमूने में उपलब्ध मोलिब्डेनम ज्ञात करने के लिए निम्न में से कौन सा अभिकर्मक काम में लेते हैं ?

(1) मॉर्गेन – ओल्फ अभिकर्मक
(2) ग्रिग्गा या टाम्न अभिकर्मक
(3) DTAP अभिकर्मक
(4) AB – DTPA अभिकर्मक

103. The latent heat on vaporization of water at boiling point is

(1) 437 cal/gm
(2) 537 cal/gm
(3) 637 cal/gm
(4) 737 cal/gm

104. Field plot experiment given by

(1) J.W. Leather
(2) J.B. Boussigault
(3) J.V. Liebig
(4) D. Hillel

105. What is the critical relative humidity of urea ?

(1) 52
(2) 72
(3) 82
(4) 92

106. Approximate percent nitrogen available to crop after the first time application of FYM in soil is

(1) 10%
(2) 20%
(3) 30%
(4) 40%

107. Which of following method is used to determine phosphorus in alkaline soil ?

(1) Bray and Kurtz
(2) Olsen *et al*
(3) Mehlich No. 1
(4) AB - DTPA

108. Which of the following reagent is used to determine the available molybdenum in soil sample ?

(1) Morgan – Wolf reagent
(2) Grigg or Tamn reagent
(3) DTAP reagent
(4) AB – DTPA reagent

109. जब कॉपर लवण को ज्वाला में लाया जाता है, तो किस रंग की रोशनी दिखाई देती है ?
(1) पीला
(2) नारंगी
(3) हरा
(4) लाल

110. मृदा गाढ़ता सूचक है
(1) भुरभुरापन
(2) सुघट्यता एवं चिपचिपाहट
(3) संसंजन एवं आसंजन
(4) सभी

111. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिये गये कोड के द्वारा सही उत्तर को चुनिए :

	सूची – I (वैज्ञानिक)		सूची – II (कार्य)
A.	वोलेस एवं बेलेस	i.	क्रान्तिक जाँच मान अवरोध
B.	मुहर एट अल	ii.	अधिकता का नियम
C.	बूफिल एट अल	iii.	लक्ष्य उपज धारना
D.	रामामुर्ति एट अल	iv.	डी आर आई एस उपागम

कोड :

	A	B	C	D
(1)	i	iii	iv	ii
(2)	ii	i	iv	iii
(3)	iii	ii	i	iv
(4)	ii	i	iii	iv

112. यदि सिंचाई के पानी में क्रमशः Ca^{2+}, Mg^{2+} और Na^{1+} आयन 2.0, 1.0, 1.5 me/L है, तो सिंचाई जल का घुलनशील सोडियम प्रतिशत होगा
(1) 20.15
(2) 33.33
(3) 50.00
(4) 67.10

109. When copper salt introduced to flame, which color light usually seen ?
(1) Yellow
(2) Orange
(3) Green
(4) Red

110. Soil consistency is the indicator of
(1) Frability
(2) Plasticity & Stickyness
(3) Cohesion and Adhesion
(4) All

111. Match List-I with List-II and select the correct answer by using the codes given below the list :

	List – I (Scientist)		List – II (Work)
A.	Wallace and Wallace	i.	Critical test value approach
B.	Muhar *et al*	ii.	Law of maximum
C.	Beaufils *et al*	iii.	Target yield concept
D.	Ramammorthy *et al*	iv.	DRIS approach

Codes :

	A	B	C	D
(1)	i	iii	iv	ii
(2)	ii	i	iv	iii
(3)	iii	ii	i	iv
(4)	ii	i	iii	iv

112. If irrigation water containg Ca^{2+}, Mg^{2+} and Na^{1+}, 2.0, 1.0 and 1.5 me/L respectively, then soluble sodium percentage of irrigation water will be
(1) 20.15
(2) 33.33
(3) 50.00
(4) 67.10

113. निम्न में से कौन सा सूक्ष्मजीव फॉस्फोरस घोलक है ?

(1) वैम

(2) ग्लोमस

(3) गिगास्पोरा

(4) बैसिल्लस

114. कौन सा एंजाइम ऑक्सीकारक उपापचय का अच्छा संकेतक है ?

