

पॉलिथीन पैक हटाने के बाद पेपर सील खोले बगैर इस तरफ से उत्तर-पत्रक को बाहर निकालें ।
After removing the Polythene Pack, without opening the Paper seal take
out Answer Sheet from this side.

Q.B. Sr. No.

AOA



परीक्षा का वर्ष : 2026

प्रश्न-पुस्तिका

प्रश्न-पुस्तिका शृंखला

अपना अनुक्रमांक सामने अंकों में
बॉक्स के अन्दर लिखें

शब्दों में



कृषि (प्रथम प्रश्न-पत्र)

AGRICULTURE (PAPER – I)

समय : 03:00 घंटे

पूर्णांक : 150

Time : 03:00 Hours

Maximum Marks : 150

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें ।

महत्वपूर्ण निर्देश

1. प्रश्न-पुस्तिका के कवर पेज पर अनुक्रमांक के अतिरिक्त कुछ न लिखें ।
2. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक त्रुटि हो तो प्रश्न के अंग्रेजी तथा हिन्दी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा ।
3. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक, विषय-कोड एवं प्रश्न-पुस्तिका की सीरीज का अंकन OMR Answer Sheet में निर्दिष्ट कॉलम में सही-सही करें, अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा ।
4. अभ्यर्थी रफ कार्य हेतु केवल प्रश्न-पुस्तिका (बुकलेट) के अन्त में दिये गये पृष्ठों का ही उपयोग करें । अलग से इस हेतु वर्किंग शीट उपलब्ध नहीं करायी जायेगी ।
5. इस प्रश्न-पुस्तिका में वस्तुनिष्ठ प्रकार के 150 प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर, प्रश्न के नीचे (a), (b), (c) एवं (d) दिये गये हैं । इन चारों में से जिसको आप सही या सबसे उचित समझते हैं, उत्तर-पत्रक (ओ.एम.आर. आंसर शीट) में उसके अक्षर वाले वृत्त को काले अथवा नीले बॉल प्वाइंट पेन से पूरा काला/नीला कर दें ।
6. प्रश्न-पुस्तिका में अंकित सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं । आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक दिये जायेंगे ।
7. आयोग द्वारा आयोजित की जाने वाली वस्तुनिष्ठ प्रकृति की परीक्षाओं में ऋणात्मक मूल्यांकन (Negative Marking) पद्धति अपनायी जायेगी । अभ्यर्थी द्वारा प्रत्येक प्रश्न हेतु दिए गए गलत उत्तर के लिए या अभ्यर्थी द्वारा एक प्रश्न के एक से अधिक उत्तर देने के लिए (चाहे दिए गए उत्तर में से एक सही ही क्यों न हो), उस प्रश्न के लिए निर्धारित अंकों का एक-चौथाई अंक दण्ड के रूप में काटा जाएगा । दण्ड स्वरूप प्राप्त अंकों के योग को कुल प्राप्तांक में से घटाया जाएगा ।
8. आपके द्वारा सभी उत्तर केवल ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिया जाना अनिवार्य है । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त अन्य कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा ।
9. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर कुछ लिखने के पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में वांछित सूचनाओं को अभ्यर्थी द्वारा परीक्षा प्रारम्भ होने से पूर्व भरा जाना अनिवार्य है ।
10. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक तीन प्रतियों (मूल प्रति, कार्यालय प्रति एवं अभ्यर्थी प्रति) में है । परीक्षा समाप्ति के उपरान्त अभ्यर्थी ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की मूल प्रति एवं कार्यालय प्रति अन्तरीक्षक (Invigilator) को हस्तगत करने के पश्चात् ही कक्ष छोड़ें । अन्यथा की स्थिति में आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जाएगी । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की अभ्यर्थी प्रति, अभ्यर्थी अपने साथ ले जा सकते हैं ।
11. यदि आपने इन अनुदेशों को पढ़ लिया है, इस पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अंकित कर दिया है और ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर वांछित सूचनायें भर दी हैं, तो तब तक प्रतीक्षा करें, जब तक आपको प्रश्न-पुस्तिका खोलने को नहीं कहा जाता ।
12. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (O.M.R. Answer Sheet) का मूल्यांकन ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर अभ्यर्थी द्वारा अंकित सीरीज कोड (A, B, C, D) के आधार पर ही किया जायेगा ।
13. प्रश्न-पुस्तिका (Question Booklet) में से ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (O.M.R. Answer Sheet) निकालने के पश्चात् ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक एवं प्रश्न-पुस्तिका के सीरियल क्रमांक का मिलान अवश्य कर लें, यदि ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक एवं प्रश्न-पुस्तिका के सीरियल क्रमांक भिन्न-भिन्न हों, तो उन दोनों को तुरन्त अन्तरीक्षक (Invigilator) को वापस करके समान सीरियल क्रमांक की ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक एवं प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें । यदि उक्तानुसार कार्यवाही नहीं की जाती है, तो उसके लिए अभ्यर्थी स्वयं जिम्मेदार होगा ।

जब तक कहा न जाय इस प्रश्न-पुस्तिका को न खोलें ।

महत्वपूर्ण : प्रश्न-पुस्तिका खोलने पर तुरन्त जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पेज भली-भाँति छपे हुए हैं । यदि प्रश्न-पुस्तिका पॉलीपैकड न हो अथवा कोई अन्य कमी हो, तो अन्तरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें ।

1. Which of the following pair of land capability class and its alternate land use system is matched correctly ?
1. Class II – Range land
 2. Class IV – Agroforestry
 3. Class III & IV – Pastures
- (a) Only 1 (b) Only 1 and 2
(c) 1, 2 and 3 (d) None of the above
2. Which of the following pairs are matched correctly ?
1. Flint corn – Starchy endosperm
 2. Dent corn – Dent on kernel
 3. Sweet corn – High sugar content
 4. Waxy corn – Soft starch
- (a) 1, 2 and 3 (b) 1, 2 and 4
(c) 1, 3 and 4 (d) 2, 3 and 4
3. Which of the following two crop rotations are of 300% or more cropping intensity ?
1. Maize – Potato – Wheat – Mung
 2. Maize – Sugarcane – Ratoon – Wheat
 3. Rice – Wheat – Mung
 4. Maize – Potato – Sugarcane – Ratoon – Wheat
- (a) 1 and 3 (b) 2 and 4
(c) 2 and 3 (d) 1 and 2
4. Which of the following statement/s with respect to catch / contingent crops is/are correct ?
1. A short duration crop grown to facilitate sowing of forthcoming season crop in optimum time when main crop is failed.
 2. A crop is grown to conserve the soil moisture as well as nutrients.
- (a) Only 1 (b) Only 2
(c) 1 and 2 (d) Neither 1 nor 2

1. भूमि क्षमता वर्ग एवं इसकी वैकल्पिक भूमि उपयोग प्रणाली पर आधारित निम्नलिखित युग्मों में से कौन सा/से सही सुमेलित है/हैं ?
 1. क्लास II – घास के मैदान
 2. क्लास IV – कृषि-वानिकी
 3. क्लास III एवं IV – चारागाह
 - (a) केवल 1
 - (b) केवल 1 और 2
 - (c) 1, 2 और 3
 - (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

2. निम्नलिखित में से कौन से युग्म सही हैं ?
 1. फ्लिंट मक्का – स्टार्ची इन्डोस्पर्म
 2. डेंट मक्का – दाने पर दाँत जैसी संरचना
 3. मीठी मक्का – अधिक शुगर सामग्री
 4. वैक्सी मक्का – मुलायम स्टार्च
 - (a) 1, 2 और 3
 - (b) 1, 2 और 4
 - (c) 1, 3 और 4
 - (d) 2, 3 और 4

3. निम्नलिखित में से कौन से दो फसल चक्र हैं जिनकी फसल सघनता 300% या इससे अधिक है ?
 1. मक्का – आलू – गेहूँ – मूँग
 2. मक्का – गन्ना – पेड़ी – गेहूँ
 3. धान – गेहूँ – मूँग
 4. मक्का – आलू – गन्ना – पेड़ी – गेहूँ
 - (a) 1 और 3
 - (b) 2 और 4
 - (c) 2 और 3
 - (d) 1 और 2

4. कैच/आकस्मिक फसल के संबंध में दिये गये निम्नलिखित कथनों में से कौन सा/से कथन सही है/हैं ?
 1. यह एक अल्प अवधि वाली फसल है जिसे मुख्य फसल के असफल होने पर आगामी मौसम की फसल को उपयुक्त समय पर बोने हेतु उगाया जाता है ।
 2. मिट्टी की नमी और पोषक-तत्वों को संरक्षित करने के लिए उगाई जाने वाली फसल है ।
 - (a) केवल 1
 - (b) केवल 2
 - (c) 1 और 2
 - (d) न तो 1 न ही 2

5. Match the List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Crops)	(Technical term)
A. Groundnut	1. Ginning
B. Jute	2. Arrowing
C. Cotton	3. Retting
D. Sugarcane	4. Pegging

Code :

	A	B	C	D
(a)	3	4	2	1
(b)	4	3	1	2
(c)	2	1	3	4
(d)	4	1	2	3

6. Which of the uptake of following nutrient is promoted by phytosiderophores in plants ?
- (a) Zinc (b) Copper
(c) Iron (d) Molybdenum
7. Which of the following instrument is used to measure the groundwater table ?
- (a) Tensiometer (b) Piezometer
(c) Pressure plate (d) Neutron moisture meter
8. Which of the following chemicals are used for hardening of plants ?
1. Gibberellic acid
2. Fludioxonil
3. Calcium chloride
4. Ascorbic acid
5. Ethylene
- (a) 1 and 5 (b) 1, 2 and 3
(c) 2, 3 and 4 (d) 3, 4 and 5
9. What are the advantages of setline planting method adopted in Gujarat state for sowing of cotton and groundnut ?
1. Reduce tillage
2. Reduce weed infestation
3. Conserve soil moisture
4. Increase fertilizer use efficiency
- (a) 1, 2 and 3 (b) 1, 2 and 4
(c) 1, 3 and 4 (d) 2, 3 and 4

5. सूची – I का सूची – II से मिलान करिए और नीचे दिये गये कूट से सही उत्तर चुनिये :

सूची – I (फसल)	सूची – II (तकनीकी शब्द)
A. मूँगफली	1. गिनिंग
B. जूट	2. एरोइंग
C. कपास	3. रेटिंग
D. गन्ना	4. पेगिंग

कूट :

	A	B	C	D
(a)	3	4	2	1
(b)	4	3	1	2
(c)	2	1	3	4
(d)	4	1	2	3

6. निम्नलिखित में से किस पोषक-तत्त्व के अवशोषण को पौधों में फाइटोसाइडोफोरस द्वारा बढ़ाया जाता है ?

- | | |
|-----------|----------------|
| (a) जस्ता | (b) ताँबा |
| (c) लोहा | (d) मोलिब्डेनम |

7. निम्नलिखित में से किस उपकरण द्वारा भूजल स्तर मापा जाता है ?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| (a) टेन्सियोमीटर | (b) पीजोमीटर |
| (c) प्रेशर प्लेट | (d) न्यूट्रॉन मॉस्चरमीटर |

8. निम्नलिखित में से कौन सा रसायन पौधों को कठोर बनाने में प्रयोग किया जाता है ?

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. जिबरेलिक एसिड | |
| 2. फ्लूडियोक्सोनिल | |
| 3. कैल्सियम क्लोराइड | |
| 4. एस्कोर्बिक एसिड | |
| 5. इथाइलिन | |
| (a) 1 और 5 | (b) 1, 2 और 3 |
| (c) 2, 3 और 4 | (d) 3, 4 और 5 |

9. गुजरात राज्य में कपास और मूँगफली बोने में अपनाई जाने वाली सेटलाइन प्लांटिंग विधि के क्या फायदे हैं ?

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. जुताई में कमी | |
| 2. खरपतवारों का कम प्रकोप | |
| 3. मृदा नमी संरक्षण | |
| 4. अधिक उर्वरक उपयोग क्षमता | |
| (a) 1, 2 और 3 | (b) 1, 2 और 4 |
| (c) 1, 3 और 4 | (d) 2, 3 और 4 |

10. Which of the following statement/s is/are true in respect of troposphere ?

1. Variations in the altitude of troposphere exist between different latitudes.
2. In general, temperature decreases with height at a mean rate of 6.5 °C/km.

- (a) Only 1 (b) Only 2
(c) 1 and 2 (d) Neither 1 nor 2

11. Read the undergiven sentences and choose the correct answer from the code given below :

1. 'Coriolis force' is maximum at poles and zero at equator.
2. It also affects the movement of ocean currents.