(1) सेलूऐज

(2) अमाईलेज

(3) यूरिएज

(4) डिहाईड्रोजीनेज

115. निम्न में से कौन से तत्त्व यूट्रोफिकेशन को प्रोत्साहित हेतु उत्तेजित करते हैं ?

a. S

b. P

c. N

d. K

सही उत्तर नीचे लिखे कोड के द्वारा चुनिए :

(1) केवल b

(2) b और c

(3) केवल c

(4) c और d

116. वृद्धि के लिए सिंचाई जल में क्लोराइड आयन की सुरक्षित सीमा/मान है

(1) < 2 ppm

(2) < 4 ppm

(3) < 6 ppm

(4) < 8 ppm

117. वर्मिकुलाइट क्ले खनिज की सतह का आवेश है

(1) 0.0

(2) 1.0

(3) 0.2 – 0.5

(4) 0.6 – 0.9

113. Which of the following is the phosphate Solubilizer micro-organism ?

(1) VAM

(2) Glomus

(3) Gigaspora

(4) Bacillus

114. Which soil enzyme is the good indicator of the oxidative metabolism ?

(1) Celluase

(2) Amylase

(3) Urease

(4) Dehydrogenases

115. Which of the following nutrients stimulates the eutrophication ?

a. S

b. P

c. N

d. K

Choose correct answer using codes given below :

(1) Only b

(2) b and c

(3) only c

(4) c and d

116. Safe limit of chloride ion in irrigation water for growth

(1) < 2 ppm

(2) < 4 ppm

(3) < 6 ppm

(4) < 8 ppm

117. Layer charge of vermiculite clay minerals is

(1) 0.0

(2) 1.0

(3) 0.2 – 0.5

(4) 0.6 – 0.9

118. अंगूरों में हेन्स एवं चीक्स बीमारी किस पोषकतत्त्व की कमी से उत्पन्न होती है ?

(1) Zn
(2) Cu
(3) Mn
(4) B

118. Hens and chicks disease of grapes occur due to the deficiency of which nutrient ?

(1) Zn
(2) Cu
(3) Mn
(4) B

119. किस तत्त्व की कमी से सेब में छोटी पत्ती बीमारी होती है ?

(1) Mn
(2) Cu
(3) Zn
(4) Mo

119. Little leaf disease in apple occurs due to the deficiency of which element ?

(1) Mn
(2) Cu
(3) Zn
(4) Mo

120. निम्न में से कौन सा खनिज आसानी से पानी में घुल जाता है ?

(1) हैलाइट
(2) लाइम
(3) क्वार्ट्ज
(4) अलबाइट

120. Which of the following minerals is readily dissolved in water ?

(1) Halite
(2) Lime
(3) Quartz
(4) Albite

121. अनियमित जमाव के रूप में ग्लेशियल हिल में पाये जाने वाला स्वरूप कहलाता है

(1) लैक्सट्रीन
(2) एल्यूवियल
(3) मोरीन्स
(4) कोलूवियल

121. Glacial hill is found mostly in which of the following as irregular deposited ?

(1) Lacustrine
(2) Alluvial
(3) Moraines
(4) Colluvial

122. क्ले में इल्युविएशन द्वारा सिलिकेट क्ले जमाव संस्तर को कहते हैं

(1) अर्जिलिक संस्तर
(2) नाइट्रिक संस्तर
(3) स्पोडिक संस्तर
(4) अगरिक संस्तर

122. A silicate clay-enriched horizon formed by illumination in clay is called

(1) Argillic Horizon
(2) Nitric Horizon
(3) Spodic Horizon
(4) Agric Horizon

123. टिटेनीफेरस मग्नेटाइट खनिज निम्न में से किस मृदा में पाया जाता है ?

(1) रेड मृदा

(2) ब्लैक मृदा

(3) डेजर्ट मृदा

(4) लैटेराइट मृदा

124. 1:50000 पैमाना निम्न में से किस सर्वे में काम में लेते है ?

(1) रैपिड रिकनाइसेन्स

(2) डिटैल्ड

(3) रिकनाइसेन्स

(4) सेमी-डिटैल्ड

125. कैओलिनाइट क्ले खनिज का विशिष्ट सतह क्षेत्र होता है

(1) $120 - 170\ (m^2/g)$

(2) $37 - 45\ (m^2/g)$

(3) $780 - 900\ (m^2/g)$

(4) $100 - 120\ (m^2/g)$

126. $qgi = -D\frac{dc}{dx}$ समीकरण को निम्न में से किस नियम के काम में लेते है ?