- (a) Only 1 (b) Only 2
(c) 1 and 2 (d) Neither 1 nor 2

12. Which of the following are considered middle height clouds ?

1. Strato-cumulus
2. Cirro-nimbus
3. Alto-cumulus
4. Cumulus
5. Alto-stratus

- (a) 1, 2 and 3 (b) 3 and 5
(c) 2 and 4 (d) 1 and 5

13. Which of the following statements are correct ?

1. Sea breeze blows from land to sea.
2. Land breeze blows from land to sea.
3. Land breeze blows during day time.
4. Sea breeze blows during day time.

- (a) 2 and 4 (b) 1 and 3
(c) 2 and 3 (d) 1 and 4

10. ट्रोपोस्फीयर के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं ?

1. अलग-अलग अक्षांश के मध्य ट्रोपोस्फीयर की ऊँचाई में भिन्नता पाई जाती है ।
2. आमतौर पर ऊँचाई बढ़ने के साथ 6.5 डिग्री सेल्सियस प्रति किमी की औसत दर से तापमान में कमी होती है ।

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 न ही 2

11. निम्नलिखित वाक्यों को पढ़िए और दिये गये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

1. 'कोरिऑलिस बल' ध्रुवों पर सर्वाधिक और भूमध्य-रेखा पर शून्य होता है ।
2. यह समुद्री धाराओं को भी प्रभावित करता है ।

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 न ही 2

12. निम्नलिखित में से किनको मध्यम ऊँचाई वाले बादल माना जाता है ?

1. स्ट्रेटो - क्यूमूलस
2. साइरो - निम्बस
3. अल्टो - क्यूमूलस
4. क्यूमूलस
5. अल्टो - स्ट्रेटस

- (a) 1, 2 और 3 (b) 3 और 5
(c) 2 और 4 (d) 1 और 5

13. निम्नलिखित कथनों में से कौन से कथन सही हैं ?

1. समुद्री पवन भूमि से समुद्र की ओर चलती है ।
2. धरातलीय पवन भूमि से समुद्र की ओर चलती है ।
3. धरातलीय पवन दिन के समय चलती है ।
4. समुद्री पवन दिन के समय चलती है ।

- (a) 2 और 4 (b) 1 और 3
(c) 2 और 3 (d) 1 और 4

14. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Instrument)	(Measurement)
A. Quantum sensor	1. Number of photons
B. Sunshine recorder	2. Sunshine hours
C. Pyradiometer	3. Long wave radiation
D. Pyrheliometer	4. Solar radiation

Code :

	A	B	C	D
(a)	2	4	1	3
(b)	4	3	1	2
(c)	1	2	3	4
(d)	3	2	4	1

15. Which of the following pairs are matched correctly ?

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Pyranometer | – Incoming radiation |
| 2. Aneroid barometer | – Atmospheric pressure |
| 3. Anemometer | – Soil temperature |
| 4. Psychrometer | – Evaporation |
- | | |
|-------------|-------------|
| (a) 1 and 2 | (b) 2 and 3 |
| (c) 3 and 4 | (d) 1 and 4 |

16. Which of the following pair is/are not matched correctly ?

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. Nitrate | – Blue Baby Syndrome |
| 2. H ₂ S | – Pahlia Blight of Sugarcane |
| 3. Particulate matter | – Respiratory problem |
| 4. Nutrient runoff | – Eutrophication |
- | | |
|------------------|---------------------|
| (a) Only 1 | (b) Only 2 |
| (c) Only 2 and 3 | (d) Only 1, 2 and 3 |

14. सूची – I को सूची – II से मिलाइए तथा नीचे दिये गये कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिये :

सूची – I

(यंत्र)

A. क्वांटम सेंसर

B. सनसाइन रिकॉर्डर

C. पाइराडियोमीटर

D. पाइरहेलियोमीटर

सूची – II

(माप)

1. फोटॉन की संख्या

2. तेज धूप के घंटे

3. दीर्घ तरंग विकिरण

4. सौर विकिरण

कूट :

	A	B	C	D
(a)	2	4	1	3
(b)	4	3	1	2
(c)	1	2	3	4
(d)	3	2	4	1

15. निम्नलिखित युग्मों में कितने सही सुमेलित हैं ?

1. पाइरेनोमीटर – आने वाला विकिरण
2. एनेरॉइड बैरोमीटर – वायुमंडलीय दाब
3. एनीमोमीटर – मृदा तापमान
4. साइक्रोमीटर – वाष्पन

(a) 1 और 2

(b) 2 और 3

(c) 3 और 4

(d) 1 और 4

16. निम्नलिखित युग्मों में से कौन सा/से युग्म सही सुमेलित नहीं है/हैं ?

1. नाइट्रेट – ब्लू बेबी सिन्ड्रोम
2. H_2S – गन्ना का पहला ब्लाइट रोग
3. सूक्ष्म कण – श्वसन संबंधी समस्या
4. पोषक-तत्त्व अपवाह – यूट्रोफिकेशन

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) केवल 2 और 3

(d) केवल 1, 2 और 3

17. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Plant nutrient)	(Nutrient deficiency symptom)
A. Zinc	1. Grey spec of oat
B. Boron	2. Whiptail of cauliflower
C. Manganese	3. Khaira disease of rice
D. Molybdenum	4. Heart rot of sugarbeet

Code :

	A	B	C	D
(a)	3	1	4	2
(b)	4	3	2	1
(c)	3	4	1	2
(d)	1	2	3	4

18. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Crop)	(Associated disease)
A. Rice	1. Loose smut
B. Wheat	2. Bacterial stalk rot
C. Pearl millet	3. Bacterial leaf blight
D. Maize	4. Green ear

Code :

	A	B	C	D
(a)	3	1	4	2
(b)	2	3	1	4
(c)	3	1	2	4
(d)	2	3	4	1

19. Consider the following crop growth models :

1. PNUTGRO – Pea yield estimation
2. QSUN – Sunflower yield estimation
3. WTGROWS – Estimation of crop water requirement
4. CROPWAT – Wheat yield estimation

Which of the above pairs is/are matched correctly ?

- | | |
|----------------|-------------------|
| (a) Only 1 | (b) Only 2 |
| (c) 1, 2 and 3 | (d) 1, 2, 3 and 4 |

17. सूची – I का सूची – II से मिलान करिए और दिये गये कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर चुनिए :

सूची – I	सूची – II
(पादप पोषक-तत्त्व)	(पोषक-तत्त्वों की कमी के लक्षण)
A. जिंक	1. जई का ग्रे स्पेक
B. बोरॉन	2. फूलगोभी का व्हिपटेल
C. मैंगनीज	3. धान का खैरा रोग
D. मॉलिब्डेनम	4. चुकन्दर का हर्टरॉट (अंतःविगलन)

कूट :

	A	B	C	D
(a)	3	1	4	2
(b)	4	3	2	1
(c)	3	4	1	2
(d)	1	2	3	4

18. सूची – I का सूची – II से मिलान करिए और दिये गये कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर चुनिए :

सूची – I	सूची – II
(फसल)	(सम्बन्धित रोग)
A. धान	1. कंडुआ
B. गेहूँ	2. जीवाणु तना सड़न
C. बाजरा	3. जीवाणु पत्ती झुलसा
D. मक्का	4. हरी बाली रोग

कूट :

	A	B	C	D
(a)	3	1	4	2
(b)	2	3	1	4
(c)	3	1	2	4
(d)	2	3	4	1

19. निम्नलिखित पादप वृद्धि मॉडल पर विचार कीजिए :

1. पिनटग्रो – मटर की उपज अनुमान
2. क्यूसन – सूरजमुखी की उपज अनुमान
3. डब्ल्यूटीग्रो – फसलों की जल माँग का अनुमान
4. क्रॉपवाट – गेहूँ की उपज अनुमान

उपरोक्त में से कौन सा/से युग्म सही सुमेलित है/हैं ?

- | | |
|---------------|------------------|
| (a) केवल 1 | (b) केवल 2 |
| (c) 1, 2 और 3 | (d) 1, 2, 3 और 4 |

20. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I		List - II	
A. Kodo millet		1. <i>Panicum milare</i>	
B. Little millet		2. <i>Panicum miliaceum</i>	
C. Common millet		3. <i>Echinochloa frumentacea</i>	
D. Barnyard millet		4. <i>Paspalum scrobiculatum</i>	

Code :

	A	B	C	D
(a)	4	3	2	1
(b)	4	1	2	3
(c)	3	2	1	4
(d)	2	1	3	4

21. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I (Pigment)		List - II (Colour or Chromatogram)	
A. Chlorophyll a		1. Blue – green	
B. Chlorophyll b		2. Yellow – orange	
C. Xanthophyll		3. Yellow	
D. Carotinoids		4. Yellow – green	

Code :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	1	2	4	3
(c)	1	4	3	2
(d)	4	2	3	1

22. Which of the following statement(s) is/are true for photosystem-I (PS-I) ?

1. PS-I preferentially absorbs far red light of > 680 nm.
2. PS-I preferentially absorbs red light of 680 nm.
3. PS-I produces a very strong oxidant.
4. PS-I produces a strong reductant.

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) 1 and 4 | (b) 2 and 3 |
| (c) 3 and 4 | (d) 1 and 2 |

23. Which of the following crops have “Kranz” anatomy ?

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. Mango | 2. Cactus |
| 3. Finger millet | 4. Maize |
| (a) 1 and 2 | (b) 1 and 3 |
| (c) 3 and 4 | (d) 2 and 4 |

20. सूची – I का सूची – II से मिलान करिए और नीचे दिये गये कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर चुनिए :

सूची – I

सूची – II

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| A. कोदो मिलेट | 1. पेनिकम मिलियर |
| B. लिटिल मिलेट | 2. पेनिकम मिलिएसियम |
| C. कॉमन मिलेट | 3. इकाइनोक्लोआ फ्रुमेंटोसिया |
| D. बार्नयार्ड मिलेट | 4. पासपेलम स्क्रोबिकुलेटम |

कूट :

	A	B	C	D
(a)	4	3	2	1
(b)	4	1	2	3
(c)	3	2	1	4
(d)	2	1	3	4

21. सूची – I को सूची – II से सुमेलित कीजिए और दिये गये कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर चुनिये :

सूची – I

सूची – II

(रंगद्रव्य)

(क्रोमैटोग्राम या रंग)

- | | |
|-----------------|------------------|
| A. क्लोरोफिल ए | 1. नीला – हरा |
| B. क्लोरोफिल बी | 2. पीला – नारंगी |
| C. जैथोफिल | 3. पीला |
| D. कैरोटिनाइड | 4. पीला – हरा |

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	1	2	4	3
(c)	1	4	3	2
(d)	4	2	3	1

22. निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन फोटोसिस्टम-I (PS-I) के लिए सही है/हैं ?

- PS-I 680 nm से ज्यादा वेवलेंथ वाली फार-रेड लाइट को अवशोषित करता है ।
- PS-I 680 nm वेवलेंथ वाली रेड लाइट को अवशोषित करता है ।
- PS-I एक बहुत मजबूत ऑक्सीडेंट बनाता है ।
- PS-I एक बहुत मजबूत रिडक्टेंट बनाता है ।

- | | |
|------------|------------|
| (a) 1 और 4 | (b) 2 और 3 |
| (c) 3 और 4 | (d) 1 और 2 |

23. निम्नलिखित फसलों में किसमें “क्रांज” एनाटॉमी पायी जाती है ?

- | | |
|------------|------------|
| 1. आम | 2. नागफनी |
| 3. रागी | 4. मक्का |
| (a) 1 और 2 | (b) 1 और 3 |
| (c) 3 और 4 | (d) 2 और 4 |

24. Which of the following statements are true about vernalization ?

1. Phytochrome pigment involves in vernalization.
 2. Vernalin is involved in the process.
 3. Flowering occurs after a period of cold treatment.
 4. Florigen is responsible for flower initiation.
- (a) 2 and 3 (b) 1 and 3
(c) 3 and 4 (d) 1 and 4

25. Which of the following fruit tree undergoes the chilling injury ?

1. Apple
 2. Orange
 3. Banana
 4. Custard apple
- (a) 1 and 2 (b) 2 and 3
(c) 3 and 4 (d) Only 3

26. What are the physiological causes of fruit drops in citrus ?

1. Lack of nutrition
 2. Disturbed water balance
 3. Stylar-end rot
 4. Stalk-end rot
- (a) 1 and 2 (b) 2 and 3
(c) 3 and 4 (d) 1 and 4

27. Which of the following plants undergo CAM photosynthesis ?

1. Cactus
 2. Pineapple
 3. Sorghum
 4. Rice
- (a) 1 and 2 (b) 2 and 3
(c) 3 and 4 (d) 1 and 4

28. Where does the malate store in CAM plants ?

1. Chloroplast
 2. Mitochondria
 3. Vacuoles
 4. Endoplasmic reticulum
- (a) 1 and 2 (b) 2 and 3
(c) 3 and 4 (d) Only 3

24. वसंतीकरण के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन से कथन सत्य हैं ?
1. फाइटोक्रोम वर्णक वसंतीकरण में शामिल है ।
 2. वर्नेलिन इस प्रक्रिया में शामिल है ।
 3. शीत उपचार की अवधि के बाद फूल आते हैं ।
 4. फ्लोरिजेन फूल की शुरुआत के लिए जिम्मेदार है ।
- (a) 2 और 3 (b) 1 और 3
(c) 3 और 4 (d) 1 और 4
25. निम्नलिखित में से कौन से फल पौधे में शीत-क्षति होती है ?
1. सेब
 2. संतरा
 3. केला
 4. शरीफा
- (a) 1 और 2 (b) 2 और 3
(c) 3 और 4 (d) केवल 3
26. नींबू के फलों को गिरने के कार्याकी कारण क्या हैं ?
1. पोषण की कमी
 2. जल संतुलन की कमी
 3. स्टाइलर-एंड रॉट
 4. स्टॉक-एंड रॉट
- (a) 1 और 2 (b) 2 और 3
(c) 3 और 4 (d) 1 और 4
27. निम्नलिखित पौधों में से कौन से पौधे सी.ए.एम. (CAM) प्रकाश-संश्लेषण करते हैं ?
1. नागफनी
 2. अनन्नास
 3. ज्वार
 4. धान
- (a) 1 और 2 (b) 2 और 3
(c) 3 और 4 (d) 1 और 4
28. सी.ए.एम. (CAM) पौधों में मैलेट कहाँ जमा होता है ?
1. क्लोरोप्लास्ट
 2. माइटोकॉण्ड्रिया
 3. रिक्तिका
 4. एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
- (a) 1 और 2 (b) 2 और 3
(c) 3 और 4 (d) केवल 3

29. How many molecules of ATP and NADPH_2 are used in synthesis of one molecule of glucose in CAM plants ?
- (a) 30 ATP and 10 NADPH_2 (b) 10 ATP and 30 NADPH_2
(c) 30 ATP and 12 NADPH_2 (d) 12 ATP and 30 NADPH_2
30. Which of the following is/are true about phytochrome ?
1. It is a photosynthetic pigment.
 2. It is formed in the stem.
 3. It is a proteinaceous pigment.
 4. It produces fluorescence.
- (a) 1 and 2 (b) 2 and 3
(c) Only 3 (d) 2 and 4
31. Which of the following processes occur in both aerobic and anaerobic respiration ?
1. Electron transport chain
 2. Glycolysis
 3. Krebs's cycle
 4. Oxidative phosphorylation
- (a) 1 and 2 (b) Only 2
(c) 2 and 3 (d) 2 and 4
32. In which of the conditions, the ABA content increases in plants ?
1. Drought stress
 2. Salt stress
 3. High temperature
 4. Freezing temperature
- (a) Only 4 (b) Only 1
(c) Only 2 (d) All of the above
33. Which of the following plant hormones stimulate the development of parthenocarpic fruits ?
1. Auxin
 2. Ethylene
 3. Gibberellins
 4. Abscissic acid
- (a) 2 and 4 (b) 1 and 3
(c) 1 and 2 (d) Only 2

29. सी.ए.एम. (CAM) पौधों में एक अणु ग्लूकोज के संश्लेषण में कितने ATP और NADPH_2 अणुओं का उपयोग किया जाता है ?
- (a) 30 ATP और 10 NADPH_2 (b) 10 ATP और 30 NADPH_2
 (c) 30 ATP और 12 NADPH_2 (d) 12 ATP और 30 NADPH_2
30. फाइटोक्रोम के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा/से सही है/हैं ?
1. यह एक फोटोसिंथेटिक वर्णक है ।
 2. यह तने में बनता है ।
 3. यह एक प्रोटीनयुक्त वर्णक है ।
 4. यह फ्लोरोसेंस पैदा करता है ।
- (a) 1 और 2 (b) 2 और 3
 (c) केवल 3 (d) 2 और 4
31. इनमें कौन सी प्रक्रियाएँ वायुवीय एवं अवायुवीय श्वसन दोनों में होती हैं ?
1. इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट चेन
 2. ग्लाइकोलिसिस
 3. क्रेब्स साइकल
 4. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन
- (a) 1 और 2 (b) केवल 2
 (c) 2 और 3 (d) 2 और 4
32. पौधों में ए.बी.ए. की मात्रा किन परिस्थितियों में बढ़ती है ?
1. सूखा तनाव
 2. नमक का तनाव
 3. ज्यादा तापमान
 4. जमने का तापमान
- (a) केवल 4 (b) केवल 1
 (c) केवल 2 (d) उपरोक्त सभी
33. इनमें से कौन सा पादप हॉर्मोन पार्थेनोकार्पिक फलों के विकास को बढ़ाता है ?
1. ऑक्सिन
 2. एथिलीन
 3. जिबरेलिन्स
 4. एब्सिसिक अम्ल
- (a) 2 और 4 (b) 1 और 3
 (c) 1 और 2 (d) केवल 2

34. Match the List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Plant hormone)	(Precursor)
A. IAA	1. Methionine
B. Ethylene	2. Phenylalanin
C. Salicylic acid	3. Tryptophan

Code :

	A	B	C
(a)	1	3	2
(b)	1	2	3
(c)	3	1	2
(d)	2	1	3

35. Which hormonal change is typically associated with fruit ripening in climacteric fruits ?

- (a) Decrease in ethylene production
- (b) Ethylene production surge and increased respiration
- (c) Massive increase in ABA content causing hardening
- (d) Complete shutdown of cytokinin synthesis

36. Which of the following plant growth regulator is known to promote maleness in long day flowering plants ?

- (a) Gibberellic acid
- (b) Kinetin
- (c) IAA
- (d) ABA

37. Match List-I with List-II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Enzyme)	(Reaction)
A. Ligase	1. Condensation
B. Oxidoreductase	2. Oxidation – reduction
C. Lyase	3. Addition – elimination
D. Hydrolase	4. Hydrolysis

Code :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	2	1	4	3
(c)	4	3	2	1
(d)	1	3	2	4

34. सूची – I का सूची – II से मिलान करिए और दिये गये कूट से सही उत्तर चुनिये :

सूची – I
(पादप हॉर्मोन)

सूची – II
(अग्रगामी)

- | | |
|-------------------|----------------|
| A. आई.ए.ए. | 1. मेथियोनिन |
| B. एथिलीन | 2. फेनिलएलनिन |
| C. सैलिसिलिक एसिड | 3. ट्रिप्टोफेन |

कूट :

	A	B	C
(a)	1	3	2
(b)	1	2	3
(c)	3	1	2
(d)	2	1	3

35. क्लाइमेक्टरिक फलों में फल पकने के साथ आमतौर पर कौन सा हॉर्मोन पाया जाता है ?

- (a) एथिलीन उत्पादन में कमी ।
 (b) एथिलीन उत्पादन में तेज़ी और श्वसन में तेज़ी ।
 (c) ए.बी.ए. में भारी बढ़ोतरी जिससे सख़्तपन होता है ।
 (d) साइटोकाइनिन संश्लेषण का पूरी तरह बन्द होना ।

36. निम्नलिखित में से कौन सा पादप वृद्धि हॉर्मोन दीर्घ दिवसीय फूल वाले पौधों में पुरुषत्व को बढ़ावा देने के लिये जाना जाता है ?

- (a) जिबरेलिक अम्ल
 (b) काइनेटिन
 (c) आई.ए.ए.
 (d) ए.बी.ए.

37. सूची – I का सूची – II से मिलान करिए और दिये गये कूट से सही उत्तर चुनिये :

सूची – I
(एंजाइम)

सूची – II
(प्रतिक्रिया)

- | | |
|--------------------|---------------------|
| A. लाइगेज | 1. संघनन |
| B. ऑक्सीडोरिडक्टेज | 2. ऑक्सीकरण – अपचयन |
| C. लायेज | 3. योग – उन्मूलन |
| D. हाइड्रोलेज | 4. हाइड्रोलिसिस |

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	2	1	4	3
(c)	4	3	2	1
(d)	1	3	2	4

38. What is the name of causal organism of brinjal leaf spot disease ?
(a) *Cercospora melongenae* (b) *Phomopsis vexans*
(c) *Alternaria melongenae* (d) *Phytophthora nicotianae*
39. What is the causal organism of apple scab disease in India ?
(a) *Venturia inaequalis* (b) *Podosphaera leucotricha*
(c) *Alternaria melongenae* (d) *Phytophthora nicotianae*
40. What will be the indication if the both leaf water potential and leaf osmotic potential in mid afternoon on a summer day is equal to -15 bar ?
(a) Soil is at the plant's permanent wilting point
(b) Leaf cells have the highest wall pressure
(c) Whole plant is at permanent wilting point
(d) Leaf is probably wilted
41. Which of the following pigment plays a key role in photomorphogenesis ?
(a) Anthocyanin (b) Cytochrome
(c) Phytochrome (d) Chlorophyll
42. What is the site of dark reaction of photosynthesis in cell ?
(a) Thylakoid membrane (b) Mitochondrial matrix
(c) Stroma of chloroplast (d) Nucleus
43. Which of the following compound in non-cyclic photophosphorylation in light reaction contains copper ?
(a) Plastocyanin (b) Plastoquinone
(c) Ferredoxin (d) Cytochrome
44. Which of the following enzymes require zinc as an activator ?
(a) Alcohol dehydrogenase (b) Carbonic anhydrase
(c) Nitrogenase (d) Both (a) and (b)
45. Which part of the plant receives photoperiodic signal ?
(a) Flower (b) Leaf
(c) Stem apex (d) Fruit

38. बैंगन में लीफ स्पॉट रोग किसके कारण होता है ?
 (a) *सर्कोस्पोरा मेलांगेन* (b) *फोमोप्सिस वेक्सांस*
 (c) *अल्टरनेरिया मेलांगेन* (d) *फाइटोफथोरा निकोटियाना*
39. भारत में 'सेब का पपड़ी रोग' किसके कारण होता है ?
 (a) *वेन्टूरिया इनइक्रेलिस* (b) *पोडोस्फेरा ल्यूकोट्राइचा*
 (c) *अल्टरनेरिया मेलांगेन* (d) *फाइटोफथोरा निकोटियाना*
40. गर्मी के दिनों में दोपहर के समय यदि पत्ती जल विभव एवं पत्ती परासरणी विभव दोनों समान रूप से – 15 bar है, तब इसका क्या संकेत होगा ?
 (a) मिट्टी पौधे के स्थाई मुरझान बिन्दु पर है ।
 (b) पत्ती की कोशिकाओं का दीवार दबाव सबसे अधिक है ।
 (c) पूरा पौधा स्थाई मुरझान बिन्दु पर है ।
 (d) पत्ती संभवतः मरी हुई है ।
41. निम्नलिखित में से कौन सा वर्णक प्रकाश-जनन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है ?
 (a) एंथोसाएनिन (b) साइटोक्रॉम
 (c) फाइटोक्रॉम (d) क्लोरोफिल
42. कोशिका में प्रकाश-संश्लेषण की डार्क रिएक्शन का स्थान क्या है ?
 (a) थाइलाकाइड झिल्ली (b) माइटोकॉण्ड्रियल मैट्रिक्स
 (c) क्लोरोप्लास्ट का स्ट्रोमा (d) केन्द्रक
43. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक अचक्रीय फोटोफॉस्फोरिलेशन में प्रकाश अभिक्रिया करता है और उसमें ताँबा होता है ?
 (a) प्लास्टोसायनिन (b) प्लास्टोक्विनॉन
 (c) फेरोडॉक्सिन (d) साइटोक्रॉम
44. निम्नलिखित में से किस एंजाइम को सक्रियक के रूप में जस्ता की आवश्यकता होती है ?
 (a) ऐल्कोहॉल डिहाइड्रोजिनेज (b) कार्बोनिक एनहाइड्रेज
 (c) नाइट्रोजिनेज (d) (a) और (b) दोनों
45. पौधे का कौन सा भाग प्रकाश-आवधिक संकेत प्राप्त करता है ?
 (a) पुष्प (b) पत्ती
 (c) तना शीर्ष (d) फल

46. What are the principal products of fermentation under flood induced anaerobic conditions ?
- (a) CO_2 and Ethanol (b) CO_2 and Methanol
- (c) O_2 and Ethanol (d) CO_2 and O_2

47. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I
(Nutrient)

- A. Phosphorus
B. Potassium
C. Manganese
D. Calcium

List - II
(Function)