(1) डार्सी नियम

(2) फिक्स नियम

(3) प्वाजय नियम

(4) स्टॉक नियम

127. वर्षा की बूंद गिरने से जो दाब पैदा होता है वो इससे 14 गुणा ज्यादा होता है, कहलाता है

(1) सीट क्षरण

(2) स्प्लेस क्षरण

(3) रिल क्षरण

(4) गली क्षरण

123. Titaniferous magnetite mineral is found in which soil ?

(1) Red soils

(2) Black soils

(3) Desert soils

(4) Laterite soils

124. Map on the scale of 1:50,000 found in which of the following kind of survey ?

(1) Rapid Reconnaissance

(2) Detailed

(3) Reconnaissance

(4) Semi-detailed

125. Specific surface area of Kaolinite clay minerals is

(1) $120 - 170\ (m^2/g)$

(2) $37 - 45\ (m^2/g)$

(3) $780 - 900\ (m^2/g)$

(4) $100 - 120\ (m^2/g)$

126. Equation $qgi = -D\frac{dc}{dx}$ is used in which of the following law ?

(1) Darcy's law

(2) Fick's law

(3) Poiseuille's law

(4) Stock's law

127. A falling rain drop is capable of generating a force equal to almost 14 times of its weight is called

(1) Sheet erosion

(2) Splash erosion

(3) Rill erosion

(4) Gully erosion

128. $CaAl_2\ Si_2O_8$सूत्र निम्न में से किसका है ?

(1) एलबाइट
(2) डाइऑप्साइड
(3) एनार्थाइट
(4) कैल्साइट

129. मृदा क्षरणता निम्न में से किसके द्वारा चिह्नित की जाती है ?

(1) R
(2) K
(3) L
(4) S

130. वर्मिकुलाइट की धनायन विनिमय क्षमता है

(1) 50 – 80 मोल (p+) प्रति कि.ग्रा. मृदा
(2) 100 – 150 मोल (p+) प्रति कि.ग्रा. मृदा
(3) 150 – 200 मोल (p+) प्रति कि.ग्रा. मृदा
(4) 250 – 300 मोल (p+) प्रति कि.ग्रा. मृदा

131. निम्न में से हैलोसाइट क्ले खनिज किसका उपवर्ग है ?

(1) 1:1 टाइप का क्ले खनिज
(2) 2:1 टाइप का क्ले खनिज
(3) 2:1:1 टाइप का क्ले खनिज
(4) 2:2 टाइप का क्ले खनिज

132. मृदा सतह गठन में आयरन की प्रतिशत मात्रा होती है

(1) 8.1%
(2) 5.0%
(3) 3.5%
(4) 9.0%

133. सिलिसिक अम्ल का ZPC होता है

(1) 8.5
(2) 6.0
(3) 2.0
(4) 9.0

128. $CaAl_2\ Si_2O_8$ is a formula of

(1) Albite
(2) Diopsite
(3) Anorthite
(4) Calcite

129. Soil erodibility factor is indicated by the symbal

(1) R
(2) K
(3) L
(4) S

130. Cation exchange capacity of vermiculite is

(1) 50 – 80 mol (P+)/kg soil
(2) 100 – 150 mol (P+)/kg soil
(3) 150 – 200 mol (P+)/kg soil
(4) 250 – 300 mol (P+)/kg soil

131. Halloysite clay minerals are sub-group of which of the following ?

(1) 1:1 type clay mineral
(2) 2:1 type clay mineral
(3) 2:1:1 type clay mineral
(4) 2:2 type clay mineral

132. Iron content found in Earth's crust composition is

(1) 8.1%
(2) 5.0%
(3) 3.5%
(4) 9.0%

133. ZPC (Zero point of charge) of silicic acid is

(1) 8.5
(2) 6.0
(3) 2.0
(4) 9.0

134. ऐसे क्षेत्र में बनाई गई मृदा जहाँ समय पूरी तरह से विकसित संस्तर के विकास करने के लिए सीमित कारक है