1. Activator of enzymes
2. Premature fall of leaf
3. Death of root and shoot tips and formation of cell membrane
4. Photolysis of water during photosynthesis

Code :

	A	B	C	D
(a)	2	1	4	3
(b)	1	2	3	4
(c)	4	3	2	1
(d)	3	4	2	1

48. Which of the following element is more concentrated in acidic soil ?

- (a) Phosphorus (b) Nitrogen
- (c) Potassium (d) Aluminium

49. A soil which has $\text{pH} < 8.5$, $\text{ESP} < 15$, $\text{SAR} < 13$ and $\text{EC}_e > 4.0 \text{ dSm}^{-1}$ (at 25°C) is characterized as :

- (a) Sodic soil (b) Saline soil
- (c) Saline – Sodic soil (d) None of the above

50. When ‘World Soil Day’ is organized every year ?

- (a) 22 March (b) 5 December
- (c) 22 April (d) 22 May

51. The specialized form of soil erosion by water called tunnelling or piping leads to :

- (a) Rill erosion (b) Stream erosion
- (c) Gully erosion (d) Pedestal erosion

52. Which of the following soil particle is considered to be the most erodible ?

- (a) Silt (b) Sand
- (c) Clay (d) Coarse sand

46. बाढ़ से प्रेरित अवायवीय परिस्थितियों में किण्वन के प्रमुख उत्पाद क्या हैं ?
- (a) CO_2 एवं एथेनॉल (b) CO_2 एवं मेथेनॉल
(c) O_2 एवं एथेनॉल (d) CO_2 एवं O_2

47. सूची – I का सूची – II से मिलान करिए और दिये गये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची – I
(पोषक-तत्त्व)

सूची – II
(कार्य)

- | | |
|-------------|---|
| A. फॉस्फोरस | 1. एंजाइमों का सक्रियक |
| B. पोटैशियम | 2. पत्तियों का समय से पहले झड़ना |
| C. मैंगनीज | 3. जड़ और प्ररोह के शीर्षों की मृत्यु और कोशिका झिल्ली का निर्माण |
| D. कैल्सियम | 4. प्रकाश-संश्लेषण के दौरान जल का प्रकाश अपघटन |

कूट :

	A	B	C	D
(a)	2	1	4	3
(b)	1	2	3	4
(c)	4	3	2	1
(d)	3	4	2	1

48. निम्नलिखित में से कौन अम्लीय मृदा में अधिक सांद्रित होता है ?

- (a) फॉस्फोरस (b) नत्रजन
(c) पोटैशियम (d) ऐलुमिनियम

49. एक मिट्टी जिसकी $\text{pH} < 8.5$, $\text{ESP} < 15$, $\text{SAR} < 13$ और $\text{EC}_e > 4.0 \text{ dSm}^{-1}$ (25°C पर) हो उसे किस मिट्टी में वर्गीकृत किया जाता है ?

- (a) क्षारीय मृदा (b) लवणीय मृदा
(c) लवणीय-क्षारीय मृदा (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

50. 'विश्व मृदा दिवस' हर साल कब मनाया जाता है ?

- (a) 22 मार्च (b) 5 दिसम्बर
(c) 22 अप्रैल (d) 22 मई

51. जल द्वारा मृदा अपरदन के विशेष रूप को टनलिंग या पाइपिंग कहा जाता है, जिसके कारण होता है :

- (a) नालिका अपरदन (b) धारातट अपरदन
(c) अवनालिका अपरदन (d) आधार अपरदन

52. निम्नलिखित में, मिट्टी का कौन सा कण सबसे अधिक अपरदनशील होता है ?

- (a) सिल्ट (b) रेत
(c) क्ले (d) मोटी रेत

53. Which of the following ion increases soil erodibility ?
(a) Magnesium (b) Chloride
(c) Calcium (d) Sodium
54. The EC of irrigation water is 1.5 dSm^{-1} and EC of drainage water is 7.5 dS/m . What will be the leaching requirement to prevent salinity in upper 30 cm soil profile ?
(a) 0.2 (b) 5.0
(c) 22.5 (d) None of the above
55. In plants, the youngest leaves become discoloured, internodes become shorter and give a bushy appearance due to deficiency of :
(a) Copper (b) Iron
(c) Boron (d) Zinc
56. In extension education, the teaching is mainly :
(a) Horizontal (b) Vertical
(c) In any direction (d) None of the above
57. Which was the first State Agricultural University established in India ?
(a) Punjab Agricultural University
(b) G.B. Pant University of Agriculture & Technology
(c) Gujarat Agricultural University
(d) Tamil Nadu Agricultural University
58. What is the sulphur content in ammonium sulphate fertilizer ?
(a) 12% (b) 18%
(c) 24% (d) 30%
59. Which of the following multiplication factor is correct for conversion of K_2O to K ?
(a) 0.44 (b) 0.83
(c) 0.60 (d) 0.71
60. Which of the following soil stabilizer(s) is/are used to increase stability of soil aggregates ?
(a) Sodium bicarbonate (b) Polyvinyl acetate
(c) Polyvinyl alcohol (d) Both (b) and (c)
61. What is the most suitable slope range of contour bunds for soil conservation ?
(a) 4 – 10% (b) 1 – 6%
(c) 5 – 15% (d) 2 – 8%

53. निम्नलिखित में से कौन सा आयन मिट्टी की अपरदनशीलता को बढ़ाता है ?
 (a) मैग्नीशियम (b) क्लोराइड
 (c) कैल्सियम (d) सोडियम
54. सिंचाई जल की EC 1.5 dSm^{-1} है और निकास जल का EC 7.5 dS/m है। मिट्टी की ऊपरी 30 सेमी परत में लवणता को रोकने के लिए लीचिंग की कितनी आवश्यकता होगी ?
 (a) 0.2 (b) 5.0
 (c) 22.5 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
55. पौधों में किसकी कमी के कारण सबसे नई पत्तियाँ विवर्णित हो जाती हैं, पर्व छोटे हो जाते हैं और झाड़ीनुमा दिखाई देने लगते हैं ?
 (a) ताँबा (b) लोहा
 (c) बोरॉन (d) जिंक
56. विस्तार शिक्षा में शिक्षण मुख्यतः कैसा होता है ?
 (a) क्षेत्रीय (b) ऊर्ध्वाधर
 (c) किसी भी दिशा में (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
57. भारत में कौन सा पहला राज्य-कृषि विश्वविद्यालय स्थापित हुआ था ?
 (a) पंजाब कृषि विश्वविद्यालय (b) जी.बी. पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय
 (c) गुजरात कृषि विश्वविद्यालय (d) तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय
58. अमोनियम सल्फेट उर्वरक में गन्धक की मात्रा कितनी होती है ?
 (a) 12% (b) 18%
 (c) 24% (d) 30%
59. निम्नलिखित में से कौन सा गुणन कारक K_2O को K में बदलने के लिए सही है ?
 (a) 0.44 (b) 0.83
 (c) 0.60 (d) 0.71
60. निम्न में से कौन सा/से मृदा स्थायित्वकर्ता (स्टेबिलाइजर) मृदा समुच्चय (एग्रीगेट्स) की स्थिरता बढ़ाने के लिए इस्तेमाल होता है/होते हैं ?
 (a) सोडियम बाइकार्बोनेट (b) पॉलीविनाइल एसीटेट
 (c) पॉलीविनाइल एल्कोहॉल (d) (b) और (c) दोनों
61. मृदा संरक्षण के लिए कंटूर बंदों की सबसे उपयुक्त ढलान परास क्या है ?
 (a) 4-10% (b) 1-6%
 (c) 5-15% (d) 2-8%

62. What will be the colour of soil if its “value” equals to zero ?
(a) Yellow (b) Red
(c) Black (d) None of the above
63. Which of the following is true for highly weathered oxisols ?
(a) Rich in organic matter and sandy materials
(b) Rich in Fe and Al sesquioxides
(c) Rich in Si and Mn oxides
(d) None of the above
64. What will you get after dehydration of ferrihydrite ?
(a) Ferric oxide (b) Ferrous oxide
(c) Hematite (d) None of the above
65. In which year, the National Co-operative Development Corporation was setup in India ?
(a) 1955 (b) 1956
(c) 1963 (d) None of the above
66. ‘Law of diminishing marginal utility analysis or approach through which utility is measured’, is called as :
(a) Ordinal approach (b) Cardinal approach
(c) Marginal approach (d) None of the above
67. Which of the following material is responsible for high organic phosphorus in soil ?
(a) Nucleic acid (b) Phospholipids
(c) Inositol phosphate (d) None of the above
68. The fine sediments transported and deposited by the action of gravity is called as :
(a) Alluvium (b) Colluvium
(c) Lacustrine (d) Marine
69. In which type of rocks, the Rhyolite and Pumice are classified ?
(a) Sedimentary rocks (b) Igneous rocks
(c) Metamorphic rocks (d) None of the above
70. In which of the following condition, the hydraulic conductivity of sandy soil is lower than clayey soil ?
(a) Higher soil moisture conditions (b) Higher salinity of soil
(c) Lower soil moisture conditions (d) Higher land slope conditions

62. यदि मिट्टी का 'मान' शून्य के बराबर हो जाता है तो उसका रंग क्या होगा ?
 (a) पीला (b) लाल
 (c) काला (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
63. निम्नलिखित में से कौन सा कथन अत्यधिक अपक्षयित ऑक्सीसोल के लिए सत्य है ?
 (a) कार्बनिक पदार्थ एवं बलुआ पदार्थ की अधिकता
 (b) आयरन एवं ऐलुमिनियम सेस्कीऑक्साइड की अधिकता
 (c) सिलिका एवं मैंगनीज ऑक्साइड की अधिकता
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
64. निर्जलीकरण द्वारा फेरीहाइड्राइट किसमें परिवर्तित होता है ?
 (a) फेरिक ऑक्साइड (b) फेरस ऑक्साइड
 (c) हेमाटाइट (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
65. राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम किस वर्ष भारत में स्थापित हुआ था ?
 (a) 1955 (b) 1956
 (c) 1963 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
66. सीमान्त उपयोगिता ह्रास नियम विश्लेषण अथवा दृष्टिकोण जिसके द्वारा उपयोगिता मापी जाती है, कहलाती है
 (a) ऑर्डिनल दृष्टिकोण (b) कार्डिनल दृष्टिकोण
 (c) सीमान्त दृष्टिकोण (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
67. निम्नलिखित में से मृदा में उच्च कार्बनिक फॉस्फोरस के लिए कौन सा पदार्थ सबसे अधिक जिम्मेदार है ?
 (a) न्यूक्लीक अम्ल (b) फोस्फोलिपिड
 (c) इनोसिटाल फॉस्फेट (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
68. महीन अवसाद जो गुरुत्वाकर्षण क्रिया द्वारा स्थानान्तरित और जमा होते हैं उसे कहते हैं
 (a) जलोढ़ (b) मिश्रोढ़
 (c) झीली या सरोवरी (d) समुद्री
69. राइओलाइट और प्यूमिस को किस प्रकार की चट्टानों में वर्गीकृत किया गया है ?
 (a) अवसादी चट्टानें (b) आग्नेय चट्टानें
 (c) रूपान्तरित चट्टानें (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
70. निम्नलिखित में से किस स्थिति में रेतीली मिट्टी की जल चालकता चिकनी मिट्टी की तुलना में कम होती है ?
 (a) उच्च मृदा नमी की स्थिति में (b) उच्च मृदा लवणता
 (c) कम मृदा की नमी वाली स्थिति (d) उच्च भूमि ढलान की स्थिति

71. Which of the following Science deals with origin of Rocks ?
(a) Petrography (b) Mineralogy
(c) Petrogenesis (d) None of the above
72. What is the particle density of normal soil ?
(a) 1.60 g/cm³ (b) 0.65 g/cm³
(c) 2.65 g/cm³ (d) 2.75 g/cm³
73. Which of the following instrument is used to measure the soil water metric potential ?
(a) Thermometer (b) Tensiometer
(c) Hydrometer (d) Tyrometer
74. Who gave the “A-value” technique to evaluate fertility of soil ?
(a) Reynold (b) Larsen
(c) Fried and Dean (d) None of the above
75. In comparison to montmorillonite, the Anion Exchange Capacity (AEC) of kaolinite is always :
(a) Lower (b) Medium
(c) Neutral (d) Higher
76. With reference to “soil forming factors”, which of the following statement(s) is/are correct ?
1. Active soil forming factors are climate and biota.
2. Passive soil forming factors are – parent material, topography and time.
Select the answer using the code given below :
(a) Only 1 (b) Only 2
(c) 1 and 2 both (d) Neither 1 nor 2
77. Which of the following soil order was recently added in 7th approximation of soil classification ?
(a) Entisol (b) Ultisol
(c) Oxisol (d) Gelisol
78. Which of the following process is involved in breaking down of H-clay under alkaline condition ?
(a) Salinization (b) Calcification
(c) Alkalization (d) Solodization

71. निम्न में से कौन सा विज्ञान चट्टानों की उत्पत्ति से सम्बन्धित है ?
 (a) पेट्रोग्राफी (b) खनिजविज्ञान
 (c) पेट्रोजिनेसिस (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
72. सामान्य मिट्टी के कणों का घनत्व कितना होता है ?
 (a) 1.60 ग्राम/सेमी³ (b) 0.65 ग्राम/सेमी³
 (c) 2.65 ग्राम/सेमी³ (d) 2.75 ग्राम/सेमी³
73. निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण मृदा नमी की मैट्रिक विभव क्षमता मापने के काम आता है ?
 (a) थर्मामीटर (b) टेन्सियोमीटर
 (c) हाइड्रोमीटर (d) टाइरोमीटर
74. मृदा उर्वरता मूल्यांकन हेतु “ए-वैल्यू” तकनीक किसने दी थी ?
 (a) रेनॉल्ड (b) लार्सन
 (c) फ्राइड और डीन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
75. मॉन्टमोरिल्लोनाइट की अपेक्षा कैओलीनाइट की ऋणायन विनिमय क्षमता (ए.ई.सी.) हमेशा होती है :
 (a) कम (b) मध्यम
 (c) तटस्थ (d) अधिक
76. “मृदा निर्माण के कारकों” के सन्दर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा/कौन से कथन सही है/हैं ?
 1. सक्रिय मृदा निर्माण कारक हैं - जलवायु और जीव ।
 2. निष्क्रिय मृदा निर्माण कारक हैं - मूल सामग्री (पैरेन्ट मैटेरियल), स्थलाकृति (टोपोग्राफी) और समय
 नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर उत्तर चुनिए :
 (a) केवल 1 (b) केवल 2
 (c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 न ही 2
77. निम्नलिखित में से कौन सा मृदा गण मृदा वर्गीकरण के 7वें सन्निकटन (एप्रॉक्सीमेशन) में मृदा गण के रूप में जोड़ा गया है ?
 (a) एण्टीसॉल (b) अल्टीसॉल
 (c) ऑक्सीसॉल (d) जेलीसॉल
78. निम्नलिखित प्रक्रियाओं में से कौन सी प्रक्रिया द्वारा क्षारीय दशा में H-क्ले टूटती है ?
 (a) लवणीकरण (b) कैल्सीकरण
 (c) क्षारीयकरण (d) सोलोडाइजेशन

79. Which of the following formula is used to calculate Sodium Adsorption Ratio (SAR) in soil ?
- (a)
$$\text{SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{\frac{\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}}{2}}}$$
- (b)
$$\text{SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{\text{Ca}^{+2} + \text{Mg}^{+2}}}$$
- (c)
$$\text{SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\frac{\text{Ca}^{+2} + \text{Mg}^{+2}}{2}}$$
- (d)
$$\text{SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{\frac{\text{Ca}^{2+}}{2}}}$$
80. Which of the following crop is not suitable for green manuring in situ method ?
- (a) Sunhemp (b) Guar
- (c) Glyricidia (d) Dhaincha
81. Who developed the trench method of FY. M preparation ?
- (a) Dr. Mayer (b) Dr. K.N. Tiwari
- (c) Dr. B.S. Dwivedi (d) Dr. C.N. Acharya
82. In which mechanism of nutrient transport from soil solution to root surface, a concentration gradient is required ?
- (a) Root interception (b) Mass flow
- (c) Diffusion (d) None of the above
83. Which of the following microorganism is required in conversion of ammonia to nitrate ?
- (a) *Pseudomonas and Nitrosolobus* (b) *Pseudomonas and Azotobacter*
- (c) *Nitrosomonas and Nitrobacter* (d) *Azotobacter and Nitrobacter*
84. Which of the following term is most suitable for condition of severe drought, large scale food scarcity and starvation ?
- (a) Famine (b) Disaster
- (c) Dry spell (d) None of the above
85. Which is the only essential plant micronutrient whose availability increases with increase in pH ?
- (a) Iron (b) Molybdenum
- (c) Boron (d) Zinc
86. Which of the following is a phosphate solubilizing bacteria ?
- (a) *Aspergillus awamori* (b) *Trichurus spiralis*
- (c) *Pseudomonas striata* (d) *Trichoderma viride*
87. Which of the following is called as a neutral fertilizer ?
- (a) Urea (b) Calcium ammonium nitrate
- (c) Ammonium sulphate (d) Ammonium chloride

79. निम्नलिखित सूत्रों में से किस सूत्र द्वारा मृदा में सोडियम अधिशोषण अनुपात (एस.ए.आर.) की गणना की जाती है ?

$$(a) \text{ SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{\frac{\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}}{2}}} \quad (b) \text{ SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{\text{Ca}^{+2} + \text{Mg}^{+2}}}$$

$$(c) \text{ SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\frac{\text{Ca}^{+2} + \text{Mg}^{+2}}{2}} \quad (d) \text{ SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{\frac{\text{Ca}^{2+}}{2}}}$$

80. यथास्थान हरीखाद की विधि के लिए निम्नलिखित में से कौन सी फसल उपयुक्त नहीं है ?

- (a) सनई (b) ग्वार
(c) ग्लिरीसिडिया (d) ढैंचा

81. गोबर की खाद तैयार करने की ट्रेन्च विधि किसने विकसित की थी ?

- (a) डॉ. मेयर (b) डॉ. के.एन. तिवारी
(c) डॉ. बी.एस. द्विवेदी (d) डॉ. सी.एन. आचार्य

82. मृदा विलयन से जड़ पृष्ठ तक पोषक-तत्त्वों के स्थानान्तरण के किस तन्त्र में सान्द्रण द्रवणता पायी जाती है ?

- (a) जड़ अवरोधन (b) द्रव्यमान प्रवाह
(c) विसरण (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

83. अमोनिया को नाइट्रेट में परिवर्तित करने के लिए निम्नलिखित में से किस सूक्ष्मजीवी की आवश्यकता होती है ?

- (a) *स्यूडोमोनास* और *नाइट्रोसोलोबस* (b) *स्यूडोमोनास* और *एजोटोबैक्टर*
(c) *नाइट्रोसोमोनास* और *नाइट्रोबैक्टर* (d) *एजोटोबैक्टर* और *नाइट्रोबैक्टर*

84. निम्नलिखित में से कौन सा शब्द भीषण सूखे, व्यापक खाद्य संकट और भुखमरी की स्थिति के लिए सबसे उपयुक्त है ?

- (a) अकाल (b) आपदा
(c) ड्राई स्पेल (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

85. वह कौन सा एक मात्र ऐसा आवश्यक सूक्ष्म पोषक-तत्त्व है जिसकी उपलब्धता pH के बढ़ने से बढ़ती है ?

- (a) लोहा (आयरन) (b) मॉलिब्डेनम
(c) बोरॉन (d) जस्ता

86. निम्न में से कौन सा एक फॉस्फेट घोलक जीवाणु है ?

- (a) *एसपरजिलस अवामोरी* (b) *ट्राईचूरस स्पाइरीलिस*
(c) *सोडोमोनास स्ट्रीएटा* (d) *ट्राइकोडर्मा वीरीडी*

87. निम्नलिखित में से किस उर्वरक को उदासीन उर्वरक कहा जाता है ?

- (a) यूरिया (b) कैल्सियम अमोनियम नाइट्रेट
(c) अमोनियम सल्फेट (d) अमोनियम क्लोराइड

88. Which of the following law states that even the absence of one single essential element in soil will lead to significant decrease in crop yield ?
- (a) Mitscherlich's law (b) Bray's law of nutrient availability
(c) Liebig's law of minimum (d) Law of maximum
89. Which of the following is the most convenient index for scheduling irrigation to crops ?
- (a) Xylem water potential (b) Canopy temperature
(c) Leaf water potential (d) Relative leaf water content
90. The logarithm to the base 10 of the negative pressure head of soil moisture expressed in centimeter of water column is known as :
- (a) pH (b) pF
(c) E^h (d) E^p
91. Relative proportion of primary particles in a soil sample is called as :
- (a) Soil texture (b) Soil structure
(c) Soil plasticity (d) Soil consistency
92. A soil having sand, silt and clay contents in equal proportion is called as :
- (a) Clayey soil (b) Silty soil
(c) Sandy soil (d) Loamy soil
93. Which of the following is the most important aggregating agent in laterite soil ?
- (a) Clay (b) Sesquioxides
(c) Lime (d) Humus
94. Which nutrient deficiency is the major cause of 'Pahla Blight of Sugarcane' ?
- (a) Zinc (b) Manganese
(c) Boron (d) Molybdenum
95. How many primary plant nutrients are found in straight fertilizers ?
- (a) One (b) Two
(c) Three (d) Four
96. Which of the following element is considered to be an immobile in plants ?
- (a) Calcium (b) Magnesium
(c) Nitrogen (d) Phosphorus

88. निम्नलिखित में से कौन सा नियम यह बताता है कि मिट्टी में एक भी आवश्यक तत्व की अनुपस्थिति से फसल की पैदावार में काफी कमी आएगी ?
- (a) मिट्सचरलिक नियम (b) तत्वों की उपलब्धता का “ब्रै” का नियम
(c) लीबिग का न्यूनतम नियम (d) अधिकतम का नियम
89. फसलों की सिंचाई का समय निर्धारित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सूचकांक सबसे सुविधाजनक है ?
- (a) जाइलम जल क्षमता (विभव) (b) कैनापी तापमान
(c) पत्ती जल क्षमता (d) पत्ती की सापेक्षिक जल मात्रा
90. जल स्तम्भ के सेंटीमीटर में व्यक्त मृदा नमी के ऋणात्मक दाब शीर्ष का आधार 10 पर लघुगणक _____ कहलाता है ।
- (a) पी एच (pH) (b) पी एफ (pF)
(c) ई एच (E^h) (d) ई पी (E^p)
91. मृदा नमूने में प्रारम्भिक कणों के सापेक्ष अनुपात को क्या कहा जाता है ?
- (a) मृदा कणाकार (b) मृदा संरचना
(c) मृदा सुघट्यता (d) मृदा गाढ़ता
92. एक मिट्टी जिसमें रेत, सिल्ट और क्ले की सामग्री समान अनुपात में होती है, उसे कहा जाता है :
- (a) क्ले मिट्टी (b) सिल्टी मिट्टी
(c) रेतीली मिट्टी (d) दोमट मिट्टी
93. निम्नलिखित में से कौन सा लैटेराइट मिट्टी में सबसे महत्वपूर्ण एकत्रीकरण कारक है ?
- (a) क्ले (b) सेस्कीऑक्साइड
(c) चूना (d) ह्यूमस
94. गन्ने में लगने वाला ‘पहाला झुलसा रोग’ का मुख्य कारण किस पोषक-तत्व की कमी है ?
- (a) जस्ता (b) मैंगनीज
(c) बोरॉन (d) मॉलिब्डेनम
95. स्ट्रेट उर्वरक में कितने मुख्य पादप पोषक-तत्व होते हैं ?
- (a) एक (b) दो
(c) तीन (d) चार
96. निम्नलिखित में से कौन सा तत्व पौधों में अचल माना जाता है ?
- (a) कैल्सियम (b) मैग्नीशियम
(c) नत्रजन (d) फॉस्फोरस

97. How much muriate of potash is required for supply of 50 kg K_2O /ha ?
 (a) 50.0 kg (b) 73.3 kg
 (c) 83.3 kg (d) 125.3 kg
98. In case of small samples for testing significance of the difference of two means, the degree of freedom (d.f.) is calculated by :
 (a) $n_1 + n_2$ (b) $n_1 + n_2 - 1$
 (c) $n_1 + n_2 + 2$ (d) $n_1 + n_2 - 2$
99. The coefficient of correlation value can be –
 (a) always less than – 1 (b) between – 1 to + 1
 (c) always more than + 1 (d) Cannot be zero
100. Standard deviation is always computed from :
 (a) Mean (b) Median
 (c) Mode (d) Percentile
101. If for n observations, mode and median are 25.5 and 16.5, then what is the value of the arithmetic mean ?
 (a) 13.5 (b) 18
 (c) 12.5 (d) 12
102. If two dice are thrown, what is the probability that the sum is neither 7 nor 11 ?
 (a) $\frac{1}{9}$ (b) $\frac{7}{9}$
 (c) $\frac{1}{18}$ (d) $\frac{5}{9}$
103. If one regression coefficient is greater than unity, then the other must be -
 (a) greater than the first one (b) equal to 1
 (c) less than 1 (d) equal to zero
104. There will be one regression line in the case of two variables, if correlation coefficient between two variables is _____.
 (a) zero (b) perfect
 (c) high (d) None of these
105. If X and Y are independent Poisson variates such that $P(X = 1) = P(X = 2)$ and $P(Y = 2) = P(Y = 3)$ then variance of $X - 2Y$ is
 (a) 12 (b) 14
 (c) 8 (d) 10