(1) जोनल मृदा
(2) इन्ट्रा–जोनल मृदा
(3) अजोनल मृदा
(4) जोनल एवं इन्ट्रा–जोनल मृदा

135. मृदा विलयन में हाईड्रोजन एवं एल्युमिनियम आयन की सांद्रता से उत्पन्न अम्लीयता को कहते हैं

(1) निष्क्रिय अम्लता
(2) रिजर्व अम्लता
(3) सक्रिय अम्लता
(4) विनिमय योग्य अम्लता

136. सिंचाई के पानी में बोरोन की अनुज्ञेय सीमा होती है

(1) < 2.0 mg L^{-1}
(2) $2 - 2.5$ mg L^{-1}
(3) $2.5 - 3.0$ mg L^{-1}
(4) > 3.0 mg L^{-1}

137. निकल पोषकतत्त्व की अनिवार्यता निम्न में से किस वैज्ञानिक द्वारा खोजी गयी ?

(1) पी.एच. ब्राउन
(2) ई. ग्रिस
(3) जे.एस. मैक हारगू
(4) सी. स्प्रेंजेल

138. पुरानी पत्तियों पर शिराओं के मध्य हरिमाहीनता एवं लम्बवत चकत्ते निम्न में से किस पोषक तत्त्व की कमी के लक्षण है ?

(1) मैग्नीशियम
(2) नाइट्रोजन
(3) कैल्सियम
(4) क्लोराइड

134. The soil formed in regions, where time has been a limiting factor to produce fully developed horizons is called

(1) Zonal soils
(2) Intra-Zonal soils
(3) Azonal soils
(4) Zonal and Intra-Zonal soil

135. The acidity developed due to concentration of hydrogen and aluminium ions in the soil solution is known as

(1) Passive acidity
(2) Reserve acidity
(3) Active acidity
(4) Exchangeable acidity

136. Permissible limit of boron in irrigation water is

(1) < 2.0 mg L^{-1}
(2) $2 - 2.5$ mg L^{-1}
(3) $2.5 - 3.0$ mg L^{-1}
(4) > 3.0 mg L^{-1}

137. Essentiality of element Ni was discovered by which of the following scientist ?

(1) P.H. Brown
(2) E. Gris
(3) J.S. McHargue
(4) C. Sprengel

138. The term of interveinal chlorosis and streaked or patchey effect of older leaves is the deficiency symptoms of which of the following element ?

(1) Magnesium
(2) Nitrogen
(3) Calcium
(4) Chloride

139. चाइलसाल्टपीटर का सूत्र होता है

(1) $NaNO_3$
(2) $NaCl_2$
(3) $NaSO_4$
(4) $NaHCO_3$

140. मोनोकैल्सियम फॉस्फेट $[Ca(H_2PO_4)_2]$ का क्षारता मान होता है

(1) 0.5
(2) 1.5
(3) 1.0
(4) 2.0

141. निम्न में से किस प्रभावी क्ले खनिज में K स्थिरीकरण पाया जाता है ?

(1) कैओलीनाइट
(2) वर्मिकुलाइट
(3) क्लोराइट
(4) मोन्टमोरिल्लोनाइट

142. MOP उर्वरक में K_2O की मात्रा होती है

(1) 60%
(2) 55%
(3) 43%
(4) 50%

143. बालू मिट्टी (हल्का रंग) का CEC मान होता है

(1) 10 – 20 meq/100 g
(2) 3 – 5 meq/100 g
(3) 25 – 45 meq/100 g
(4) 50 – 100 meq/100 g

144. उचित जल निकासी वाली मृदाओं में C:N:S अनुपात होता है

(1) 10:4:1
(2) 100:10:1
(3) 120:10:1.4
(4) 120:10:1

139. Formula of Chilesaltpeter is

(1) $NaNO_3$
(2) $NaCl_2$
(3) $NaSO_4$
(4) $NaHCO_3$

140. Basicity value of monocalcium phosphate $[Ca(H_2PO_4)_2]$ is

(1) 0.5
(2) 1.5
(3) 1.0
(4) 2.0

141. Potassium fixation is found in which type of dominant clay minerals ?

(1) Kaolinite
(2) Vermiculite
(3) Chlorite
(4) Montmorillonite

142. K_2O content in MOP fertilizer is

(1) 60%
(2) 55%
(3) 43%
(4) 50%

143. CEC of sand soils (light colored) is

(1) 10 – 20 meq/100 g
(2) 3 – 5 meq/100 g
(3) 25 – 45 meq/100 g
(4) 50 – 100 meq/100 g