97. 50 कि.ग्रा. K_2O /हेक्टेयर की आपूर्ति के लिए कितना म्यूरिएट ऑफ पोटेश की आवश्यकता होगी ?
 (a) 50.0 किलोग्राम (b) 73.3 किलोग्राम
 (c) 83.3 किलोग्राम (d) 125.3 किलोग्राम
98. जब छोटे आमाप के प्रतिदर्श में दो माध्य के अन्तर का सार्थकता परीक्षण किया जाता है, तब स्वातन्त्र्य कोटि की गणना होगी :
 (a) $n_1 + n_2$ (b) $n_1 + n_2 - 1$
 (c) $n_1 + n_2 + 2$ (d) $n_1 + n_2 - 2$
99. सहसम्बन्ध गुणांक का मान होता है :
 (a) सदैव - 1 से कम (b) - 1 से + 1 के मध्य
 (c) सदैव + 1 से ज्यादा (d) शून्य नहीं हो सकता
100. मानक विचलन की गणना सदैव की जाती है -
 (a) माध्य द्वारा (b) माधिका द्वारा
 (c) बहुलक द्वारा (d) शतमक द्वारा
101. यदि n प्रेक्षणों का बहुलक और माधिका 25.5 और 16.5 है, तो समान्तर माध्य का मान क्या होगा ?
 (a) 13.5 (b) 18
 (c) 12.5 (d) 12
102. यदि दो पाँसे उछाले जाते हैं, योग के न तो 7 और न ही 11 आने की प्रायिकता क्या होगी ?
 (a) $\frac{1}{9}$ (b) $\frac{7}{9}$
 (c) $\frac{1}{18}$ (d) $\frac{5}{9}$
103. यदि एक प्रतिगमन गुणांक इकाई से बड़ा है तो दूसरा परिगमन गुणांक
 (a) पहले से बड़ा होना चाहिए। (b) इकाई (1) के बराबर होना चाहिए।
 (c) इकाई (1) से छोटा होना चाहिए। (d) शून्य (0) के बराबर होना चाहिए।
104. दो चरों की स्थिति में केवल एक प्रतिगमन रेखा होगी, यदि दो चरों के मध्य सह-सम्बन्ध गुणांक _____ है।
 (a) शून्य (b) पूर्ण
 (c) उच्च (d) इनमें से कोई नहीं
105. यदि X और Y स्वतंत्र प्वासों चर हैं जिनमें $P(X = 1) = P(X = 2)$ तथा $P(Y = 2) = P(Y = 3)$, तब $X - 2Y$ का प्रसरण है
 (a) 12 (b) 14
 (c) 8 (d) 10

106. If $p_1 = P(A)$, $p_2 = P(B)$, $p_3 = P(A \cap B)$ and $P(\overline{A}) = 1 - P(A)$, then value of $P(\overline{A} \cup \overline{B})$ is

- (a) $1 - p_2$
- (b) $1 - p_3$
- (c) p_2
- (d) p_3

107. Sum of absolute deviations is minimum when it is taken from _____.

- (a) Mean
- (b) Mode
- (c) Median
- (d) None of the above

108. Poisson distribution has _____.

- (a) Mean = Variance
- (b) Mean > Variance
- (c) Mean = S.D.
- (d) Mean < Variance

109. The χ^2 (Chi-square) test was developed by whom ?

- (a) Fisher
- (b) Gauss
- (c) Laplace
- (d) Karl Pearson

110. The geometric mean of two numbers is 15. If by mistake one figure is taken as 5 instead of 3, what will be the correct geometric mean ?

- (a) 14
- (b) 11.62
- (c) 13.41
- (d) 12.78

111. For a Binomial distribution with mean 6 and variance 3, find the probability of getting less than 3 successes.

- (a) $\frac{299}{4096}$
- (b) $\frac{79}{4096}$
- (c) $\frac{66}{4096}$
- (d) None of the above

112. If the covariance of 10 pairs of observations is 7, variance of X is 36 and variance of Y is 9, the coefficient of correlation between X & Y will be :

- (a) -0.296
- (b) $+0.296$
- (c) -0.389
- (d) $+0.389$

106. यदि $p_1 = P(A)$, $p_2 = P(B)$, $p_3 = P(A \cap B)$ तथा $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$, तब $P(\bar{A} \cup \bar{B})$ का मान है :

- (a) $1 - p_2$ (b) $1 - p_3$
(c) p_2 (d) p_3

107. निरपेक्ष विचलनों का योग न्यूनतम होता है जब यह लिया जाता है

- (a) माध्य से (b) बहुलक से
(c) माध्यिका से (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

108. प्वासों बंटन में होता है _____

- (a) माध्य = प्रसरण (b) माध्य > प्रसरण
(c) माध्य = मानक विचलन (d) माध्य < प्रसरण

109. χ^2 (काई वर्ग) परीक्षण की खोज किसने की थी ?

- (a) फिशर (b) गॉस
(c) लाप्लास (d) कार्ल पियर्सन

110. दो संख्याओं का गुणोत्तर माध्य 15 है। यदि गलती से एक संख्या को 3 के स्थान पर 5 ले लिया गया है, तो सही गुणोत्तर माध्य क्या होगा ?

- (a) 14 (b) 11.62
(c) 13.41 (d) 12.78

111. एक द्विपद-वितरण, जिसका माध्य 6 एवं प्रसरण 3 है, के लिए तीन (3) से कम सफलताएँ प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{299}{4096}$ (b) $\frac{79}{4096}$
(c) $\frac{66}{4096}$ (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

112. यदि 10 प्रेक्षण युग्मों का सहप्रसरण 7 है, X का प्रसरण 36 है एवं Y का प्रसरण 9 है, तो X तथा Y के मध्य सह-सम्बन्ध गुणांक होगा :

- (a) -0.296 (b) $+0.296$
(c) -0.389 (d) $+0.389$

113. Given :

	Mean	Standard Deviation
Yield of wheat (x) (kg per unit area)	10	8
Rainfall (y) (cm)	8	2

and correlation coefficient between yield and rainfall (r) = 0.5.

What will be the estimated yield of wheat, when rainfall is 9 cm ?

- (a) 6 kg per unit area (b) 8 kg per unit area
(c) 10 kg per unit area (d) 12 kg per unit area

114. Find the value of χ^2 for the following 2×2 contingency table :

B \ A	A ₁	A ₂
B ₁	15	25
B ₂	5	55

- (a) 2.75 (b) 3.95
(c) 12.75 (d) None of the above

115. Which of the following statement is/are true ?

1. Mean square deviation $\geq$ (Standard deviation)²

2. Standard deviation $\geq$ Range

- (a) Only 1 (b) Only 2
(c) 1 and 2 both (d) Neither 1 nor 2

116. The classical definition of probability is applicable when the events are :

I. Equally likely

II. Mutually exclusive

III. Exhaustive

IV. Independent

Choose the correct answer from the following options :

- (a) I and II only (b) II and III only
(c) I, II and III only (d) I, II, III and IV only

117. In usual notations, we are given $n = 10$, $\bar{X} = 12$, and $\sum_{i=1}^{10} X_i^2 = 1530$, then find the coefficient of variation of X.

- (a) 15% (b) 20%
(c) 25% (d) 30%

113. दिया है :

	माध्य	मानक विचलन
गेहूँ उत्पादन (x) (किग्रा प्रति वर्ग इकाई)	10	8
वर्षा (y) (सेमी)	8	2

एवं उत्पादन व वर्षा के मध्य सह-सम्बन्ध गुणांक (r) = 0.5

जब वर्षा 9 सेमी हो, तो गेहूँ का आकलित उत्पादन कितना होगा ?

- (a) 6 कि.ग्रा. प्रति वर्ग इकाई (b) 8 कि.ग्रा. प्रति वर्ग इकाई
(c) 10 कि.ग्रा. प्रति वर्ग इकाई (d) 12 कि.ग्रा. प्रति वर्ग इकाई

114. निम्नलिखित 2×2 आकस्मिकता तालिका से χ^2 का मान प्राप्त कीजिए :

A \ B	A ₁	A ₂
B ₁	15	25
B ₂	5	55

- (a) 2.75 (b) 3.95
(c) 12.75 (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

115. निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं ?

1. माध्य वर्ग विचलन $\geq$ (मानक विचलन)²
2. मानक विचलन $\geq$ विस्तार (परास)
(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 न ही 2

116. प्रायिकता की चिर परिचित परिभाषा लागू होती है, जब घटनाएँ हैं :

- I. समप्रायिक
II. परस्पर अपवर्जी
III. संपूर्ण
IV. स्वतन्त्र

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर को चयनित कीजिए :

- (a) केवल I एवं II (b) केवल II एवं III
(c) केवल I, II एवं III (d) I, II, III एवं IV सभी

117. सामान्य संकेतों में दिया गया है $n = 10$, $\bar{X} = 12$ और $\sum_{i=1}^{10} X_i^2 = 1530$, तब X का विचरण गुणांक ज्ञात कीजिए :

- (a) 15% (b) 20%
(c) 25% (d) 30%

118. For a distribution, the coefficient of quartile deviation is 0.4 and the difference of third and first quartile is 40. The values of Q_1 and Q_3 will be, respectively :

- (a) 10 and 50 (b) 20 and 60
(c) 30 and 70 (d) 40 and 80

119. A ball is drawn from a bag containing 6 red balls, 4 white balls and 5 blue balls. Now consider the following statements :

1. The probability that drawing a red ball, white ball and blue ball respectively is $2/5$.
2. The probability that drawn ball is white is $4/13$.
3. The probability of drawn ball is white or red is $2/3$.

Then, which of the above statements is/are true ?

- (a) Only 1 and 2 (b) Only 2 and 3
(c) Only 3 (d) Only 2

120. If the variables x and y are given by the linear equation $2x + 3y + 4 = 0$, then consider the following statements :

1. The correlation coefficient between x and y is $+1$.
2. The correlation coefficient between x and y is -1 .
3. The correlation coefficient between x and y is 0 .

Then, which of the above statements is/are true ?

- (a) Only 1 and 2 (b) Only 2
(c) Only 3 (d) Only 1 and 3

121. Consider the following statements about t-test :

1. If calculated $|t| > \text{tabulated } t$, then null hypothesis is rejected.
2. If calculated $|t| > \text{tabulated } t$, then null hypothesis is accepted.
3. If calculated $|t| < \text{tabulated } t$, then null hypothesis is accepted.

Which of the above statements are true ?

- (a) Only 1 and 2 (b) Only 1 and 3
(c) Only 2 and 3 (d) 1, 2 and 3

122. The weighted arithmetic mean of first n natural numbers whose weights are equal to the corresponding numbers is

- (a) $\frac{n(n+1)}{2}$ (b) $\frac{n+1}{2}$
(c) $\frac{n^2+1}{2}$ (d) $\frac{2n+1}{3}$

118. एक बंटन के लिए चतुर्थक विचलन गुणांक 0.4 है तथा तृतीय एवं प्रथम चतुर्थकों का अन्तर 40 है। Q_1 तथा Q_3 के मान क्रमशः होंगे :
- (a) 10 एवं 50 (b) 20 एवं 60
(c) 30 एवं 70 (d) 40 एवं 80
119. एक झोला जिसमें 6 गेंद लाल, 4 गेंद सफेद तथा 5 गेंद नीली हैं, उसमें से एक गेंद निकाली जाती है। अब निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
1. निकाली गई गेंद क्रमशः लाल, सफेद तथा नीली होने की प्रायिकता $2/5$ है।
 2. निकाली गई गेंद के सफेद होने की प्रायिकता $4/13$ है।
 3. निकाली गई गेंद के सफेद या लाल होने की प्रायिकता $2/3$ है।
- तो उपरोक्त में से कौन सा/कौन से कथन सही है/हैं ?
- (a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 3 (d) केवल 2
120. यदि चर x और y रेखीय समीकरण $2x + 3y + 4 = 0$ दिए गए हैं, तो निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
1. x और y के बीच सह-सम्बन्ध गुणांक $+1$ है।
 2. x और y के बीच सह-सम्बन्ध गुणांक -1 है।
 3. x और y के बीच सह-सम्बन्ध गुणांक 0 है।
- तो उपरोक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं ?
- (a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2
(c) केवल 3 (d) केवल 1 और 3
121. t -परीक्षण के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
1. यदि गणनात्मक $|t| >$ सारणीयक t , तो शून्य परिकल्पना अस्वीकार होती है।
 2. यदि गणनात्मक $|t| >$ सारणीयक t , तो शून्य परिकल्पना स्वीकार होती है।
 3. यदि गणनात्मक $|t| <$ सारणीयक t , तो शून्य परिकल्पना स्वीकार होती है।
- उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं ?
- (a) केवल 1 और 2 (b) केवल 1 और 3
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3
122. प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं, जिनका भारांक उन्हीं संख्याओं के बराबर है, उनका भारित समान्तर माध्य है :
- (a) $\frac{n(n+1)}{2}$ (b) $\frac{n+1}{2}$
(c) $\frac{n^2+1}{2}$ (d) $\frac{2n+1}{3}$

123. Which of the following statements is/are correct ?

- I. Dead seeds absorb more water.
- II. Protein decides the amount of water to be absorbed by seed.
- III. Infrared radiation (730 nm) inhibits seed germination.
- IV. Gibberellins inhibit seed germination of protoplasmic seeds.

- (a) Only I
- (b) I and II
- (c) I, II and III
- (d) I, II, III and IV

124. Consider the following statements in respect of tillage, and select the correct statements(s) :

- I. Fine tilth : Desirable for rainfed agriculture and high percentage of smaller aggregates.
- II. Friability : Soil property by which the clod when dry becomes more crumbly.
- III. Stubble tillage : Tillage operations carried out at standing crop for ensuring good seed germination.
- IV. Sub soiling : Favours to form hard pan.

- (a) Only I and II
- (b) Only II and III
- (c) Only III and IV
- (d) Only I and IV

125. Read the following in respect of fertilizer use efficiency and select the correct statement(s) :

- I. The major driver for low fertilizer use efficiency is leaching and nitrification.
- II. Neem coated urea, N-serve and Thio-urea release nutrients slowly and uniformly, which enhance the fertilizer use efficiency.
- III. The fertilizer use efficiency of micronutrients is more than 50%.
- IV. Phosphorus fixation is the major factor for lower fertilizer use efficiency of phosphorus.

- (a) I, II and III
- (b) II, III and IV
- (c) I, III and IV
- (d) I, II and IV

126. Select the correct answer from the code given below :

- I. Due to increasing demand and limited supply, high quality water is highly valuable and referred as liquid gold.
- II. Water is described by Sir C.V. Raman as 'ELIXIR' of life.
- III. Civilizations historically rose and fell based entirely on the proper and improper management of their water use.
- IV. Breeder seed and fertilizer management can be successfully implemented without sufficient water supply.

- (a) I, II and III
- (b) I, II and IV
- (c) II, III and IV
- (d) I, III and IV

123. निम्नलिखित कथनों में से कौन सा/कौन से कथन सत्य है/हैं ?

- I. मृत बीज ज्यादा पानी का अवशोषण करते हैं ।
 - II. प्रोटीन बीज द्वारा ग्रहण की जाने वाली पानी की मात्रा को तय करते हैं ।
 - III. इन्फ्रारेड विकिरण (730 nm) बीज अंकुरण को रोकते हैं ।
 - IV. जिबरेलिन्स जीवद्रव्य बीजों के अंकुरण को रोकते हैं ।
- (a) केवल I (b) I और II
(c) I, II और III (d) I, II, III और IV

124. भूपरिष्करण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और सत्य कथनों का चयन करिए :

- I. महीन जुताई : वर्षा सिंचित कृषि के लिए वांछनीय एवं छोटे मृदा समूहों का उच्च प्रतिशत
 - II. भुरभुरापन : मिट्टी का वह गुण जिसमें ढेले सूखने पर अधिक भुरभुरे हो जाते हैं
 - III. ढूँठ जुताई : एक जुताई प्रक्रिया जो अच्छा बीज अंकुरण सुनिश्चित करने के लिए खड़ी फसल में की जाती है
 - IV. सब-सॉयलिंग : कठोर मृदा पटल बनाने में सहायक
- (a) केवल I और II (b) केवल II और III
(c) केवल III और IV (d) केवल I और IV

125. उर्वरक उपयोग दक्षता के संबंध में निम्नलिखित को पढ़िए और सत्य कथनों का चयन करिए :

- I. कम उर्वरक उपयोग क्षमता का मुख्य कारण निक्षालन और नाइट्रीफिकेशन है ।
 - II. नीम कोटिड यूरिया, एन-सर्व और थायो-यूरिया पोषक-तत्त्वों को धीरे-धीरे एवं समान रूप से मुक्त करते हैं जो उर्वरक उपयोग दक्षता को बढ़ाते हैं ।
 - III. सूक्ष्म पोषक-तत्त्वों की उर्वरक उपयोग दक्षता 50% से अधिक होती है ।
 - IV. फॉस्फोरस की कम उर्वरक उपयोग दक्षता का मुख्य कारण फॉस्फोरस स्थिरीकरण है ।
- (a) I, II एवं III (b) II, III एवं IV
(c) I, III एवं IV (d) I, II एवं IV

126. नीचे दिए गये कूट से सही उत्तर चुनिए :

- I. बढ़ती माँग और सीमित आपूर्ति के कारण, उच्च गुणवत्ता वाला पानी बहुत मूल्यवान् है और इसे तरल सोना कहा जाता है ।
 - II. सर सी.वी. रमन द्वारा पानी को जीवन का अमृत बताया गया है ।
 - III. सभ्यतायें ऐतिहासिक रूप से पूरी तरह से अपने जल स्रोत के उचित और अनुचित प्रबन्धन के आधार पर ही फली-फूली और नष्ट हो गयीं ।
 - IV. बेहतर बीज एवं उर्वरक प्रबन्धन पर्याप्त जल आपूर्ति के बिना भी सफलतापूर्वक लागू की जा सकती है ।
- (a) I, II और III (b) I, II और IV
(c) II, III और IV (d) I, III और IV

127. A farmer observes plant losing turgidity in moist clay soil. Select the appropriate reason(s) from the following :
- High resistance to water flow in clay soil.
 - Ideal soil temperature ($> 30^{\circ}\text{C}$).
 - High concentration of soil solution interfering with osmosis.
 - Insufficient oxygen in soil air causing root suffocation.
- (a) I and II (b) III and IV
(c) Only I (d) Only IV
128. What would be the water application efficiency if 10 cm irrigation water is applied to achieve 8 cm field capacity of the field ?
- (a) 12.5% (b) 80%
(c) 75% (d) 100%
129. The good quality of irrigation water should contain :
- E. C. = 3.0 – 5.0 dS/m
 - pH = 7.5 – 8.0
 - SAR = 4.0 – 8.0
 - Sodium = 30 – 60 ppm
- Choose the correct answer from the above :
- (a) I and III (b) II and IV
(c) III and IV (d) I and II
130. Which of the following pairs of weed and its medicinal values are correct ?
- Phyllanthus niruri* – Jaundice
 - Centella asiatica* – Improve memory
 - Parthenium spp.* – Agarbattis
 - Abutilon indicum* – Piles
- (a) I and III (b) II and III
(c) III and IV (d) I and IV
131. Which of the following herbicides act by inhibiting photosynthetic electron transport ?
- (a) Glyphosate (b) 2, 4-D
(c) Triazines (d) Thiocarbamates
132. What is leg-haemoglobin found in root nodules of leguminous plants ?
- (a) Nitrogen-binding protein (b) Phosphorus-binding protein
(c) Oxygen-binding protein (d) Calcium-binding protein

127. एक किसान नम चिकनी मिट्टी में पौधों को मुरझाते हुए देखता है। निम्नलिखित में से इसके लिये उचित कारण का चयन कीजिए :
- चिकनी मिट्टी में पानी प्रवाह के लिए उच्च प्रतिरोध
 - आदर्श मृदा तापमान ($> 30^{\circ}\text{C}$)
 - परासरण में हस्तक्षेप करने वाले मिट्टी के घोल की उच्च सांद्रता
 - मृदा की हवा में अपर्याप्त ऑक्सीजन के कारण जड़ों का दम घुटना
- (a) I और II (b) III और IV
(c) केवल I (d) केवल IV
128. यदि खेत की 8 सेमी क्षेत्र सामर्थ्य प्राप्त करने के लिए 10 सेमी सिंचाई जल दिया जाये तो जल अनुप्रयोग दक्षता क्या होगी ?
- (a) 12.5% (b) 80%
(c) 75% (d) 100%
129. अच्छी गुणवत्ता वाले सिंचाई जल में निम्नलिखित होने चाहिए :
- ई.सी. = $3.0 - 5.0 \text{ dS/m}$
 - पी.एच. = $7.5 - 8.0$
 - एस.ए.आर. = $4.0 - 8.0$
 - सोडियम = $30 - 60 \text{ पी.पी.एम.}$
- उपर्युक्त में से सही उत्तर का चयन कीजिए :
- (a) I एवं III (b) II एवं IV
(c) III एवं IV (d) I एवं II
130. निम्नलिखित दिये गये खरपतवारों और उनके औषधीय मूल्यों के जोड़ों में से सही जोड़े कौन से हैं ?
- फाइलैन्थस निरुआई – पीलिया
 - सेन्टेला एसियाटिका – याददाश्त में सुधार
 - पार्थेनियम स्पी. – अगरबत्ती
 - एब्युटिलॉन इन्डिकम – बवासीर
- (a) I और III (b) II और III
(c) III और IV (d) I और IV
131. निम्नलिखित शाकनाशियों में कौन प्रकाश-संश्लेषणीय इलेक्ट्रॉन परिवहन के अवरोधन के द्वारा कार्य करता है ?
- (a) ग्लाइफोसेट (b) 2, 4-डी
(c) ट्राइएजिन्स (d) थायोकार्बेमेट्स
132. फलीदार पौधों की जड़ों में पाया जाने वाला लेगहीमोग्लोबिन क्या है ?
- (a) नाइट्रोजन-बंधन प्रोटीन (b) फॉस्फोरस-बंधन प्रोटीन
(c) ऑक्सीजन-बंधन प्रोटीन (d) कैल्सियम-बंधन प्रोटीन

133. Assertion (A) : The seed of weeds belonging to the Asteraceae family such as *Tridax procumbens*, are highly adapted for dispersal by wind.

Reason (R) : These seeds possess 'pappus' which is a parachute like modification for the persistent calyx into hairs that keep them afloat in the air.

Select the correct answer from the code given below :

- (a) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
- (b) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).
- (c) (A) is true, but (R) is false.
- (d) (A) is false, but (R) is true.

134. Which of the following pair is correctly matched with respect to target weed and its specific biological control agent ?

- I. *Neochetina eicchorniae* – *Eicchornia crassipes*
- II. *Cryptobagous spp.* – *Salvinia molesta*
- III. *Zygogramma bicolorata* – *Parthenium hysterophorus*
- IV. *Bactra verutana* – *Cyperus rotundus*

- (a) I and II
- (b) I, II and III
- (c) I, II and IV
- (d) I, II, III and IV

135. Which of the following is the correct unit of absolute growth rate of a crop plant ?

- (a) $\text{g.g}^{-1} \text{ day}^{-1}$
- (b) g. day^{-1}
- (c) g.g^{-1}
- (d) g. cm^{-2}

136. Who is the first to coin term 'Ecosystem' ?

- (a) F.E. Clements
- (b) E.P. Odum
- (c) A.G. Tansley
- (d) Karl Mobius

137. Which of the following is a photochemical pollutant ?

- (a) CO_2
- (b) CO
- (c) O_3
- (d) SO_2

138. Which of the following statements are correct ?

- I. Seeds of cultivated crops belong to non-photoblastic group.
- II. After soaking water by seed, embryo secretes lipases to induce germination.
- III. Plumule is the first organ to emerge from the seed in nearly all the cases.
- IV. The emergence of seed is critical for good stand establishment.

- (a) I and II
- (b) II and IV
- (c) I and IV
- (d) II and III

133. कथन (A) : ऐस्टेरेसी कुल के खरपतवार जैसे *ट्राईडेक्स प्रोकम्बेंस* के बीज हवा द्वारा फैलाव के लिये अत्यधिक अनुकूल होते हैं ।

कारण (R) : इन बीजों में 'पैपस' होता है जो कि स्थाई बाह्यदल पुंजों का बालों जैसी पैराशूटनुमा संरचना में संशोधन है जो उन्हें हवा में तैराता है ।

नीचे दिये गये कूट में से सही उत्तर को चुनिए :

- (a) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या करता है ।
- (b) (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं करता है ।
- (c) (A) सत्य है, किन्तु (R) असत्य है ।
- (d) (A) असत्य है, किन्तु (R) सत्य है ।

134. निम्नलिखित लक्षित खरपतवार एवं इनके जैविक नियंत्रण करने वाले एजेन्टों के जोड़ों में कौन से जोड़े सही हैं ?