144. The C:N:S ratio in most well drained soil is

(1) 10:4:1
(2) 100:10:1
(3) 120:10:1.4
(4) 120:10:1

145. जिंक सल्फेट मोनोहाइड्रेट उर्वरक में जिंक की मात्रा होती है

(1) 30%

(2) 35%

(3) 21%

(4) 25%

146. निम्न में से कौन सा तत्त्व परागनली वृद्धि एवं बीज विकास के लिए महत्त्वपूर्ण होता है ?

(1) Mg

(2) B

(3) Mo

(4) Ni

147. वे तत्त्व जिनका परमाणु क्रमांक समान एवं परमाणु भार भिन्न हो, कहलाते हैं

(1) आईसोबार

(2) आईसोटोपस

(3) आईसोटोनस

(4) इनमें से कोई नहीं

148. द्रव्यमान अनुपाती क्रिया का नियम पहली बार किसके द्वारा दिया गया है ?

(1) थॉमसन

(2) डेविएस

(3) गॉरलस और क्रिस्ट

(4) गुल्डबर्ग और वागे

149. क्ले सतह पर ऋणायन आवेश एवं विपरीत धनायन झुण्ड कहलाता है

(1) हेल्महोल्ट्ज दोहरी परत

(2) गॉग चैपमैन दोहरी परत

(3) इलेक्ट्रिक दोहरी परत

(4) इनमें से कोई नहीं

145. Zn content in zinc sulphate monohydrate fertilizer is

(1) 30%

(2) 35%

(3) 21%

(4) 25%

146. Which element is important during pollentube growth and essential for seed development ?

(1) Mg

(2) B

(3) Mo

(4) Ni

147. The elements with a similar atomic number but with different atomic mass is known as

(1) Isobar

(2) Isotopes

(3) Isotons

(4) None of these

148. The law of mass action was first reported by

(1) Thomson

(2) Davies

(3) Garrels and Christ

(4) Guldberg and Waage

149. The negative charge on the clay surface and the swarm of positive counterions ions are called

(1) Helmholtz double layer

(2) Goug Champman double layer

(3) Electric double layer

(4) None of these

150. बाड़मेर में इलोजी की बारात किस अवसर पर निकाली जाती है ?

(1) तीज
(2) होली
(3) गणगौर
(4) दशहरा

151. निम्न में से सूर्यमल्ल मिश्रण द्वारा रचित नहीं है ?

(1) ललित ललाम
(2) वीर सतसई
(3) रामरंजॉट
(4) छंदोमयूख

152. निम्नलिखित में से कौन सा मंदिर गुप्तकाल से संबंधित है ?

(1) सच्चियाय माता मंदिर, ओसियां
(2) हर्षतमाता मंदिर, आभानेरी
(3) सोमेश्वर मंदिर, किराडू
(4) चारचौमा मंदिर, कोटा

153. अधोलिखित को सुमेलित कीजिए :

	संगीत घराना		कलाकार
A.	डागर घराना	i.	मोतीराम ज्योतिराम
B.	जयपुर घराना	ii.	बहराम खाँ
C.	मेवाती घराना	iii.	मनरंग
D.	अतरौली घराना	iv.	दुल्लु खाँ

	A	B	C	D
(1)	ii	iii	i	iv
(2)	i	iv	iii	ii
(3)	iii	i	iv	ii
(4)	iv	i	iii	ii

150. On which occasion the marriage procession of Ilogi is taken out in Barmer ?

(1) Teej
(2) Holi
(3) Ganguar
(4) Dashahra

151. Which among the following is not composed by Suryamall Mishran ?

(1) Lalit Lalam
(2) Veer Satsai
(3) Ramranjot
(4) Chandomayukh

152. Which of the following temples is related to Gupta period ?

(1) Sachchiya Mata temple, Osian
(2) Harshat Mata temple, Abhaneri
(3) Someshwar temple, Kiradu
(4) Charchoma temple, Kota

153. Match the following :

	Music Gharana		Artist
A.	Dagar Gharana	i.	Motiram Jyotiram
B.	Jaipur Gharana	ii.	Baharam Khan
C.	Mewati Gharana	iii.	Manrang
D.	Atrauli Gharana	iv.	Dullu Khan

	A	B	C	D
(1)	ii	iii	i	iv
(2)	i	iv	iii	ii
(3)	iii	i	iv	ii
(4)	iv	i	iii	ii

154. किस दुर्ग में प्रसिद्ध तोप किलकिला मौजूद है ?

(1) जूनागढ़

(2) सोनार

(3) मेहरानगढ़

(4) भटनेर

155. निम्नलिखित में से किस स्थल से मौर्यकालीन वास्तुकारी के अवशेष प्राप्त हुए हैं ?

(1) बैराठ

(2) रंगमहल

(3) आहर

(4) बड़ोपाल

156. किस लोकदेवता को कपड़े और मिट्टी के घोड़े की प्रतिकृति समर्पित की जाती है ?

(1) तेजाजी

(2) देवनारायण जी

(3) गोगा जी

(4) रामदेव जी

157. रणकपुर का जैन मंदिर किसे समर्पित है ?

(1) नेमिनाथ

(2) महावीर स्वामी

(3) आदिनाथ

(4) शान्तिनाथ

158. राई बुढ़िया और राई माता किस लोक नाट्य के मुख्य पात्र हैं ?

(1) गवरी

(2) वालर

(3) रम्मत

(4) तुर्रा कलंगी

154. In which fort the famous cannon called Kilkila is located ?

(1) Junagarh

(2) Sonar

(3) Mehrangarh

(4) Bhatner

155. Which of the following sites provides the architectural remains of Mauryan period ?

(1) Bairath

(2) Rangmahal

(3) Ahar

(4) Badopal

156. To which Folk deity, the replica of clothes and clay horses, is dedicated ?

(1) Tejaji

(2) Devnarayanaji

(3) Gogaji

(4) Ramdevji

157. To whom the Jain temple of Ranakpur is dedicated ?

(1) Neminath

(2) Mahavir Swami

(3) Adinath

(4) Shantinath

158. Which folk theatre form has Rai Boodhia and Rai Mata as the main characters ?

(1) Gavri

(2) Valar

(3) Rammat

(4) Turra Kalanagi

159. मांगणियारो द्वारा प्रयुक्त वाद्य यंत्र कौन सा है ?
(1) जन्तर
(2) भपंग
(3) रवाज़
(4) कमायचा

160. जसवन्त प्रदर्शनी किस शहर में आयोजित की जाती है ?
(1) अलवर
(2) भरतपुर
(3) उदयपुर
(4) धौलपुर

161. डोल मेला किस शहर में आयोजित होता है ?
(1) बारां
(2) कोटा
(3) बूंदी
(4) झालावाड़

162. राजस्थान प्राच्य विद्या प्रतिष्ठान का मुख्यालय कहाँ स्थित है ?
(1) जयपुर
(2) उदयपुर
(3) जोधपुर
(4) बीकानेर

163. अंगोट्या आभूषण मानव शरीर के किस भाग पर पहना जाता है ?
(1) गला
(2) कमर
(3) नाक
(4) कान

159. Which musical instrument is used by Manganiyars ?
(1) Jantar
(2) Bhapang
(3) Rawaz
(4) Kamaicha

160. In which city, the Jaswant Exhibition is organised ?
(1) Alwar
(2) Bharatpur
(3) Udaipur
(4) Dholpur

161. In which city the Dol fair is celebrated ?
(1) Baran
(2) Kota
(3) Bundi
(4) Jhalawar

162. Where is the head office of the Rajasthan Oriental Research Institute located ?
(1) Jaipur
(2) Udaipur
(3) Jodhpur
(4) Bikaner

163. On which part of Human Body the Angotiya ornament is worn ?
(1) Neck
(2) Waist
(3) Nose
(4) Ear

164. शिल्पग्राम कहाँ स्थित है ?

(1) सिरोही
(2) उदयपुर
(3) जयपुर
(4) सीकर

165. "राजस्थान यूनियन" का भाग कौन सा नहीं था ?

(1) झालावाड़
(2) बीकानेर
(3) टोंक
(4) किशनगढ़

166. मारवाड़ चित्रकला शैली के प्रसिद्ध चित्रकारों में कौन नहीं था ?

(1) अमरदास
(2) किशनदास
(3) गंगाराम
(4) कालूराम

167. राजस्थान में महिलाओं द्वारा अंगुली में पहना जाने वाला आभूषण कौन सा है ?

(1) हालरो
(2) दामना
(3) नेवरी
(4) तुलसी

168. "देश हितेषिणी सभा" कहाँ स्थापित हुई ?

(1) सिरोही
(2) अजमेर
(3) जोधपुर
(4) उदयपुर

164. Where is the Shilpgram situated ?

(1) Sirohi
(2) Udaipur
(3) Jaipur
(4) Sikar

165. Which was not the part of "Rajasthan Union" ?

(1) Jhalawar
(2) Bikaner
(3) Tonk
(4) Kishangarh

166. Who was not the prominent painter of Marwar style of painting ?

(1) Amardas
(2) Kishandas
(3) Gangaram
(4) Kaluram

167. Which ornament is worn in the finger by females in Rajasthan ?

(1) Halro
(2) Domna
(3) Nevri
(4) Tulsi

168. Where was "Desh Hiteshni Sabha" founded ?

(1) Sirohi
(2) Ajmer
(3) Jodhpur
(4) Udaipur

169. "कूमट दुर्ग" के नाम से भी कौन सा दुर्ग जाना जाता है ?

(1) भटनेर

(2) मांडलगढ़

(3) सिवाना

(4) अचलगढ़

170. किस लोक देवता ने गायों की रक्षार्थ प्रत्यक्ष युद्ध नहीं किया ?

(1) रामदेव जी

(2) गोगा जी

(3) तेजाजी

(4) पाबूजी

171. गणेश्वर सभ्यता थी

(1) लौह युगीन

(2) ताम्र युगीन

(3) काँस्य युगीन

(4) पीतल युगीन

172. अठारहवीं शताब्दी में जयपुर का प्रख्यात पोर्ट्रेट चित्रकार कौन था ?

(1) साहिब राम

(2) रामजी दास

(3) रामगोपाल

(4) हीरानन्द

173. राजस्थान में सबसे प्राचीन तिथियुक्त मंदिर कौन सा है ?

(1) शिलादेवी मन्दिर, आमेर

(2) शीतलेश्वर मन्दिर, झालरापाटन

(3) सास-बहु मन्दिर, नागदा

(4) श्रीनाथजी मन्दिर, नाथद्वारा

169. Which fort is also known as "Koomat fort" ?

(1) Bhatner

(2) Mandalgarh

(3) Siwana

(4) Achalgarh

170. Which folk diety did not make direct war for the protection of cows ?

(1) Ramdevji

(2) Gogaji

(3) Tejaji

(4) Pabuji

171. Ganeshwar civilisation was

(1) Iron Age

(2) Copper Age

(3) Bronze Age

(4) Brass Age

172. Who was the well known portrait painter of Jaipur of eighteenth century ?

(1) Sahib Ram

(2) Ramji Das

(3) Ram Gopal

(4) Hiranand

173. Which is the oldest dated temple in Rajasthan ?

(1) Shila Devi Temple, Amer

(2) Sheetaleshwar Temple, Jhalrapatan

(3) Saas-Bahu Temple, Nagda

(4) Shreenathji Temple, Nathadwara

174. 'राधागोविन्द संगीत-सार' नामक ग्रन्थ की रचना किस शासक के काल में हुई थी ?

(1) महाराजा प्रतापसिंह

(2) महाराजा मानसिंह

(3) महाराजा माधवसिंह

(4) मिर्जा राजा जयसिंह

175. संत लालदास के सम्बन्ध में कौन सा तथ्य असत्य है ?

(1) 'लालदास की वाणी' नामक ग्रन्थ दो भागों में विभाजित है ।

(2) इनका जन्म मेवात प्रदेश में हुआ था ।

(3) ये शादीशुदा थे ।

(4) 1688 ई. में इनका देहान्त हुआ ।

176. राजस्थानी चित्रकला की जन्मभूमि है :

(1) मारवाड़

(2) आम्बेर

(3) शेखावाटी

(4) मेवाड़

177. 'लीलटांस', 'सबद' एवं 'निर्ग्रंथ' के लेखक कौन हैं ?

(1) कन्हैयालाल सेठिया

(2) चन्द्रसिंह बिरकाली

(3) मेघराज 'मुकुल'

(4) रेवतदान 'कल्पित'

174. The book 'Radhagovind Sangeet-Saar' was composed during the period of which ruler ?

(1) Maharaja Pratap Singh

(2) Maharaja Man Singh

(3) Maharaja Madhav Singh

(4) Mirza Raja Jai Singh

175. Which of the following facts relating to Laaldas is not true ?

(1) The text 'Laaldas Ki Vani' is divided into two parts.

(2) He was born in Mewat region.

(3) He was married.

(4) He died in 1688 A.D.

176. Original place of birth of Rajasthani painting is :

(1) Marwar

(2) Amber

(3) Shekhawati

(4) Mewar

177. Who was the writer of 'Leeltance', 'Sabad' and 'Nirgranth' ?

(1) Kanhaiyalal Sethia

(2) Chandra Singh Birkali

(3) Meghraj 'Mukul'

(4) Revatadan 'Kalpit'

178. सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर का चयन कीजिए :

	(लोकदेवी)		(स्थान)
A.	ज्वाला माता	i.	बाँसवाड़ा
B.	अधर देवी	ii.	जोबनेर
C.	छींछ माता	iii.	सरिस्का राष्ट्रीय उद्यान, अलवर
D.	नारायणी माता	iv.	आबू

कूट :

	A	B	C	D
(1)	iv	ii	i	iii
(2)	i	iii	ii	iv
(3)	ii	iv	i	iii
(4)	iii	i	iv	ii

179. नौ मंजिला बावड़ी कहाँ है तथा उसका निर्माता कौन था ?

(1) आभानेरी (दौसा), चाँद राजा
(2) नीमराणा (अलवर), टोडरमल
(3) बूँदी, रानी नाथावती
(4) भाण्डारेज (दौसा), दीप सिंह

180. निम्नलिखित सूची-I एवं सूची-II को सुमेलित कीजिए तथा नीचे दिए गये कूटों में से सही उत्तर चुनिये :

	सूची-I		सूची-II
A.	छप्पन की पहाड़ियाँ	i.	बाँसवाड़ा एवं डूँगरपूर
B.	गिरवा पहाड़ियाँ	ii.	जैसलमेर एवं बाड़मेर
C.	छप्पन का मैदान	iii.	सिवाना (बाड़मेर)
D.	बालुका स्तूप मुक्तक्षेत्र	iv.	उदयपुर क्षेत्र

कूट :

	A	B	C	D
(1)	i	ii	iii	iv
(2)	iii	iv	i	ii
(3)	i	iv	iii	ii
(4)	iv	iii	ii	i

178. Match and select the correct answer by using the codes given below :

	(Folk Goddess)		(Place)
A.	Jwala Mata	i.	Banswara
B.	Adhar Devi	ii.	Jobner
C.	Chheenchh Mata	iii.	Sariska National Park, Alwar
D.	Narayani Mata	iv.	Abu

Code :

	A	B	C	D
(1)	iv	ii	i	iii
(2)	i	iii	ii	iv
(3)	ii	iv	i	iii
(4)	iii	i	iv	ii

179. Where is the nine storied stepwell located and who was its builder ?

(1) Abhaneri (Dausa), Chand Raja
(2) Neemrana (Alwar), Todarmal
(3) Bundi, Rani Nathawati
(4) Bhandarej (Dausa), Deep Singh

180. Match the following List-I & List-II and select correct answer from the codes given below :

	List-I		List-II
A.	Chappan Hills	i.	Banswara & Dungarpur
B.	Girwa Hills	ii.	Jaisalmer & Barmer
C.	Chappan Plains	iii.	Siwana (Barmer)
D.	Dune free Tract	iv.	Udaipur Region

Codes :

	A	B	C	D
(1)	i	ii	iii	iv
(2)	iii	iv	i	ii
(3)	i	iv	iii	ii
(4)	iv	iii	ii	i

checked.
01/12/2020

रफ कार्य के लिए स्थान / SPACE FOR ROUGH WORK