- I. *नियोचेटिन आइकॉर्निया* – *आइकॉर्निया क्रेसिपीज*
- II. *क्रायटोबेगस स्पेशीज* – *सैल्वीनिया मोलेस्टा*
- III. *जाइगोग्रामा बाईकोलोराटा* – *पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस*
- IV. *बैक्ट्रा वेरुटाना* – *साइपीरस रोटन्डस*

- (a) I और II
- (b) I, II और III
- (c) I, II और IV
- (d) I, II, III और IV

135. निम्नलिखित में कौन सी फसल के पौधे की 'निरपेक्ष वृद्धि दर' की सही इकाई है ?

- (a) $\text{g.g.}^{-1} \text{ day}^{-1}$
- (b) g. day^{-1}
- (c) g.g.^{-1}
- (d) g. cm^{-2}

136. 'इकोसिस्टम' शब्द सबसे पहले किसने दिया ?

- (a) एफ.ई. क्लेमेन्टस
- (b) ई.पी. ओडम
- (c) ए.जी. टान्सले
- (d) कार्ल मोबियस

137. निम्नलिखित में से कौन सा एक प्रकाश-रासायनिक प्रदूषक है ?

- (a) CO_2
- (b) CO
- (c) O_3
- (d) SO_2

138. निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं ?

- I. अधिकतर खेती वाली फसलों के बीज गैर-फोटोब्लास्टिक समूह के होते हैं ।
 - II. बीजों द्वारा पानी सोखने के बाद अंकुरण को प्रेरित करने के लिए भ्रूण द्वारा 'लाइपेज' इन्जाइम स्रावित होता है ।
 - III. लगभग सभी मामलों में बीज से निकलने वाला अंग 'प्रांकुर' होता है ।
 - IV. बीज का अंकुरण अच्छी पौध स्थापन के लिए महत्वपूर्ण है ।
- (a) I और II
 - (b) II और IV
 - (c) I और IV
 - (d) II और III

139. Select the true statement(s) from the following :

- I. Tropical crops cannot withstand freezing temperature.
- II. Elevation can compensate temperature effect of latitudes.
- III. Fog or some extent dew may substitute rainfall upto some extent.

- (a) I only
- (b) II and III
- (c) I and III
- (d) I, II and III

140. Which of the following statements are correct ?

- I. Adaptation is an evolutionary process whereby an organism becomes better able to live or survive in its habitat.
- II. Acclimation involves physiological, anatomical or morphological adjustment within an organism.
- III. Acclimatization is the complementary adjustment of an organism to change in the environment.

- (a) I and II
- (b) II and III
- (c) I and III
- (d) I, II and III

141. Consider the following pairs and choose the correct ones :

Length of crop growing period	Cropping systems
I. < 20 weeks	– Sole crop
II. 20-30 weeks	– Two crop in sequence
III. > 30 weeks	– Sole crop + Intercrop
(a) Only I	(b) I and II
(c) II and III	(d) I and III

142. Consider the following statements :

- I. Drought is the prolonged dry spell resulting in wilting or drying of crops.
- II. Dry spell is a rainless period more than 10 days in light soils area.
- III. Dry spell is a rainless period more than 15 days in heavy soils area.
- IV. Substantial deficit of rainfall to average of the region is agricultural drought.

Which of the above statements are correct ?

- (a) I, II and IV
- (b) II, III and IV
- (c) I, II and III
- (d) I, II, III and IV

139. निम्नलिखित में से सही कथन/कथनों को चुनिए :

- I. उष्णकटिबन्धीय फसलें जमने वाले तापमान को सहन नहीं कर सकती हैं ।
 - II. ऊँचाई अक्षांश के तापमान प्रभाव की भरपाई कर सकती है ।
 - III. कोहरा या कुछ हद तक ओस कुछ सीमा तक वर्षा की भरपाई कर सकती हैं ।
- (a) केवल I (b) II और III
(c) I और III (d) I, II और III

140. निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं ?

- I. अनुकूलन वह विकासात्मक प्रक्रिया है जिसके द्वारा एक जीव अपने आवास या आवासों में रहने या जीवित रहने में सक्षम हो जाता है ।
 - II. अभ्यस्तता में एक जीव के भीतर शारीरिक, संरचनात्मक या रूपात्मक समायोजन शामिल हैं ।
 - III. दशानुकूलन जीव द्वारा पर्यावरण में बदलाव के अनुसार किये जाने वाला पूरक समायोजन है ।
- (a) I और II (b) II और III
(c) I और III (d) I, II और III

141. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए और सही युग्मों को चुनिए :

फसल उगाने की अवधि	फसल प्रणाली
I. < 20 सप्ताह	– एकल फसल
II. 20-30 सप्ताह	– दो फसल क्रम में
III. > 30 सप्ताह	– एकल फसल + अंतर फसल
(a) केवल I	(b) I और II
(c) II और III	(d) I और III

142. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- I. सूखा एक दीर्घकालिक शुष्क अवधि है जिसके परिणामस्वरूप फसलें मुरझा जाती हैं या सूख जाती हैं ।
 - II. शुष्क अवधि हलकी मिट्टी वाले क्षेत्रों में 10 दिनों से अधिक की वर्षाहीन अवधि होती है ।
 - III. शुष्क अवधि भारी मिट्टी वाले क्षेत्रों में 15 दिनों से अधिक की वर्षाहीन अवधि होती है ।
 - IV. क्षेत्र के औसत की तुलना में वर्षा की भारी कमी कृषि सूखा कहलाता है ।
- उपरोक्त कथनों में से कौन से सही हैं ?

- (a) I, II एवं IV (b) II, III एवं IV
(c) I, II एवं III (d) I, II, III एवं IV

143. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Pest/Disease)	(Alternate host)
A. Stem borer	1. <i>Agropyron repens</i>
B. Black rust	2. <i>Crotolaria spp.</i>
C. Downey mildew	3. <i>Echinochloa</i>
D. Hairy caterpillar	4. <i>Saccharum spontaneum</i>

Code :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	2	3	4	1
(c)	3	1	4	2
(d)	3	2	4	1

144. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Methods of weed control)	(Examples)
A. Mechanical method	1. Selective herbicide
B. Cultural method	2. Tillage
C. Biological method	3. Use of pathogens
D. Chemical method	4. Crop rotation

Code :

	A	B	C	D
(a)	2	3	4	1
(b)	4	1	3	2
(c)	3	2	1	4
(d)	2	4	3	1

145. Which of the following is a non-selective, systemic and post-emergence herbicide ?

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. 2, 4-D | |
| 2. Glyphosate | |
| 3. Paraquat | |
| (a) Only 1 | (b) Only 2 |
| (c) 2 and 3 | (d) 1 and 2 |

146. The minimum amount of rainfall on a single occasion that ensures atleast some soil water storage is usually referred as :

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| (a) Adoptive rainfall | (b) Effective rainfall |
| (c) Good rainfall | (d) Storage rainfall |

143. सूची – I को सूची – II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची – I (नाशीजीव/रोग)	सूची – II (वैकल्पिक खरपतवार)
---------------------------	---------------------------------

- | | |
|--------------------|------------------------|
| A. तना बेधक | 1. एग्रोपाइराॅन रिपेंस |
| B. काला रतुआ | 2. क्रोटोलेरिया स्पी. |
| C. मृदुरोमिल आसिता | 3. इकाइनोक्लोआ |
| D. कमला कीट | 4. सैकैरम स्पॉन्टेनियम |

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	2	3	4	1
(c)	3	1	4	2
(d)	3	2	4	1

144. सूची – I को सूची – II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिये गये कूट से सही उत्तर चुनिये :

सूची – I (खरपतवार नियंत्रण विधि)	सूची – II (उदाहरण)
-------------------------------------	-----------------------

- | | |
|------------------|------------------------|
| A. यांत्रिक विधि | 1. चयनात्मक शाकनाशी |
| B. कृष्य विधि | 2. भूपरिष्करण |
| C. जैविक विधि | 3. रोगजनिकों का प्रयोग |
| D. रासायनिक विधि | 4. फसल चक्र |

कूट :

	A	B	C	D
(a)	2	3	4	1
(b)	4	1	3	2
(c)	3	2	1	4
(d)	2	4	3	1

145. निम्नलिखित में से कौन सा गैर-चयनात्मक सर्वांगीण एवं अंकुरणोत्तर शाकनाशी है ?

- | | |
|---------------|------------|
| 1. 2, 4-डी | |
| 2. ग्लाइफोसेट | |
| 3. पैराक्वाट | |
| (a) केवल 1 | (b) केवल 2 |
| (c) 2 और 3 | (d) 1 और 2 |

146. किसी एक अवसर पर होने वाली न्यूनतम वर्षा की मात्रा, जो मिट्टी में कम से कम कुछ जल भंडारण सुनिश्चित करती है, आमतौर पर कहलाती है :

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (a) दत्तक वर्षा | (b) प्रभावी वर्षा |
| (c) अच्छी वर्षा | (d) भंडारण वर्षा |

147. An increase in yield of a crop as a result of increasing a single growth factor is proportional to the decrement from the maximum yield obtainable by increasing the particular growth factor is known as :

- (a) Mitscherlich's growth law (b) Law of minimum
(c) Law of limiting factor (d) Spillman's equation

148. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Crop variety)	(Special character)
A. Wheat – Pusa Mangal	1. Leaf rust resistant
B. Groundnut – ATG-24	2. Stem rust resistant
C. Rice – CRS-11 & 27	3. Brown plant hopper resistant
D. Rice-Improved KDML-105	4. Salt tolerant

Code :

	A	B	C	D
(a)	2	4	1	3
(b)	3	2	4	1
(c)	2	1	4	3
(d)	2	1	3	4

149. Match List - I with List - II and choose the correct answer using the code given below :

List - I	List - II
(Growth regulator)	(Major uses)
A. ABA	1. Plant cell enlarger
B. Cytokinin	2. Growth retardant
C. IAA	3. Defoliant
D. TIBA	4. Dormancy breaker

Code :

	A	B	C	D
(a)	1	4	3	2
(b)	3	4	1	2
(c)	1	2	4	3
(d)	3	4	2	1

150. Which of the following barley varieties are suitable for cultivation in Uttarakhand hill region ?

1. Himani 2. Dolma
3. Azad 4. Ratna
(a) 1 and 2 (b) 3 and 4
(c) 2 and 4 (d) 1 and 3

147. किसी फसल की उपज में किसी एक वृद्धि कारक को बढ़ाने के परिणामस्वरूप होने वाली वृद्धि, उस वृद्धि कारक को बढ़ाने से प्राप्त होने वाली अधिकतम उपज में होने वाली कमी के समानुपाती होती है, उसे क्या कहा जाता है ?
- (a) मिट्टसचेर्लिच का वृद्धि नियम (b) न्यूनतम का नियम
(c) सीमित कारकों का नियम (d) स्पिलमैन समीकरण

148. सूची – I को सूची – II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिये गये कूट से सही उत्तर चुनिये :

सूची – I (फसल प्रजाति)	सूची – II (विशेष गुण)
A. गेहूँ - पूसा मंगल	1. पत्ती रतुआ रोधी
B. मूँगफली - ए.टी.जी.-24	2. तना रतुआ रोधी
C. धान - सी.आर.एस.-11 और 27	3. भूरा पौध फुदका अवरोधी
D. धान-इम्प्रूव्ड के.डी.एम.एल.-105	4. लवणता सहिष्णु

कूट :

	A	B	C	D
(a)	2	4	1	3
(b)	3	2	4	1
(c)	2	1	4	3
(d)	2	1	3	4

149. सूची – I को सूची – II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिये गये कूट से सही उत्तर चुनिये :

सूची – I (वृद्धि नियामक)	सूची – II (मुख्य उपयोग)
A. ए.बी.ए.	1. कोशिका वृद्धि कारक
B. साइटोकाइनिन	2. वृद्धि निरोधक
C. आई.ए.ए.	3. पत्ती झाड़ने वाला
D. टी.आई.बी.ए.	4. सुसुप्तावस्था तोड़ने वाला

कूट :

	A	B	C	D
(a)	1	4	3	2
(b)	3	4	1	2
(c)	1	2	4	3
(d)	3	4	2	1

150. निम्नलिखित जौ प्रजातियों में कौन सी प्रजातियाँ उत्तराखंड के पर्वतीय क्षेत्रों के लिये उपयुक्त हैं ?

1. हिमानी	2. डोलमा
3. आजाद	4. रत्ना
(a) 1 और 2	(b) 3 और 4
(c) 2 और 4	(d) 1 और 3

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह