



Teachingninja.in



Latest Govt Job updates



Private Job updates



Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in



Teachingninja.in

CGPSC Forest Ranger

**Previous Year Paper
2020 Paper-II
(Held On 5 Dec 2021)**



C37E-2020

प्रश्न-पत्र / Question Paper-II

विज्ञान, प्रौद्योगिकी, पर्यावरण, कृषि विज्ञान एवं वानिकी
Science, Technology, Environment, Agriculture Science & Forestry

Set - D

उत्तर अंकित करने का समय : 2½ घण्टे

Time for Marking Answers : 2½ Hours

अधिकतम अंक : 300

Maximum Marks : 300

नोट :

1. इस प्रश्न-पत्र में 150 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. प्रश्नों के उत्तर देने की विधि सम्बन्धी निर्देश जो OMR उत्तर-शीट के पीछे दिए गए हैं, ध्यान से पढ़िए। प्रश्नों के उत्तर, दी गई OMR उत्तर-शीट (आन्सर-शीट) पर अंकित कीजिए।
3. किसी भी तरह के कैलकुलेटर या लॉग टेबल, मोबाइल फोन एवं स्मार्ट वाच का प्रयोग वर्जित है।

Note :

1. This question paper has 150 questions. Each question carries 2 marks. All questions are compulsory.
2. Read carefully instructions regarding method of answering questions given on the back side of the OMR Answer-Sheet and indicate your answers on the OMR Answer-Sheet provided.
3. Use of any type of Calculator or Log table, Mobile phone and Smart watch is prohibited.

CJ-FOR-2

[2]

Set-D



Teachingninja.in

1. सूची-I (राज्य) को सूची-II (प्रजाति) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (राज्य)		सूची-II (प्रजाति)	
(a)	दादरा और नगर हवेली	(i)	भील
(b)	असम	(ii)	कुरुम्बा
(c)	त्रिपुरा	(iii)	कचारी
(d)	नागालैण्ड	(iv)	अंगामी
(e)	कर्नाटक	(v)	मिकिर

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A)	(i)	(iii)	(iv)	(v)	(ii)
(B)	(iii)	(iv)	(v)	(i)	(ii)
(C)	(i)	(iv)	(iii)	(v)	(ii)
(D)	(iii)	(v)	(iv)	(ii)	(i)

Match List-I (State) with List-II (Tribe) and select the correct answer using the codes given below :

List-I (State)		List-II (Tribe)	
(a)	Dadra and Nagar Haveli	(i)	Bhil
(b)	Assam	(ii)	Kurumba
(c)	Tripura	(iii)	Kachari
(d)	Nagaland	(iv)	Angami
(e)	Karnataka	(v)	Mikir

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A)	(i)	(iii)	(iv)	(v)	(ii)
(B)	(iii)	(iv)	(v)	(i)	(ii)
(C)	(i)	(iv)	(iii)	(v)	(ii)
(D)	(iii)	(v)	(iv)	(ii)	(i)

2. निम्नलिखित में से कौन-सा सही मेल नहीं है ?

- (A) गेलिसोल—स्थायी तुषार परत 100 सेमी. गहराई तक
- (B) वेर्टीसोल—बनावटी रचना के हिसाब से 30% से कम चिकनी मिट्टी
- (C) ऐल्फीसोल—35% से ज्यादा क्षारक संतृप्ति
- (D) अल्टीसोल—35% से कम क्षारक संतृप्ति

Which of the following is **not** correctly matched?

- (A) Gelisol—Permafrost layer within 100 cm depth
- (B) Vertisol—Less than 30% clay in its textural composition
- (C) Alfisol—Base saturation greater than 35%
- (D) Ultisol—Base saturation less than 35%

3. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- (A) धीमी पारगम्य मृदा का अंतःस्यंदन दर 6 सेमी./ दिन से कम होता है
- (B) धीमी पारगम्य मृदा में चिकनी मिट्टी की मात्रा ज्यादा होती है
- (C) अत्यधिक पारगम्य मृदा में बालू की मात्रा 70% से कम होती है
- (D) अत्यधिक पारगम्य मृदा में मृदा प्रजनन विधि लाभकारी होती है

Which of the following statements is **not** true?

- (A) Infiltration rate of slow permeable soil is less than 6 cm / day
- (B) In slow permeable soil, quantity of clay is high
- (C) In excessively permeable soil, amount of sand is less than 70%
- (D) Soil breeding approach is useful in excessively permeable soil

4. मृदा, अति उत्कृष्ट श्रेणी की कहलाएगी यदि उसकी रिक्वायर्ड प्रोडक्टिविटी रेटिंग है :

- | | |
|------------------|------------------|
| (A) 65 से ज्यादा | (B) 50 से ज्यादा |
| (C) 60 से ज्यादा | (D) 55 से ज्यादा |

Soil will be graded as excellent if its Required Productivity Rating is :

- | | |
|------------------|------------------|
| (A) More than 65 | (B) More than 50 |
| (C) More than 60 | (D) More than 55 |



5. सूची-I (अपवाह यूनिट) को सूची-II (जलसंभर कोड) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (अपवाह यूनिट)		सूची-II (जलसंभर कोड)	
(a)	जलसंभर	(i)	4B2A3alb
(b)	जलग्रहण	(ii)	4B2
(c)	थाला (बेसिन)	(iii)	4B
(d)	सूक्ष्म-जलसंभर Gr-1	(iv)	4B2A3

कूट :

- | | | | | |
|-----|------|-------|-------|------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (B) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (C) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (D) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |

Match **List-I** (Drainage unit) with **List-II** (Watershed code) and select the correct answer using the codes given below :

List-I (Drainage unit)		List-II (Watershed code)	
(a)	Watershed	(i)	4B2A3alb
(b)	Catchment	(ii)	4B2
(c)	Basin	(iii)	4B
(d)	Micro watershed Gr-1	(iv)	4B2A3

Code :

- | | | | | |
|-----|------|-------|-------|------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (B) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (C) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (D) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |

6. लेड प्रदूषण को रोकने में निम्न में से कौन-सा पेड़ उपयुक्त है ?

- (A) एल्स इंडिका (B) कैसिस साइमिया
(C) एसर प्लैटेनायोडस (D) क्वैरकस रुब्रा

Which of the following trees is suitable to control lead pollution?

- (A) *Alnus indica* (B) *Cassia siamea*
(C) *Acer platanoides* (D) *Quercus rubra*

7. प्लेन टेबल सर्वेक्षण के सन्दर्भ में क्या सही नहीं है ?

- (A) यह विधि चुम्बकीय क्षेत्र के लिए उपयुक्त नहीं है
(B) यह विधि तेज हवा, तूफान के मौसम में उपयुक्त नहीं है
(C) यह विधि जंगल में आग से प्रभावित क्षेत्र का सर्वेक्षण में उपयोगी है
(D) यह विधि स्थलाकृतिक मानचित्रण में उपयोगी है

What is **not** true in reference to Plane Table Surveying (PTS)?

- (A) This method is not suitable for magnetic areas
(B) This method is not suitable for high wind, storm conditions
(C) This method is useful for surveying fire burnt area in forest
(D) This method is useful for topographical mapping

8. समोच्च मानचित्रण के सन्दर्भ में क्या सही नहीं है ?

- (A) एक समोच्च रेखा में सभी बिन्दु समान ऊँचाई पर होते हैं
(B) मानचित्र पर अंकित बंद घेरा (वृत्त) समतल भूमि को दर्शाता है
(C) U-आकृति की रेखाएँ उच्च समोच्च को दर्शाती हैं
(D) कुछ परिस्थितियों में एक समोच्च रेखा दूसरे समोच्च रेखा को काट सकती है

What is **not** true about contour mapping?

- (A) All points on a contour line are at same elevation
(B) On a map, closed circles indicate flat surface
(C) U-shaped lines indicate high contours
(D) In some conditions, one contour line can cut the other contour line

9. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन-I : वायुमंडलीय ओजोन की मात्रा को 'डॉबसन स्पेक्ट्रोमीटर' द्वारा मापा जाता है और इसे डॉबसन इकाइयों (DU) में व्यक्त किया जाता है

कथन-II : एक DU शुद्ध ओजोन की 0.02 मिमी. मोटाई के बराबर होती है

- (A) कथन-I और कथन-II दोनों सत्य हैं
- (B) कथन-I और कथन-II दोनों गलत हैं
- (C) कथन-I सत्य है, लेकिन कथन-II गलत है
- (D) कथन-I गलत है, लेकिन कथन-II सत्य है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement-I : The amount of atmospheric ozone is measured by 'Dobson Spectrometer' and is expressed in Dobson Units (DU)

Statement-II : One DU is equivalent to a 0.02 mm thickness of pure ozone

- (A) Statement-I and Statement-II both are true
- (B) Statement-I and Statement-II both are false
- (C) Statement-I is true, but Statement-II is false
- (D) Statement-I is false, but Statement-II is true

10. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन-I : अल्प शिखर विरलन में सबसे ज्यादा पेड़ डॉमिनेन्ट क्लास से हटाए जाते हैं

कथन-II : अल्प सामान्य विरलन में सबसे ज्यादा पेड़ सप्रेस्ड क्लास से हटाए जाते हैं

- (A) कथन-I एवं कथन-II दोनों सही हैं
- (B) कथन-I एवं कथन-II दोनों गलत हैं
- (C) कथन-I सही है, किन्तु कथन-II गलत है
- (D) कथन-I गलत है, किन्तु कथन-II सही है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement-I : In **light crown thinning**, the class from which maximum trees are removed is the dominant class

Statement-II : In **light ordinary thinning**, the maximum trees are removed from the suppressed class

- (A) Statement-I and Statement-II both are true
- (B) Statement-I and Statement-II both are false
- (C) Statement-I is true, but Statement-II is false
- (D) Statement-I is false, but Statement-II is true



11. फॉर्म फैक्टर है :

- (A) एक पेड़ के आयतन और पेड़ के बेसल क्षेत्र तथा ऊँचाई के गुणनफल के बीच का अनुपात
- (B) पेड़ के आयतन, बेसल क्षेत्र और ऊँचाई का गुणनफल
- (C) पेड़ के आयतन और बेसल क्षेत्र के गुणनफल तथा पेड़ की ऊँचाई का अनुपात
- (D) पेड़ के आयतन और ऊँचाई के गुणनफल तथा पेड़ के बेसल क्षेत्र के बीच का अनुपात

Form factor is :

- (A) Ratio between the volume of a tree to the product of basal area and height
- (B) Product of volume of a tree and basal area and height
- (C) Ratio of product of volume of a tree and basal area to the height
- (D) Ratio of product of volume of a tree and height to the basal area

12. वनाग्नि के बारे में क्या सही है ?

- (i) पृष्ठ अग्नि (Surface fire) एक ऐसी वनाग्नि है जो केवल सतह आवरण ही नहीं बल्कि झाड़-झंखाड़ (Undergrowth) को भी जला देती है
- (ii) मैदानी क्षेत्रों में होने वाली अधिकांश वनाग्नि पृष्ठ अग्नि (Surface fire) होती है
- (iii) छत्र अग्नि प्रायः पृथुपर्णी वन में होती है

(A) (i), (ii) और (iii)

(B) (i) और (ii)

(C) (ii) और (iii)

(D) (i) और (iii)

What is true about forest fire?

- (i) Surface fire is a forest fire which burns not merely the ground cover but also undergrowth
- (ii) Most of the fires in the plains are surface fire
- (iii) Crown fire usually occurs in broad-leaf forest

(A) (i), (ii) and (iii)

(B) (i) and (ii)

(C) (ii) and (iii)

(D) (i) and (iii)

13. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन-I : मृदा के घोल का कम परासरणी दबाव लवणीय मृदा में पौधों की जड़ों द्वारा पानी के अवशोषण में बाधा डालता है

कथन-II : यदि $ESP > 15$ और $pH > 8.5$ है, तो मृदा को लवण सोडिक मृदा के रूप में वर्गीकृत किया जाता है

- (A) कथन-I और कथन-II दोनों सत्य हैं
- (B) कथन-I और कथन-II दोनों गलत हैं
- (C) कथन-I सत्य है, लेकिन कथन-II गलत है
- (D) कथन-I गलत है, लेकिन कथन-II सत्य है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement-I : Low osmotic pressure of soil solution hinders the water uptake by the roots of plants in saline soil

Statement-II : If the ESP is > 15 and pH is > 8.5 , then the soil is categorized as saline sodic soil

- (A) Statement-I and Statement-II both are true
- (B) Statement-I and Statement-II both are false
- (C) Statement-I is true, but Statement-II is false
- (D) Statement-I is false, but Statement-II is true

14. सामान्य टिम्बर प्रस्तम्भ (Bole) की ऊँचाई परिभाषित की जाती है :

- (A) प्रस्तम्भ (Bole) की ऊँचाई जमीन से उस बिन्दु तक जहाँ छाल सहित औसत व्यास 20 सेमी. है
- (B) प्रस्तम्भ (Bole) की ऊँचाई जमीन से उस बिन्दु तक जहाँ छाल सहित औसत व्यास 50 सेमी. है
- (C) प्रस्तम्भ (Bole) की ऊँचाई जमीन से उस बिन्दु तक जहाँ छाल सहित औसत व्यास 10 सेमी. है
- (D) प्रस्तम्भ (Bole) की ऊँचाई जमीन से उस बिन्दु तक जहाँ छाल सहित औसत व्यास 100 सेमी. है

Height of standard timber bole is defined as :

- (A) The height of the bole from the ground level up to the point where average diameter over bark is 20 cm
- (B) The height of the bole from the ground level up to the point where average diameter over bark is 50 cm
- (C) The height of the bole from the ground level up to the point where average diameter over bark is 10 cm
- (D) The height of the bole from the ground level up to the point where average diameter over bark is 100 cm



15. निम्नलिखित को सुमोलित कीजिए :

कॉलम-I

- (a) सागौन
- (b) खैर
- (c) रोजवुड
- (d) साल

कॉलम-II

- (i) शोरिया रोबुस्टा
- (ii) डल्बर्जिया लैटिफोलिया
- (iii) अकेशिया कटेचु
- (iv) टैक्टोना ग्रैंडिस

सही उत्तर चुनिए :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|------|-------|-------|------|
| (A) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (B) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (C) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (D) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |

Match the following :

Column-I

- (a) Teak
- (b) Khair
- (c) Rosewood
- (d) Sal

Column-II

- (i) *Shorea robusta*
- (ii) *Dalbergia latifolia*
- (iii) *Acacia catechu*
- (iv) *Tectona grandis*

Select the correct answer :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|------|-------|-------|------|
| (A) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (B) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (C) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (D) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |

16. प्रजातियों के तनों से प्राप्त होने वाले निम्नलिखित रेशों का सही मिलान करें :

फेमिली	प्रजाति
(a) अल्मैसी	(i) ग्रीविया अपोजिटीफोलिया
(b) टिलिएसी	(ii) ट्रेन्टा ओरियनटेल्स
(c) लेग्यूमिनोसी	(iii) हार्डवीकिया बाइनाटा
(d) एस्लीपिडेसिया	(iv) कैलोट्रोपिस गिगेसिया

सही उत्तर चुनिए :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)

Correctly match the following fibres that are obtained from stems of species :

Family	Species
(a) Ulmaceae	(i) <i>Grewia oppositifolia</i>
(b) Tiliaceae	(ii) <i>Trenta orientalis</i>
(c) Leguminosae	(iii) <i>Hardwickia binnata</i>
(d) Aselepiadaceae	(iv) <i>Calotropis gigantia</i>

Select the correct answer :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)

17. पेड़ के तने के आकार के सम्बन्ध में निम्नलिखित का मिलान करें :

कॉलम-I

कॉलम-II

- | | |
|----------------|-------------------|
| (a) नीलॉइड | (i) $y = k$ |
| (b) पैराबोलॉइड | (ii) $y^2 = kx$ |
| (c) शंकु | (iii) $y = kx$ |
| (d) सिलिन्डर | (iv) $y^2 = kx^3$ |

सही उत्तर चुनिए :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|------|-------|-------|------|
| (A) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (B) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (C) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (D) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |

Match the following in relation to tree stem form :

Column-I

Column-II

- | | |
|----------------|-------------------|
| (a) Neiloid | (i) $y = k$ |
| (b) Paraboloid | (ii) $y^2 = kx$ |
| (c) Cone | (iii) $y = kx$ |
| (d) Cylinder | (iv) $y^2 = kx^3$ |

Select the correct answer :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|------|-------|-------|------|
| (A) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (B) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (C) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (D) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |

18. भारत में एम.ओ.ई.एफ.सी.सी. (MoEFCC) के अनुसार पौधों में समूहवार प्रजातियों के वितरण की संख्या के आधार पर निम्नलिखित को आरोही क्रम में सजाइए :

- (A) एंजियोस्पर्मस < जिम्नोस्पर्मस < टेरिडोफाइट्स < ब्रायोफाइट्स
- (B) जिम्नोस्पर्मस < टेरिडोफाइट्स < ब्रायोफाइट्स < एंजियोस्पर्मस
- (C) टेरिडोफाइट्स < ब्रायोफाइट्स < जिम्नोस्पर्मस < एंजियोस्पर्मस
- (D) ब्रायोफाइट्स < टेरिडोफाइट्स < जिम्नोस्पर्मस < एंजियोस्पर्मस

Arrange the following in ascending order in group-wise number of species distribution in plants as per MoEFCC in India :

- (A) Angiosperms < Gymnosperms < Pteridophytes < Bryophytes
- (B) Gymnosperms < Pteridophytes < Bryophytes < Angiosperms
- (C) Pteridophytes < Bryophytes < Gymnosperms < Angiosperms
- (D) Bryophytes < Pteridophytes < Gymnosperms < Angiosperms

19. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनें :

- (i) सामान्य सघन वन का भौगोलिक क्षेत्रफल खुले वन के क्षेत्रफल से ज्यादा है
- (ii) वृक्षावरण का भौगोलिक क्षेत्रफल अत्यंत सघन वन के क्षेत्रफल से ज्यादा है
- (iii) झाड़ी का भौगोलिक क्षेत्रफल वृक्षावरण के क्षेत्रफल से ज्यादा है
- (A) (i), (ii) और (iii)
- (B) (i) और (ii)
- (C) (i) और (iii)
- (D) इनमें से कोई नहीं

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

- (i) Geographical area of moderately dense forest is higher than that of open forest
- (ii) Geographical area of tree cover is higher than that of very dense forest
- (iii) Geographical area of shrubs is higher than that of tree cover
- (A) (i), (ii) and (iii)
- (B) (i) and (ii)
- (C) (i) and (iii)
- (D) None of these

20. टोंग्या तंत्र संदर्भित करता है :

- (A) वृक्षारोपण के तहत पेड़ों की कटाई तक की अवधि के लिए कृषि फसलों को उगाना
- (B) वृक्षारोपण के प्रारंभिक चरण के दौरान वृक्षारोपण के तहत कृषि फसलों को उगाना
- (C) चारा फसलों के साथ पेड़ों को उगाना
- (D) पेड़ों के साथ फल फसल उगाना

Taungya system refers to :

- (A) Growing agricultural crops under tree plantations for period until the trees are harvested
- (B) Growing agricultural crops under tree plantations during initial phase of plantation
- (C) Growing tree with forage crops
- (D) Growing fruit crop with tree

21. वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 का कौन-सा चैप्टर वन्य जीवन के व्यापार या वाणिज्य से सम्बंधित है ?

- (A) चैप्टर IV
- (B) चैप्टर V
- (C) चैप्टर II
- (D) चैप्टर VI

Which chapter of the Wildlife Protection Act, 1972 deals with Trade or Commerce in wildlife?

- (A) Chapter IV
- (B) Chapter V
- (C) Chapter II
- (D) Chapter VI

22. एकसमान तंत्र में कायम रखे जाने वाले बीजधारक की संख्या निर्भर करती है :

- (A) क्षेत्र में बीज की आवश्यकता
- (B) स्वीकार्य प्रकाश की मात्रा
- (C) नमी की स्थिति
- (D) उपरोक्त सभी

The number of seed bearer to be retained in a uniform system is a function of :

- (A) Seed requirement of the area
- (B) Amount of light to be admitted
- (C) Moisture conditions
- (D) All of the above



23. निम्न का सही मिलान करें :

संस्था		मुख्य केन्द्र	
(a)	सेन्टर फॉर एनवायरमेन्टल रिसर्च एण्ड एडुकेशन	(i)	दिल्ली
(b)	फाउन्डेशन फॉर इकोलोजिकल सेक्योरिटी	(ii)	मुम्बई
(c)	सेन्टर फॉर साइंस एंड एनवायरमेन्ट	(iii)	चेन्नई
(d)	सी.पी.आर. एनवायरमेन्टल एडुकेशन सेन्टर	(iv)	आनन्द

सही उत्तर चुनिए :

- | | | | | |
|-----|------|------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (i) | (iv) | (ii) | (iii) |
| (B) | (i) | (ii) | (iv) | (iii) |
| (C) | (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| (D) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |

Match the following :

Organization		Main Centre	
(a)	Centre for Environmental Research and Education	(i)	Delhi
(b)	Foundation for Ecological Security	(ii)	Mumbai
(c)	Centre for Science and Environment	(iii)	Chennai
(d)	C.P.R. Environmental Education Centre	(iv)	Anand

Select the correct answer :

- | | | | | |
|-----|------|------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (i) | (iv) | (ii) | (iii) |
| (B) | (i) | (ii) | (iv) | (iii) |
| (C) | (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| (D) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |

24. जी.पी.एस. (GPS) है :

- (A) एक स्पेस बेस्ड रेडियो नेविगेशन सिस्टम
- (B) एक रेडियो बेस्ड स्पेस नेविगेशन सिस्टम
- (C) एक स्पेस बेस्ड स्पेस नेविगेशन सिस्टम
- (D) एक रेडियो बेस्ड रेडियो नेविगेशन सिस्टम

GPS is :

- (A) a space-based radio navigation system
- (B) a radio-based space navigation system
- (C) a space-based space navigation system
- (D) a radio-based radio navigation system

25. GAGAN का कुल फॉर्म क्या है ?

- (A) जी.पी.एस. एडेड जनरल ऑगमेंटेड नेविगेशन
- (B) जी.पी.एस. बेस्ड एरियल जियो (GEO) ऑगमेंटेड नेविगेशन
- (C) जियो (GEO) बेस्ड जी.पी.एस. एडेड ऑगमेंटेड नेविगेशन
- (D) जी.पी.एस. एडेड जियो (GEO) ऑगमेंटेड नेविगेशन

What is full form of GAGAN?

- (A) GPS Aided General Augmented Navigation
- (B) GPS based Aerial Geo Augmented Navigation
- (C) Geo based GPS Aided Augmented Navigation
- (D) GPS Aided Geo Augmented Navigation

26. ग्रीनहाउस गैस है :

- (A) ऑक्सीजन
(C) कार्बन मोनोऑक्साइड

Greenhouse Gas is :

- (A) Oxygen
(C) Carbon monoxide

- (B) कार्बन डाईऑक्साइड
(D) सल्फर डाईऑक्साइड

- (B) Carbon dioxide
(D) Sulphur dioxide

27. निम्नलिखित में कौन जीवाश्म ईंधन नहीं है ?

- (A) कोयला
(C) प्राकृतिक गैस

- (B) पेट्रोल
(D) यूरेनियम

Which of the following is **not** a Fossil Fuel?

- (A) Coal
(C) Natural gas

- (B) Petrol
(D) Uranium

28. सोलर ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत संलयन है जिसमें हाइड्रोजन, हीलियम में परिवर्तित होता है। इस प्रक्रिया को कहते हैं :

- (A) प्रोटॉन-प्रोटॉन चैन प्रक्रिया
(C) प्रोटॉन-न्यूट्रॉन चैन प्रक्रिया

- (B) इलेक्ट्रॉन-प्रोटॉन चैन प्रक्रिया
(D) न्यूट्रॉन-न्यूट्रॉन चैन प्रक्रिया

The primary source of solar energy is the Fusion of Hydrogen to form Helium. This reaction is also called :

- (A) Proton-Proton chain reaction
(C) Proton-Neutron chain reaction

- (B) Electron-Proton chain reaction
(D) Neutron-Neutron chain reaction

29. निर्वात में प्रकाश की चाल निर्भर करती है :

- (A) आवृत्ति पर
(C) आयाम पर

- (B) तरंग-दैर्घ्य पर
(D) इनमें से कोई नहीं

In vacuum, the speed of light depends upon :

- (A) Frequency
(C) Amplitude

- (B) Wavelength
(D) None of these

30. दो तरंगों की तीव्रताओं का अनुपात 1:9 है। ये तरंगें व्यतिकरण करती हैं, तो इनकी अधिकतम तथा न्यूनतम तीव्रताओं का अनुपात होगा :

- (A) 1:4 (B) 1:9
(C) 3:2 (D) 4:1

The ratio of intensities of two waves is 1:9. The waves interfere, then what will be the ratio of maximum and minimum intensities?

- (A) 1:4 (B) 1:9
(C) 3:2 (D) 4:1

31. 2×10^{14} Hz आवृत्ति का प्रकाश 1.5 अपवर्तनांक वाले माध्यम में गमन कर रहा है। प्रकाश की तरंगदैर्घ्य होगी ($c = 3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$) :

- (A) 50,000 Å (B) 40,000 Å
(C) 30,000 Å (D) 10,000 Å

Light of frequency 2×10^{14} Hz is travelling in a medium of refractive index 1.5. What will be its wavelength ($c = 3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$)?

- (A) 50,000 Å (B) 40,000 Å
(C) 30,000 Å (D) 10,000 Å

32. एक वस्तु अवतल दर्पण के सामने 15 सेमी. दूरी पर रखी है। अवतल दर्पण की फोकस दूरी 30 सेमी. है। इस दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब होगा :

- (A) आभासी, बड़ा, सीधा (B) आभासी, छोटा, सीधा
(C) आभासी, बड़ा, उलटा (D) वास्तविक, बड़ा, सीधा

An object is placed 15 cm in front of a concave mirror of focal length 30 cm. The image will be :

- (A) virtual, enlarged, upright (B) virtual, diminished, upright
(C) virtual, enlarged, inverted (D) real, enlarged, upright



33. एक ग्लास प्लेट पर प्रकाश तरंग 60° कोण पर आपतित हो रही है। यदि परावर्तित तथा अपवर्तित तरंग एक दूसरे के लंबवत हो, तो पदार्थ का अपवर्तनांक होगा :

(A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(B) $\sqrt{3}$

(C) $\frac{3}{2}$

(D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

On a glass plate a light wave is incident at an angle 60° . If the reflected and the refracted waves are mutually perpendicular, the refractive index of material is :

(A) $\sqrt{3}$

(B) $\sqrt{3}$

(C) $\frac{3}{2}$

(D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

34. एक व्यक्ति की आँख में दूर दृष्टि तथा निकट दृष्टि दोष दोनों हैं, तब उसे उपयोग करना चाहिए :

(A) अवतल लेंस

(B) उत्तल लेंस

(C) दोहरी फोकस का लेंस जिसमें निचला भाग उत्तल हो

(D) दोहरी फोकस का लेंस जिसमें निचला भाग अवतल हो

There is long and short sightedness in the eye of a man, then he should use :

(A) concave lens

(B) convex lens

(C) double focus lens which have lower part convex

(D) double focus lens which have lower part concave

35. काँच से वायु में प्रवेश करते हुए प्रकाश का क्रान्तिक कोण किस रंग के लिए न्यूनतम होगा ?

(A) लाल

(B) हरा

(C) पीला

(D) बैंगनी

Critical angle of light passing from glass to air is minimum for :

(A) Red

(B) Green

(C) Yellow

(D) Violet

$\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2} <$



36. आँख में दीर्घ दृष्टि दोष वाले व्यक्ति के चश्मे के लेंस किस प्रकार के होते हैं ?

- (A) उत्तल (B) अवतल
(C) समोत्तल (D) समतल अवतल

Which type of lens a person wears if he is suffering from far sightedness in his eye?

- (A) Convex (B) Concave
(C) Plano-convex (D) Plano-concave

37. तार का विशिष्ट प्रतिरोध निर्भर करता है :

- (A) उसकी लम्बाई पर (B) उसके क्रॉस-सेक्सन के क्षेत्रफल पर
(C) उसकी आवृत्ति पर (D) उसके पदार्थ पर

Specific resistance of wire depends on :

- (A) its length (B) area of its cross-section
(C) its frequency (D) its material

38. एक आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध होता है :

- (A) शून्य (B) बहुत कम
(C) बहुत अधिक (D) अनन्त

Resistance of an ideal voltmeter is :

- (A) zero (B) very less
(C) very high (D) infinite

39. यदि 10 किलो-ओम प्रतिरोध में 0.02 ऐम्पियर धारा प्रवाहित हो रही है, तो प्रतिरोध में विभव पतन कितना होगा ?

- (A) 100 वोल्ट (B) 200 वोल्ट
(C) 300 वोल्ट (D) 400 वोल्ट

If current flowing in 10 k Ω resistance is 0.02 ampere, then the fall of potential in resistance is :

- (A) 100 volts (B) 200 volts
(C) 300 volts (D) 400 volts

CJ-FOR-2

[20]

$V_1 \times V_2$

$\frac{S_0}{1000} \times \frac{1000}{1000} = 1$

Set-D





40. l लम्बाई के तार का प्रतिरोध R है। यदि तार को खींचकर उसकी लम्बाई $4l$ कर दी जाए, तो तार का प्रतिरोध होगा :

- (A) $16R$ (B) $\frac{R}{4}$
(C) $\frac{R}{16}$ (D) $4R$

The resistance of a wire of length l is R . The wire is stretched to increase its length $4l$. The resistance of the wire will become :

- (A) $16R$ (B) $\frac{R}{4}$
(C) $\frac{R}{16}$ (D) $4R$

41. 220 वोल्ट ए.सी. मेन्स का शिखर मान होगा :

- (A) 110 वोल्ट (B) 220 वोल्ट
(C) 440 वोल्ट (D) 311 वोल्ट

The peak voltage of 220 volts AC mains is :

- (A) 110 volts (B) 220 volts
(C) 440 volts (D) 311 volts

42. दो समानान्तर लम्बे चालकों में धारा एक ही दिशा में प्रवाहित हो रही है। दोनों चालक :

- (A) एक-दूसरे को प्रतिकर्षित करेंगे
(B) एक-दूसरे को आकर्षित करेंगे
(C) न प्रतिकर्षित करेंगे और न आकर्षित करेंगे
(D) दोनों एक-दूसरे पर संपाती होंगे

Current in the two parallel long conductors is in the same direction. The both conductors :

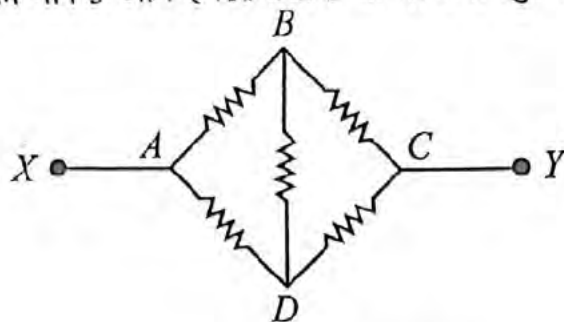
- (A) repel each other
(B) attract each other
(C) neither repel nor attract
(D) coincide on each other

Set-D

1/2

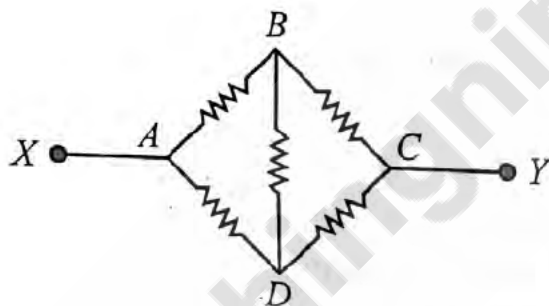


43. परिपथ में प्रत्येक प्रतिरोध का मान 5 ओम है। X तथा Y के बीच समतुल्य प्रतिरोध का मान होगा :



- (A) 5 ओम (B) 10 ओम
(C) 15 ओम (D) 2.5 ओम

Each resistance shown in the circuit is of 5 ohms. The equivalent resistance between the points X and Y is :



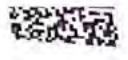
- (A) 5 ohms (B) 10 ohms
(C) 15 ohms (D) 2.5 ohms

44. निम्न में से कौन X-किरणों का गुण नहीं है ?

- (A) X-किरणें विद्युत-चुम्बकीय विकिरण हैं
(B) मुक्त आकाश में ये सीधी रेखा में गमन करती हैं
(C) ये किरणें गैसों को आयनित कर सकती हैं
(D) इन किरणों की आवृत्ति दृश्य प्रकाश की आवृत्ति से कम होती है

Which of the following is **not** the property/properties of X-rays?

- (A) X-rays are electro-magnetic radiations
(B) In free space, they travel in straight line
(C) They are capable of ionizing gases
(D) Their frequency is lower than the frequency of visible light



45. चार हल्की छड़ों A, B, C और D को धागों से अलग-अलग लटकाया गया है। एक छड़ (दंड) चुम्बक को धीरे-धीरे प्रत्येक के पास लाया जाता है और निम्नलिखित प्रेक्षण नोट किए जाते हैं :

- (i) A हल्की-सी प्रतिकर्षित होती है
- (ii) B हल्की-सी आकर्षित होती है
- (iii) C बहुत अधिक आकर्षित होती है
- (iv) D अप्रभावित रहती है

तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ठीक है ?

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| (A) A अचुम्बकीय पदार्थ की है | (B) B अनुचुम्बकीय पदार्थ की है |
| (C) C प्रतिचुम्बकीय पदार्थ की है | (D) D लौह-चुम्बकीय पदार्थ की है |

There are four light-weight-rod samples, A, B, C and D separately suspended by threads. A bar magnet is slowly brought near each sample and the following observations are noted :

- (i) A is feebly repelled
- (ii) B is feebly attracted
- (iii) C is strongly attracted
- (iv) D remains unaffected

Which one of the following is true?

- | | |
|---------------------------------------|--|
| (A) A is of a non-magnetic material | (B) B is of a paramagnetic material |
| (C) C is of a diamagnetic material | (D) D is of a ferromagnetic material |

46. सीधे धारावाही चालक के समीप चुम्बकीय बल रेखाओं की दिशा होगी :

- (A) चालक की लम्बाई के अनुदिश
- (B) त्रिज्यीय बाहर की ओर
- (C) चालक के लम्बवत् तल में वृत्ताकार
- (D) हेलीकल (सर्पिलाकार)

The direction of magnetic lines of forces close to a straight conductor carrying current will be :

- (A) along the length of the conductor
- (B) radially outward
- (C) circular in a plane perpendicular to the conductor
- (D) helical

A B C D

47. निम्न में से कौन चुम्बकीय बल रेखाओं के गुण हैं ?

- (A) ये हमेशा बंद वक्र में होती हैं
- (B) दो बल रेखाएँ आपस में कभी नहीं काटतीं
- (C) ये रेखाएँ उत्तरी ध्रुव से निकलकर दक्षिणी ध्रुव की ओर जाती हैं
- (D) उपरोक्त सभी सही हैं

Which of the following is/are the property/properties of magnetic lines of force?

- (A) They always form closed loop
- (B) Two magnetic lines of force never intersect each other
- (C) These lines leave North pole and enter South pole
- (D) All of the above are correct

48. आयरन, कोबाल्ट और निकिल किस प्रकार के चुम्बकीय पदार्थों के उदाहरण हैं ?

- (A) लौह-चुम्बकीय
- (B) अनुचुम्बकीय
- (C) प्रतिचुम्बकीय
- (D) अलौह-चुम्बकीय

Iron, Cobalt and Nickel are the examples of which type of magnetic materials?

- (A) Ferromagnetic
- (B) Paramagnetic
- (C) Diamagnetic
- (D) Anti-ferromagnetic

49. निम्नलिखित में से किसमें रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदला जाता है ?

- (A) वद्युत मोटर
- (B) जेनरेटर
- (C) सोलर सेल
- (D) शुष्क सेल

In which of the following chemical energy is converted in electrical energy?

- (A) Electric motor
- (B) Generator
- (C) Solar cell
- (D) Dry cell

50. नाभिकीय संयंत्र में मंदक का कार्य है :

- (A) न्यूट्रॉन की चाल को घटाना
- (B) न्यूट्रॉन की चाल को बढ़ाना
- (C) इलेक्ट्रॉन की चाल को घटाना
- (D) इलेक्ट्रॉन की चाल को बढ़ाना

The function of moderators in nuclear reactor is to :

- (A) decrease the speed of neutrons
- (B) increase the speed of neutrons
- (C) decrease the speed of electrons
- (D) increase the speed of electrons

51. n वीं कोटि की अभिक्रिया के लिए वेग स्थिरांक की इकाई होगी :

- (A) लीटर¹⁻ⁿ मोल¹⁻ⁿ सेकेण्ड⁻¹ (B) मोलⁿ⁻¹ लीटरⁿ⁻¹ सेकेण्ड⁻¹
(C) मोल¹⁻ⁿ लीटरⁿ⁻¹ सेकेण्ड⁻¹ (D) मोलⁿ⁻¹ लीटर¹⁻ⁿ सेकेण्ड⁻¹

The rate constant of n th order reaction has its unit as :

- (A) litre¹⁻ⁿ mol¹⁻ⁿ sec⁻¹ (B) molⁿ⁻¹ litreⁿ⁻¹ sec⁻¹
(C) mol¹⁻ⁿ litreⁿ⁻¹ sec⁻¹ (D) molⁿ⁻¹ litre¹⁻ⁿ sec⁻¹

52. निम्नलिखित में से कौन-सी स्पेशीज उभयधर्मी प्रकृति की है ?

- (A) H_3O^+ (B) Cl^-
(C) HSO_4^- (D) CO_3^{2-}

Which one of the following species is amphoteric in nature?

- (A) H_3O^+ (B) Cl^-
(C) HSO_4^- (D) CO_3^{2-}

53. सल्फ्यूरिक अम्ल के 0.05 मोलर विलयन के pH का मान होगा :

- (A) 1 (B) 0
(C) 4 (D) 2

The pH of 0.05 molar solution of sulphuric acid is :

- (A) 1 (B) 0
(C) 4 (D) 2

54. निम्न में से किस आयन की वजह से ब्लीचिंग पावडर अपना विरंजन (ब्लीचिंग) क्रिया खो देता है, अगर उसे ज्यादा समय के लिए रखा जाए ?

- (A) Cl^- (B) OCl^-
(C) ClO_3^- (D) ClO^-

Ion responsible for loss of bleaching action of bleaching powder due to its storage for long time is :

- (A) Cl^- (B) OCl^-
(C) ClO_3^- (D) ClO^-

Set-D

[25]

CJ-FOR-2

1 x 48 %
100%

0.03
n

200
200



55. $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$ अभिक्रिया के लिए अन्तर्निहित ऊष्मा परिवर्तन का मान -92.2 kJ है। अमोनिया बनने की अन्तर्निहित ऊष्मा होगी :

- (A) -92.2 kJ (B) -46.1 kJ
(C) -184.4 kJ (D) $+92.2 \text{ kJ}$

The enthalpy change for the reaction $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$ is -92.2 kJ . The enthalpy of formation of ammonia is given by :

- (A) -92.2 kJ (B) -46.1 kJ
(C) -184.4 kJ (D) $+92.2 \text{ kJ}$

56. ब्रॉन्स्टेड-लोउरी सिद्धान्त के अनुसार, अम्ल होते हैं :

- (A) प्रोटॉन प्रदाता (B) इलेक्ट्रॉन प्रदाता
(C) प्रोटॉन ग्राही (D) इलेक्ट्रॉन ग्राही

According to Bronsted-Lowry concept, acids are :

- (A) Proton donors (B) Electron donors
(C) Proton acceptors (D) Electron acceptors

57. $\frac{1}{2}A \rightarrow 3B$ अभिक्रिया के लिए, अभिकारक 'A' के विलुप्त होने की दर, उत्पाद 'B' के बनने की दर से निम्न व्यंजक के द्वारा दर्शाई जाएगी :

- (A) $-\frac{d[A]}{dt} = \frac{d[B]}{dt}$ (B) $-\frac{d[A]}{dt} = \frac{6d[B]}{dt}$
(C) $-\frac{d[A]}{dt} = \frac{1}{2} \frac{d[B]}{dt}$ (D) $-\frac{d[A]}{dt} = \frac{1}{6} \frac{d[B]}{dt}$

For a reaction $\frac{1}{2}A \rightarrow 3B$, rate of disappearance of reactant 'A' is related to the rate of appearance of product 'B' by the expression :

- (A) $-\frac{d[A]}{dt} = \frac{d[B]}{dt}$ (B) $-\frac{d[A]}{dt} = \frac{6d[B]}{dt}$
(C) $-\frac{d[A]}{dt} = \frac{1}{2} \frac{d[B]}{dt}$ (D) $-\frac{d[A]}{dt} = \frac{1}{6} \frac{d[B]}{dt}$

58. कौन-सा कथन असत्य है ?

- (A) अभिक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थों का सान्द्रण जितना अधिक होगा उस अभिक्रिया की चाल उतनी ही कम होगी
- (B) जब अभिक्रिया की एक दिशा का वेग दूसरी दिशा के वेग को संतुलित करता है, तो साम्य का गतिक बिन्दु स्थापित हो जाता है
- (C) दुर्बल विद्युत-अपघट्य का वियोजन एक उत्क्रमणीय अभिक्रिया है
- (D) मुक्त आयनों की उपस्थिति रासायनिक परिवर्तनों को सुगमता प्रदान करती है

Which statement is false ?

- (A) The greater the concentration of the substances involved in a reaction, the lower the speed of the reaction
- (B) The point of dynamic equilibrium is reached, when the reaction rate in one direction just balances the reaction rate in the opposite direction
- (C) The dissociation of weak electrolyte is a reversible reaction
- (D) The presence of free ions facilitates chemical changes

59. प्लैटिनम पृष्ठ पर अमोनिया के विघटन का वेग स्थिरांक का मान, $k = 2.5 \times 10^{-4}$ मोल लीटर⁻¹ सेकेण्ड⁻¹ है। इस अभिक्रिया की कोटि होगी :

- (A) शून्य कोटि
- (B) प्रथम कोटि
- (C) द्वितीय कोटि
- (D) भिन्नात्मक कोटि

The decomposition reaction of ammonia gas on platinum surface has a rate constant, $k = 2.5 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$. The order of the reaction is :

- (A) Zero order
- (B) First order
- (C) Second order
- (D) Fractional order

60. रस कपूर निम्न में से क्या होता है ?

- (A) मरक्यूरस क्लोराइड
- (B) मरक्यूरिक क्लोराइड
- (C) फेरस क्लोराइड
- (D) फेरिक क्लोराइड

Corrosive sublimate is :

- (A) Mercurous chloride
- (B) Mercuric chloride
- (C) Ferrous chloride
- (D) Ferric chloride

Set-D

61. निम्न में से कौन-सा कारक किसी अभिक्रिया की दर को प्रभावित नहीं करता है ?

- (A) अभिकारक अणुओं की सान्द्रता
- (B) अभिक्रिया में भाग लेने वाले अणुओं की संख्या
- (C) अभिकारक अणुओं की प्रकृति
- (D) ताप

Which of the following does **not** effect the rate of a reaction?

- (A) Concentration of reactant molecules
- (B) Number of molecules taking part in the reaction
- (C) Nature of reactant molecules
- (D) Temperature

62. सिनेबार निम्न में से किसका अयस्क है ?

- (A) लेड
- (B) जिंक
- (C) सिल्वर
- (D) मरकरी

Cinnabar is an ore of :

- (A) Lead
- (B) Zinc
- (C) Silver
- (D) Mercury

63. निम्न में से कौन-सी विधि चाँदी में उपस्थित लेड को हटाने के लिए उपयोग में लायी जाती है ?

- (A) आसवन
- (B) खर्परण (क्यूपेलन)
- (C) दंड विलोडन (पोलिंग)
- (D) गलनिक पृथक्करण

Which of the following methods is used to remove lead present in silver?

- (A) Distillation
- (B) Cupellation
- (C) Poling
- (D) Liquation

64. सूची-I व सूची-II को मिलाएँ और सूची के नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें :

सूची - I		सूची - II	
(a)	भारी जल	(i)	जल में Mg और Ca के बाईकार्बोनेट
(b)	अस्थायी कठोर जल	(ii)	जल में कोई बाहरी आयन नहीं
(c)	मृदु जल	(iii)	D ₂ O
(d)	स्थायी कठोर जल	(iv)	जल में Mg और Ca के सल्फेट और क्लोराइड

कूट :

- (a) (b) (c) (d)
- (A) (iii) (iv) (ii) (i)
- (B) (ii) (i) (iii) (iv)
- (C) (ii) (iv) (iii) (i)
- (D) (iii) (i) (ii) (iv)

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

List- I		List-II	
(a)	Heavy water	(i)	Bicarbonates of Mg and Ca in water
(b)	Temporary hard water	(ii)	No foreign ions in water
(c)	Soft water	(iii)	D ₂ O
(d)	Permanent hard water	(iv)	Sulphates and chlorides of Mg and Ca in water

Code :

- (a) (b) (c) (d)
- (A) (iii) (iv) (ii) (i)
- (B) (ii) (i) (iii) (iv)
- (C) (ii) (iv) (iii) (i)
- (D) (iii) (i) (ii) (iv)

Set-D

65. "धातुएँ सामान्यतः उनके अयस्क में नाइट्रेट के रूप में नहीं पायी जाती हैं।"

निम्न दो (i और ii) कारणों में से उपरोक्त प्रेक्षण के लिए कौन-सा सत्य है ?

(i) धातुओं के नाइट्रेट अति अस्थायी हैं

(ii) धातुओं के नाइट्रेट जल में अति विलेय हैं

(A) (i) और (ii) गलत हैं

(B) (i) गलत है, लेकिन (ii) सही है

(C) (i) सही है, लेकिन (ii) गलत है

(D) (i) और (ii) सही हैं

"Metals are usually not found as nitrates in their ores."

Out of the following two (i and ii) reasons which is/are true for the above observation?

(i) Metal nitrates are highly unstable

(ii) Metal nitrates are highly soluble in water

(A) (i) and (ii) are false

(B) (i) is false, but (ii) is true

(C) (i) is true, but (ii) is false

(D) (i) and (ii) are true

66. क्षारीय मृदा धातुएँ, क्षारीय धातुओं की अपेक्षा सघन होती हैं, क्योंकि क्षारीय मृदा धातुओं में धात्विक बंधन होता है :

(A) अपेक्षाकृत प्रबल

(B) अपेक्षाकृत दुर्बल

(C) वाष्पीकृत

(D) उपस्थित नहीं

Alkaline earth metals are denser than alkali metals, because metallic bonding in alkaline earth metal is :

(A) stronger

(B) weaker

(C) volatile

(D) not present

67. निम्नलिखित में से कौन-सा यौगिक कमरे के तापमान पर ल्यूकस अभिकर्मक के साथ सबसे शीघ्रता से क्रिया करेगा ?

(A) ब्यूटेन-2-ऑल

(B) ब्यूटेन-1-ऑल

(C) 2-मेथिल प्रोपेन-1-ऑल

(D) 2-मेथिल प्रोपेन-2-ऑल

Which of the following compounds will react fastest with Lucas reagent at room temperature?

(A) Butan-2-ol

(B) Butan-1-ol

(C) 2-methyl propane-1-ol

(D) 2-methyl propane-2-ol

68. एक तत्व, जिसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $[Ar]3d^{10}4s^24p^2$ है, का नाम होगा :

- (A) जर्मेनियम (B) जिरकोनियम
(C) टाइटेनियम (D) टिन

An element has its electronic configuration as $[Ar]3d^{10}4s^24p^2$. This element is :

- (A) Germanium (B) Zirconium
(C) Titanium (D) Tin

69. एसिटिक एसिड प्राप्त होता है जब :

- (A) एसीटल्डीहाइड को पोटैशियम डाइक्रोमेट तथा सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ ऑक्सीकृत किया जाता है
(B) मिथाइल एल्कोहल को पोटैशियम डाइक्रोमेट के साथ ऑक्सीकृत किया जाता है
(C) कैल्शियम एसीटेट को कैल्शियम फॉर्मेट की उपस्थिति में आसवित किया जाता है
(D) ग्लिसरॉल को सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ गर्म किया जाता है

Acetic acid is obtained when :

- (A) Acetaldehyde is oxidised with potassium dichromate and sulphuric acid
(B) Methyl alcohol is oxidised with potassium dichromate
(C) Calcium acetate is distilled in presence of calcium formate
(D) Glycerol is heated with sulphuric acid

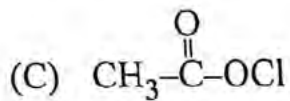
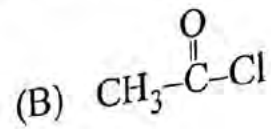
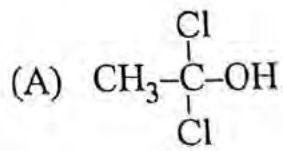
70. निम्नलिखित में से किस यौगिक में कार्बोक्सिल समूह उपस्थित नहीं है ?

- (A) मेथेनोइक अम्ल
(B) इथेनोइक अम्ल
(C) बेन्ज़ोइक अम्ल
(D) पिकरिक अम्ल

Which one of the following compounds does **not** have a carboxyl group?

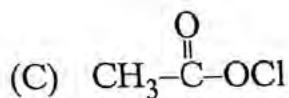
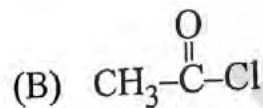
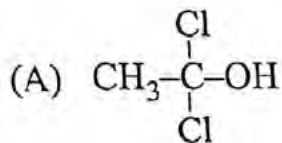
- (A) Methanoic acid
(B) Ethanoic acid
(C) Benzoic acid
(D) Picric acid

71. फॉस्फोरस उत्प्रेरक की उपस्थिति में, क्लोरीन एसिटिक अम्ल से क्रिया करके निम्नलिखित में से क्या बनाता है ?



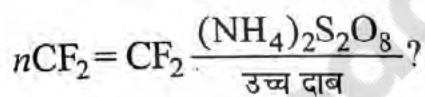
(D) इनमें से कोई नहीं

In presence of catalyst (phosphorus), chlorine reacts with acetic acid to form :



(D) None of these

72. निम्नलिखित प्रक्रिया के द्वारा प्राप्त बहुलक होगा :



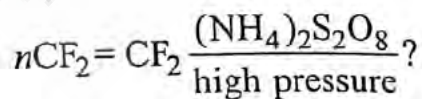
(A) नाइलॉन

(B) पोलिप्रोपीलीन

(C) ओरेलान

(D) इनमें से कोई नहीं

Polymer obtained by the following process is :



(A) Nylon

(B) Polypropylene

(C) Oralon

(D) None of these

73. HCO_3^- का संयुग्मी क्षार है :

- (A) H_2CO_3 (B) CO_3^{2-}
(C) H^+ (D) CO_2

Conjugate base of HCO_3^- is :

- (A) H_2CO_3 (B) CO_3^{2-}
(C) H^+ (D) CO_2

74. गुणसूत्रों की रचना में सहलग्नक डी.एन.ए. निम्न में से किसे जोड़ता है ?

- (A) दो अर्धगुण सूत्रों को (B) डी.एन.ए. को आर.एन.ए. से
(C) हिस्टोन प्रोटीन के अणुओं को (D) दो न्यूक्लियोसोम को

In the structure of chromosome the linker DNA joins with which among the following?

- (A) Two chromatids (B) DNA with RNA
(C) Molecules of histone proteins (D) Two nucleosomes

75. वाटसन तथा क्रिक द्वारा प्रतिपादित डी.एन.ए. की द्विचक्राकार रचना निम्न में से किस प्रकार का है ?

- (A) D-DNA (B) Z-DNA
(C) B-DNA (D) C-DNA

The double helix model of DNA structure proposed by Watson and Crick belongs to which of the following types?

- (A) D-DNA (B) Z-DNA
(C) B-DNA (D) C-DNA

76. कैल्विन चक्र में कार्बन डाईऑक्साइड के अणु को कौन यौगिक ग्रहण करता है ?

- (A) फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल (B) डाईहाइड्रॉक्सी-एसीटोन फॉस्फेट
(C) रिबुलोज 1,5-डाईफॉस्फेट (D) फॉस्फोइनोल-पाइरुविक अम्ल

Which compound is the acceptor of CO_2 molecule in Calvin cycle?

- (A) Phosphoglyceric acid (B) Dihydroxy-acetone phosphate
(C) Ribulose 1,5-diphosphate (D) Phosphoenol-pyruvic acid

77. निम्न में से कौन कारक प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रिया में सीमाकारी कारक नहीं है ?
 (A) कार्बन डाईऑक्साइड (B) ऑक्सीजन
 (C) प्रकाश (D) क्लोरोफिल

Which factor among the following is **not** a limiting factor in photosynthesis?
 (A) Carbon dioxide (B) Oxygen
 (C) Light (D) Chlorophyll

78. क्लोरोप्लास्ट में क्लोरोफिल कहाँ उपस्थित रहता है ?
 (A) बाहरी सतह पर (B) स्ट्रोमा में
 (C) अन्दर बिखरा हुआ (D) ग्रेना में

In the chloroplast where chlorophyll remains present?
 (A) On the outer surface (B) In stroma
 (C) Diffused in it (D) In grana

79. प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया में ऑक्सीजन किस स्रोत से निकलता है ?
 (A) CO_2 से
 (B) जल से
 (C) पत्तियों में उपस्थित कार्बोहाइड्रेट से
 (D) प्रकाश-संश्लेषण के विकरों से

What is the source of evolution of oxygen in the process of photosynthesis?
 (A) From CO_2
 (B) From water
 (C) From the carbohydrates present in leaves
 (D) From the photosynthetic enzymes

80. निम्न में से कौन हार्मोन रन्ध्रों को बन्द कर देता है ?
 (A) जिबरेलिन (B) ऑक्सीन
 (C) काइनेटिन (D) एबसेसिक एसिड

Which of the following hormones closes the stomata?

- (A) Gibberellin (B) Auxin
 (C) Kinetin (D) Absciscic acid

81. ग्लाइकोलिसिस प्रक्रिया का अन्तिम उत्पाद है :

- (A) फॉस्फोग्लिसरिक एसिड (B) साइट्रिक एसिड
(C) पाइरुविक एसिड (D) ऑक्सैलो-एसिटिक एसिड

The last product of glycolysis is :

- (A) phosphoglyceric acid (B) citric acid
(C) pyruvic acid (D) oxaloacetic acid

82. क्रेब्स चक्र सम्पादित होने का स्थान है :

- (A) स्ट्रोमा (B) ऑक्सीसोम
(C) माइटोकॉन्ड्रियल मैट्रिक्स (D) क्रिस्टी

Krebs cycle is carried out in which place?

- (A) Stroma (B) Oxysome
(C) Mitochondrial matrix (D) Cristae

83. अपरिपक्व फलों का गिरना किसके छिड़काव से रोका जाता है ?

- (A) 2,4-D (B) IAA
(C) NAA (D) इनमें से सभी

The spraying of which prevents premature fruit fall?

- (A) 2,4-D (B) IAA
(C) NAA (D) All of these

84. अनिषेक जनन किस उपचार द्वारा उत्पन्न किया जाता है ?

- (A) प्रकाश व अन्धकार के अनावरण से (B) निम्न व उच्च ताप से
(C) आर्द्रता में बढ़ोतरी से (D) आर्द्रता की कमी से

Parthenogenesis can be induced by the treatment of :

- (A) light and dark exposure (B) low and high temperature
(C) increasing humidity (D) decreasing humidity

85. सर्वाधिक बड़ा तथा सर्वाधिक छोटा पुष्प क्रमशः निम्न में किस पौधों में मिलता है ?

- (A) कमल व सिंघाड़ा (B) सूरजमुखी व सरसों
(C) ड्रोसेरा व बोगेनविलिया (D) रैफ्लेसिया व वोल्फिया

Largest and smallest flower is found in which of the following plants respectively?

- (A) Lotus and Trapa (B) Sunflower and Mustard
(C) Drosera and Bougainvillea (D) Rafflesia and Wolffia

86. यीस्ट में वर्धी जनन होता है :

- (A) चल बीजाणु द्वारा (B) मुकुलन द्वारा
(C) विखण्डन द्वारा (D) दोनों (B) तथा (C) द्वारा

Vegetative reproduction in yeast takes place :

- (A) by motile spore (B) by budding
(C) by fission (D) by (B) and (C) both

87. प्राकृतिक रूप से अनिषेक फलन किस फल में मिलता है ?

- (A) अमरूद (B) आम
(C) सेब (D) केला

Naturally occurring parthenocarpy is found in which fruit?

- (A) Guava (B) Mango
(C) Apple (D) Banana

88. निम्न में से किसमें प्राणिसदृश पोषण पाया जाता है ?

- (A) इयूग्लिना (B) पैरामिशियम
(C) प्लाज्मोडियम (D) ट्रिपैनोसोमा

In which of the following holozoic nutrition is present?

- (A) Euglena (B) Paramecium
(C) Plasmodium (D) Trypanosoma

89. निम्न में से कौन-सा एक वसा के पाचन और वसा में घुलनशील विटामिनों के अवशोषण के लिए आवश्यक है?

- (A) पित्त रस (B) लाइपेज इन्जाइम
(C) अग्नाशयिक रस (D) आँतीय रस

Which one of the following is essential for digestion of fat and absorption of fat soluble vitamins?

- (A) Bile juice (B) Lipase enzyme
(C) Pancreatic juice (D) Intestinal juice

90. कठोर व्यायाम के समय ग्लूकोज के ऑक्सीकरण के अन्त में मांसपेशियों में बनने वाला अन्तिम उत्पाद है :

- (A) पाइरुविक अम्ल (B) लैक्टिक अम्ल
(C) ईथाइल अल्कोहल (D) ऐसीटिल को-A (Acetyl Co-A)

During strenuous exercise the end product of glucose oxidation in muscles is :

- (A) Pyruvic acid (B) Lactic acid
(C) Ethyl alcohol (D) Acetyl Co-A

91. शरीर को ऊर्जा देने के लिए निम्न में से किस पदार्थ का प्रयोग होने पर RQ एक से अधिक होता है ?

- (A) वसा (B) प्रोटीन
(C) ग्लूकोज (D) कार्बनिक अम्ल

RQ is more than one when the substance being used to provide energy to body is :

- (A) Fat (B) Protein
(C) Glucose (D) Organic acids

92. निम्न में से किस अन्तःस्रावी ग्रन्थि से 'रथके का थैला' सम्बन्धित है ?

- (A) थायरॉयड (B) पीयूष ग्रन्थि
(C) ऐड्रीनल ग्रन्थि (D) पैराथायरॉयड

Among the following endocrine glands with which 'Rathke's pouch' is associated ?

- (A) Thyroid (B) Pituitary gland
(C) Adrenal gland (D) Parathyroid

93. पैरामिशियम में कौन-सी संकुचनशील रिक्तिका तेजी से कम्पायमान होती है ?

- (A) अगली
- (B) अगली व पिछली दोनों बेतरतीब ढंग से कम्पायमान होती हैं
- (C) पिछली
- (D) अगली व पिछली दोनों संकुचनशील रिक्तिकाएँ समान रूप से कम्पायमान होती हैं

In Paramecium which contractile vacuole pulsates faster?

- (A) Anterior
- (B) Both anterior and posterior pulsate randomly
- (C) Posterior
- (D) Both anterior and posterior contractile vacuoles pulsate at same rate

94. निम्न में से कौन एक श्वेत रक्त कोशिका अकणी श्वेताणु गैरभक्षक कोशिका है और ऐन्टीबॉडीज बनाती है ?

- (A) लिम्फोसाइट
- (B) मोनोसाइट
- (C) बेसोफिल
- (D) इसीनोफिल

Which one of the following white blood cells is agranulocyte, non-phagocytic and forms antibodies?

- (A) Lymphocyte
- (B) Monocyte
- (C) Basophil
- (D) Eosinophil

95. निम्न में से एक प्रोटोस्टोमिया है :

- (A) इकाइनस
- (B) ऐन्टीडोन
- (C) बैलेनोग्लोसस
- (D) ऑक्टोपस

One of the following is Protostomia :

- (A) Echinus
- (B) Antedon
- (C) Balanoglossus
- (D) Octopus

96. उत्परिवर्तन विकास के लिए आवश्यक है क्योंकि यह :

- (A) पुनर्मिलाप उत्पन्न करता है
- (B) नयी विभिन्नताएँ उत्पन्न करता है
- (C) वातावरण में संतुलन लाता है
- (D) अस्तित्व के संघर्ष को रोकता है

Mutation is essential for evolution because it :

- (A) causes recombination
- (B) produces new variations
- (C) brings balance in environment
- (D) stops struggle for existence

97. सी.पी.आर. (कार्डियो पल्मोनरी रिसससाइटेशन) वह क्रिया है जिसमें एकाएक हृदय के काम बन्द कर देने के बाद अप्राकृतिक रूप से लगभग सामान्य श्वसन व रक्त संचार की क्रिया को आरम्भ कराया जाता है, ऐसा किया जाता है :

- (A) बिजली का झटका देकर
- (B) कई बार छाती पर दबाव देकर
- (C) सौरबीट्रेट की गोली देकर
- (D) स्ट्रेप्टोकाइनेज का इन्जेक्शन देकर

CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation) is artificial establishment of near normal respiration and circulation after sudden heart failure by :

- (A) giving electric shock
- (B) compressions on chest repeatedly
- (C) giving sorbitrate tablets
- (D) injecting streptokinase



98. सूची-I (संसाधन) को सूची-II (उदाहरण) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (संसाधन)		सूची-II (उदाहरण)	
(a)	सतत संसाधन	(i)	वनस्पति एवं जन्तु
(b)	नवीकरणीय संसाधन	(ii)	मानवीय कौशल
(c)	गैर-नवीकरणीय संसाधन	(iii)	भूतापीय ऊर्जा
(d)	बहिर्लक्षी संसाधन	(iv)	खनिज पदार्थ

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(B)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(C)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)
(D)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)

Match List-I (Resources) with List-II (Example) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Resources)		List-II (Example)	
(a)	Continuous resources	(i)	Flora and fauna
(b)	Renewable resources	(ii)	Human skills
(c)	Non-renewable resources	(iii)	Geothermal energy
(d)	Extrinsic resources	(iv)	Minerals

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(B)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(C)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)
(D)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)

99. पारिस्थितिकी विज्ञान के सन्दर्भ में उच्च स्तर से निम्न स्तर का सही क्रम होगा :

- (A) पारिस्थितिकी तंत्र, पारिस्थितिकी मंडल, समुदाय, जनसंख्या, जीव
- (B) समुदाय, पारिस्थितिकी तंत्र, पारिस्थितिकी मंडल, जीव, जनसंख्या
- (C) समुदाय, पारिस्थितिकी मंडल, पारिस्थितिकी तंत्र, जनसंख्या, जीव
- (D) पारिस्थितिकी मंडल, पारिस्थितिकी तंत्र, समुदाय, जनसंख्या, जीव

The correct sequence in the realm of ecology from higher to lower level can be expressed as :

- (A) Ecosystem, Ecosphere, Community, Population, Organism
- (B) Community, Ecosystem, Ecosphere, Organism, Population
- (C) Community, Ecosphere, Ecosystem, Population, Organism
- (D) Ecosphere, Ecosystem, Community, Population, Organism

100. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन I : जीवमंडल रिजर्व पर-स्थाने (ex-situ) संरक्षण स्थल हैं

कथन II : नोक्रेक जीवमंडल रिजर्व भारत के मेघालय प्रान्त में स्थित है

- (A) कथन I सत्य है किन्तु कथन II असत्य है
- (B) कथन I असत्य है किन्तु कथन II सत्य है
- (C) कथन I एवं कथन II दोनों सत्य हैं
- (D) कथन I एवं कथन II दोनों असत्य हैं

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement I : Biosphere reserves are the ex-situ conservation sites

Statement II : Nokrek Biosphere Reserve is situated in the state of Meghalaya, India

- (A) Statement I is true but Statement II is false
- (B) Statement I is false but Statement II is true
- (C) Statement I and Statement II both are true
- (D) Statement I and Statement II both are false

101. सूची-I (जैव-विविधता मूल्य) को सूची-II (संचालन का स्तर) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (जैव-विविधता मूल्य)		सूची-II (संचालन का स्तर)	
(a)	पण्य मूल्य	(i)	कार्यात्मक विविधता
(b)	सुविधा मूल्य	(ii)	आनुवंशिक एवं जनसंख्या मूल्य
(c)	पारिस्थितिक अखण्डता मूल्य	(iii)	जनसंख्या एवं प्रजाति विविधता
(d)	विकल्प मूल्य	(iv)	प्रजाति तथा पारिस्थितिकी तंत्र विविधता

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(B)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iii)	(i)	(ii)	(iv)

Match List-I (Values of biodiversity) with List-II (Level of operation) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Values of biodiversity)		List-II (Level of operation)	
(a)	Commodity value	(i)	Functional diversity
(b)	Amenity value	(ii)	Genetic and population value
(c)	Ecological integrity value	(iii)	Population and species diversity
(d)	Option value	(iv)	Species and ecosystem diversity

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(B)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iii)	(i)	(ii)	(iv)

102. सूची-I (सम्मेलन) को सूची-II (वर्ष) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (सम्मेलन)		सूची-II (वर्ष)	
(a)	विश्व सांस्कृतिक एवं प्राकृतिक विरासत संरक्षण सम्मेलन	(i)	1994
(b)	वन्यजीवों एवं वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार पर सम्मेलन	(ii)	1972
(c)	जैव-विविधता सम्मेलन	(iii)	1973
(d)	अन्तर्राष्ट्रीय उष्णकटिबंधीय लकड़ी (टिम्बर) समझौता	(iv)	1992

कूट :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |
| (B) | (iii) | (ii) | (i) | (iv) |
| (C) | (ii) | (iii) | (i) | (iv) |
| (D) | (iv) | (i) | (ii) | (iii) |

Match List-I (Conventions) with List-II (Years) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Conventions)		List-II (Years)	
(a)	Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage	(i)	1994
(b)	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	(ii)	1972
(c)	Convention on Biological Diversity	(iii)	1973
(d)	International Tropical Timber Agreement	(iv)	1992

Code :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |
| (B) | (iii) | (ii) | (i) | (iv) |
| (C) | (ii) | (iii) | (i) | (iv) |
| (D) | (iv) | (i) | (ii) | (iii) |

103. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन I : सेलेक्शन स्पेशीज बहुधा मैक आर्थर मॉडल के अनुरूप होते हैं

कथन II : सेलेक्शन स्पेशीज (जाति) का जीवनकाल लम्बा, प्रायः एक वर्ष से अधिक होता है

- (A) कथन I सत्य है किन्तु कथन II असत्य है
- (B) कथन I असत्य है किन्तु कथन II सत्य है
- (C) कथन I एवं कथन II दोनों सत्य हैं
- (D) कथन I एवं कथन II दोनों असत्य हैं

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement I : Selection species frequently fit the MacArthur Model

Statement II : Selection species have longer life span, usually more than one year

- (A) Statement I is true but Statement II is false
- (B) Statement I is false but Statement II is true
- (C) Statement I and Statement II both are true
- (D) Statement I and Statement II both are false

104. निम्नलिखित जैव-विविधता संरक्षण स्थल का अवलोकन कीजिए :

- (i) राष्ट्रीय उद्यान एक-स्थाने (in-situ) जैव-विविधता संरक्षण स्थल है
- (ii) वानस्पतिक उद्यान पर-स्थाने (ex-situ) जैव-विविधता संरक्षण स्थल है
- (iii) पवित्र उपवन (सैक्रेड ग्रूव) पर-स्थाने (ex-situ) जैव-विविधता संरक्षण स्थल है
- (iv) वृक्षोद्यान एक-स्थाने (in-situ) जैव-विविधता संरक्षण स्थल है

सही उत्तर चुनिए :

- (A) (i) तथा (iii) सत्य हैं
- (B) (i) तथा (ii) सत्य हैं
- (C) (i) तथा (iv) सत्य हैं
- (D) (iii) तथा (iv) सत्य हैं

Read the following biodiversity conservation sites :

- (i) National park is the in-situ conservation site
- (ii) Botanical garden is the ex-situ conservation site
- (iii) Sacred grove is the ex-situ conservation site
- (iv) Arboretum is the in-situ conservation site

Choose the correct answer :

- (A) (i) and (iii) are correct
- (B) (i) and (ii) are correct
- (C) (i) and (iv) are correct
- (D) (iii) and (iv) are correct

05. सूची-I (वातावरणीय कण) को सूची-II (गुण) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (वातावरणीय कण)		सूची-II (गुण)	
(a)	एरोसॉल	(i)	पानी की छोटी बूंदों की अधिक मात्रा
(b)	कोहरा	(ii)	कोलायडल आकार का वातावरणीय कण
(c)	धुंध	(iii)	कण की उपस्थिति के कारण दृश्यता में कमी
(d)	धुआँ	(iv)	ईंधन के अधूरे दहन से कण का निर्माण

कूट :

- | | | | | |
|-----|-------|------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |
| (B) | (iii) | (ii) | (i) | (iv) |
| (C) | (ii) | (i) | (iii) | (iv) |
| (D) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |

Match List-I (Particles in the atmosphere) with List-II (Characteristics) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Particles in the Atmosphere)		List-II (Characteristics)	
(a)	Aerosol	(i)	High level of water droplets
(b)	Fog	(ii)	Colloidal size atmospheric particles
(c)	Haze	(iii)	Decreased visibility due to presence of particles
(d)	Smoke	(iv)	Particles formed by incomplete combustion of fuel

Code :

- | | | | | |
|-----|-------|------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |
| (B) | (iii) | (ii) | (i) | (iv) |
| (C) | (ii) | (i) | (iii) | (iv) |
| (D) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |

106. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन I : परॉक्सीएसीटिल नाइट्रेट (PAN) एक द्वितीयक वायु प्रदूषक है

कथन II : ओजोन (O_3) एक प्राथमिक वायु प्रदूषक है

(A) कथन I सत्य है किन्तु कथन II असत्य है

(B) कथन I असत्य है किन्तु कथन II सत्य है

(C) कथन I एवं कथन II दोनों सत्य हैं

(D) कथन I एवं कथन II दोनों असत्य हैं

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement I : Peroxyacetyl nitrate (PAN) is a secondary air pollutant

Statement II : Ozone (O_3) is a primary air pollutant

(A) Statement I is true but Statement II is false

(B) Statement I is false but Statement II is true

(C) Statement I and Statement II both are true

(D) Statement I and Statement II both are false

107. पर्यावरण की संकल्पना/धारणा आधारित है :

(i) पर्यावरण के सम्पूर्ण आयाम पर

(ii) पर्यावरणीय क्षरण पर

(iii) दिलचस्पी में बदलाव पर

(iv) वैश्विकता पर

सही उत्तर चुनिए :

(A) (i), (iii) एवं (iv) सत्य हैं

(B) केवल (ii) सत्य है

(C) (i), (ii) एवं (iii) सत्य हैं

(D) (i) एवं (iii) सत्य हैं

The concept of environment is based on :

(i) Dimensions of totality of the environment

(ii) Environmental degradation

(iii) Shift in the interest

(iv) Globality

Choose the correct answer :

(A) (i), (iii) and (iv) are correct

(B) only (ii) is correct

(C) (i), (ii) and (iii) are correct

(D) (i) and (iii) are correct

सूची-I (विश्लेषणात्मक तकनीक) को सूची-II (माप) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (विश्लेषणात्मक तकनीक)		सूची-II (माप)	
a)	एक्स.आर.एफ.	(i)	कार्यात्मक समूह
b)	नेफेलोमेट्री	(ii)	तत्त्व
c)	आइ.आर. स्पेक्ट्रोस्कोपी	(iii)	मैलापन (टर्बिडिटी)
d)	यू.वी. एवं दृश्य स्पेक्ट्रोस्कोपी	(iv)	सुगन्धित पदार्थ

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(iii)	(ii)	(iv)	(i)
(C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(D)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

Match List-I (Analytical technique) with List-II (Measurement) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Analytical technique)		List-II (Measurement)	
(a)	XRF	(i)	Functional Group
(b)	Nephelometry	(ii)	Elements
(c)	I.R. Spectroscopy	(iii)	Turbidity
(d)	UV and Visible Spectroscopy	(iv)	Aromatics

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(iii)	(ii)	(iv)	(i)
(C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(D)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

Set-D

109. वातावरण का सबसे अधिक परिवर्तनशील यौगिक है :

- (A) हीलियम (B) ऑक्सीजन
(C) नाइट्रोजन (D) जलवाष्प

The most variable compound of the atmosphere is :

- (A) Helium (B) Oxygen
(C) Nitrogen (D) Water vapour

110. बी.ओ.डी. प्रगति वक्र समान होता है :

- (A) ऑक्सीजन सैग वक्र के (B) पुनःऑक्सीकरण वक्र के
(C) ऑक्सीजन वियोजन वक्र के (D) रसद वक्र के

BOD progression curve is similar to :

- (A) Oxygen sag curve (B) Reoxygenation curve
(C) Deoxygenation curve (D) Logistic curve

111. अभिकथन (A) और कारण (R) को ध्यानपूर्वक पढ़िए :

अभिकथन (A) : प्राकृतिक जनसंख्या, असाधारण एवं तेजी से संख्या वृद्धि की क्षमता रखती है लेकिन अधिकांश भाग के लिए आकार में अपेक्षाकृत स्थिर बनी रहती है।

कारण (R) : मानव हस्तक्षेप, प्राकृतिक जनसंख्या के आकार को स्थिर रखता है।

सही उत्तर चुनिए :

- (A) दोनों (A) तथा (R) सही हैं, तथा (R), (A) की सही व्याख्या है
(B) दोनों (A) तथा (R) सही हैं लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है
(C) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
(D) (A) गलत है लेकिन (R) सही है

Read Assertion (A) and Reason (R) carefully :

Assertion (A) : Natural populations are capable of an enormous and rapid increase in numbers but for the most part remain relatively constant in size.

Reason (R) : Human interference has led to constancy in the size of the natural population.

Choose the correct answer :

- (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 a correct explanation of (A)
(C) (A) is true but (R) is false
(D) (A) is false but (R) is true

112. अभिकथन (A) और कारण (R) को ध्यानपूर्वक पढ़िए :

अभिकथन (A) : पारिस्थितिकीय क्षरण तथा जैव-विविधता की हानि, विकास के लिए गम्भीर खतरा है।

कारण (R) : संसाधन के टिकाऊ संरक्षण एवं प्रबन्धन के लिए यह आवश्यक है कि हमारे जंगल एवं जैव-विविधता संरक्षित हों।

सही उत्तर चुनिए :

- (A) दोनों (A) तथा (R) सही हैं, तथा (R), (A) की सही व्याख्या है
- (B) दोनों (A) तथा (R) सही हैं लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है
- (C) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
- (D) (A) गलत है लेकिन (R) सही है

Read **Assertion (A)** and **Reason (R)** carefully :

Assertion (A) : Ecological degradation and biodiversity loss pose a serious threat to development.

Reason (R) : For sustainable resource conservation and management it is essential to conserve our forests and biodiversity.

Choose the correct answer :

- (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 a correct explanation of (A)
- (C) (A) is true but (R) is false
- (D) (A) is false but (R) is true

113. अभिकथन (A) और कारण (R) को ध्यानपूर्वक पढ़िए :

अभिकथन (A) : निम्न से उच्च पौष्टिकता स्तर की ओर कुछ रासायनिक पदार्थों की सांद्रता की क्रमिक वृद्धि को जैव-आवर्धन (बायो-मैग्निफिकेशन) कहते हैं।

कारण (R) : जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में पोषक तत्व संवर्धन को सुपोषण (यूट्रोफिकेशन) कहते हैं।

सही उत्तर चुनिए :

- (A) दोनों (A) तथा (R) सही हैं, तथा (R), (A) की सही व्याख्या है
- (B) दोनों (A) तथा (R) सही हैं लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है
- (C) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
- (D) (A) गलत है लेकिन (R) सही है

Read **Assertion (A)** and **Reason (R)** carefully :

Assertion (A) : Successive increase in the concentration of certain chemicals from lower to higher trophic level is called Bio-magnification.

Reason (R) : Nutrient enrichment condition of an aquatic ecosystem body is referred to as Eutrophication.

Choose the correct answer :

- (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 a correct explanation of (A)
- (C) (A) is true but (R) is false
- (D) (A) is false but (R) is true

114. वायुजनित (एयरबॉर्न) एलर्जी के सम्बन्ध में निम्नलिखित कथन का अवलोकन करें :
- (i) वायुजनित एलर्जी के मुख्य लक्षण छींक आना, नाक बहना तथा नाक बंद होना है।
 - (ii) पराग केसर सैंकड़ों मील दूरी तक वायुजनित होते हैं।
 - (iii) वायुजनित पराग, त्वचा एलर्जी भी उत्पन्न करते हैं।
- सही उत्तर चुनें :

- (A) (i) तथा (ii) सही हैं
- (B) (ii) तथा (iii) सही हैं
- (C) केवल (i) सही है
- (D) (i), (ii) तथा (iii) सही हैं

Consider the following statements regarding airborne allergies :

- (i) Airborne allergic symptoms include sneezing, runny nose and nasal congestion.
- (ii) Pollen grains can remain airborne for hundreds of miles.
- (iii) Airborne pollens can also cause skin allergies.

Choose the correct answer :

- (A) (i) and (ii) are correct
- (B) (ii) and (iii) are correct
- (C) Only (i) is correct
- (D) (i), (ii) and (iii) are correct

115. सामुदायिक संगम स्थल पर प्रजातियों की विविधता एवं घनत्व में बढ़ोतरी/वृद्धि की प्रवृत्ति को कहा जाता है :

- (A) परिवर्तनशीलता (वैरियबिलिटी)
- (B) महत्वपूर्ण (Vital) सूचकांक
- (C) जैविक क्षमता
- (D) बढ़त (Edge) प्रभाव

The tendency towards increased variety and density of species at community junction is known as :

- (A) Variability
- (B) Vital index
- (C) Biotic potential
- (D) Edge effect

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

सूची-I		सूची-II	
(a)	बाढ़ .	(i)	काफी समय से बरसात न होना
(b)	सूखा	(ii)	स्पन्दनात्मक तरंगों के माध्यम से जमीनी चट्टान द्वारा कंपकंपी पैदा होना
(c)	भूकम्प	(iii)	छिद्र जिसके द्वारा तरल पदार्थ का बाहर निकलना
(d)	ज्वालामुखी	(iv)	अतिरिक्त वर्षा तथा जल का अनियमित वितरण

कूट :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (iv) | (i) | (ii) | (iii) |
| (B) | (iii) | (iv) | (i) | (ii) |
| (C) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |
| (D) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |

Match List-I with List-II and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I		List-II	
(a)	Flood	(i)	Lack of rainfall of sufficient duration
(b)	Drought	(ii)	Tremors produced by the passage of vibratory waves through the rocks of the earth
(c)	Earthquake	(iii)	A vent through which molted substances comes out
(d)	Volcano	(iv)	Excess rain and uneven distribution of water

Code :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (iv) | (i) | (ii) | (iii) |
| (B) | (iii) | (iv) | (i) | (ii) |
| (C) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |
| (D) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |

117. अभिकथन (A) और कारण (R) को ध्यानपूर्वक पढ़िए :

अभिकथन (A) : ऑस्टियोपोरोसिस, कैल्सियम की कमी का रोग है

कारण (R) : कैल्सियम हड्डी का एक महत्वपूर्ण घटक है

सही उत्तर चुनिए :

(A) दोनों (A) तथा (R) सही हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है

(B) दोनों (A) तथा (R) सही हैं लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

(C) (A) सही है लेकिन (R) गलत है

(D) (A) गलत है लेकिन (R) सही है

Read Assertion (A) and Reason (R) carefully :

Assertion (A) : Osteoporosis is a calcium deficiency disease

Reason (R) : Calcium is an important constituent of bones

Choose the correct answer :

(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 a correct explanation of (A)

(C) (A) is true but (R) is false

(D) (A) is false but (R) is true

118. रिक्टर पैमाने पर, 6 तीव्रता का भूकम्प, 4 तीव्रता भूकम्प से कितना बड़ा होता है ?

(A) 20 गुना

(B) 40 गुना

(C) 50 गुना

(D) 100 गुना

On the Richter scale, a magnitude 6 earthquake is how much larger than a magnitude 4 earthquake?

(A) 20 times

(B) 40 times

(C) 50 times

(D) 100 times

119. वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के अनुसार, 'एनिमल आर्टिकल' शब्द का क्या अर्थ है ?

(A) जानवर उत्पाद से बनी हुई चीजें

(B) जंगली जानवरों के शरीर अंगों से बनी हुई चीजें

(C) दरिदा किस्म के जानवरों के शरीर भाग को छोड़कर, बन्दी जानवरों या वन्यजीवों द्वारा निर्मित वस्तु

(D) पालतू जानवरों के शरीर भाग से निर्मित चीजें

According to the Wild-life Protection Act, 1972, the term 'Animal Article' means :

(A) Things made of animal products

(B) Things made up of body parts of wild animals

(C) Object made from any captive animal or wild animal, other than vermin and any part of such animal

(D) Things made up of body parts of domesticated animals

120. बहु-प्रचलित ब्रिटिश पार्टिकल्स (BPEEO तथा BATNEEC) निम्नलिखित के प्रबन्धन में उपयोग होते हैं :

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (A) ठोस अपशिष्ट | (B) तरल अपशिष्ट |
| (C) खतरनाक अपशिष्ट | (D) सब्जी अपशिष्ट |

Well-known British Particles (BPEEO and BATNEEC) can be adopted for deciding upon the management of :

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (A) Solid wastes | (B) Liquid wastes |
| (C) Hazardous wastes | (D) Vegetable wastes |

11. अपशिष्ट प्रबन्धन में कार्डिनल सिद्धान्त संबंधित है :

- (A) प्रभावशाली प्रबन्धन से
- (B) नवीनतम तकनीकी का प्रयोग से
- (C) जमीन में गाड़ना से
- (D) कमी, पुनःप्रयोग तथा पुनरावृत्ति से

The cardinal principle in Waste Management is related to :

- (A) Effective management
- (B) Use of latest techniques
- (C) Dumping
- (D) Reduction, reuse and recycling

12. El Nino, समुद्र जल सतह को आवधिक रूप से गर्म करता है, यह निम्नलिखित किस क्षेत्र में होता है ?

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| (A) ट्रोपिकल ईस्ट पैसिफिक | (B) गल्फ ऑफ मेक्सिको |
| (C) आर्कटिक नॉर्थ पैसिफिक | (D) टेम्परेट वेस्ट अटलांटिक |

El Nino, a periodic warming of ocean surface water, occurs in which of the following regions?

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| (A) Tropical East Pacific | (B) Gulf of Mexico |
| (C) Arctic North Pacific | (D) Temperate West Atlantic |

123. अर्धसूत्री विभाजन में प्रोफेज I के दौरान सिनैप्टोनेमल कॉम्प्लेक्स कायेज्माटा (Chiasmata) के क्षेत्रों को छोड़कर सभी में विघटित हो जाता है। यह घटना निम्नलिखित में से किस चरण के दौरान देखी जाती है ?

- (A) जाइगोटीन (B) डिप्लोटीन
(C) पेकिटीन (D) लेप्टोटीन

During Prophase I in meiosis the synaptonemal complex disintegrates in all but leaving the areas of the chiasmata. This phenomenon is observed during which of the following stages?

- (A) Zygotene (B) Diplotene
(C) Pachytene (D) Leptotene

124. कुछ जीनों के प्रभुत्व के मामले में उनके एलीलीज (alleles) के संबंध उस व्यक्तिगत / एकजन के लिंग से प्रभावित होते हैं जिसमें वे मौजूद होते हैं, ऐसा ही एक लक्षण गंजापन है, जो महिलाओं की तुलना में पुरुषों में अधिक बार होता है। यह निम्नलिखित में से किसके कारण होता है ?

- (A) सेक्स लिंकेज (B) सेक्स प्रभावित विशेषता
(C) सेक्स सीमित विशेषता (D) होलंडरिक विशेषता

In case of some genes dominance relationships of their alleles are affected by the sex of individuals in which they are present, one such trait is baldness which is more frequent in men than in women. This is because of which of the following?

- (A) Sex linkage (B) Sex-influenced trait
(C) Sex-limited trait (D) Holandric trait

125. साइटोप्लाज्मिक आनुवंशिक नर बंध्यता को दाता से ऐसे प्राप्तकर्ता पौधे में स्थानांतरण जिसमें उस गुण की कमी है, को सुगम बनाया जा सकता है :

- (A) वंशावली विधि द्वारा (B) बैकक्रॉस विधि द्वारा
(C) आवर्तक चयन द्वारा (D) एकल बीज वंश विधि द्वारा

The transfer of cytoplasmic genetic male sterility from donor to a recipient plant lacking in that character can be facilitated through :

- (A) Pedigree method (B) Backcross method
(C) Recurrent selection (D) Single seed descent method

126. प्रभाविता अनुपात $\sqrt{H/D}$ एक पौधे में चल रहे पर-निषेक हेटेरोसिस का अनुमान देता है। जब यह मान 1 होता है, तो यह इंगित करता है कि वहाँ है :

- (A) अधिक प्रभाविता (B) पूर्ण प्रभाविता
(C) अपूर्ण प्रभाविता (D) प्रभाविता का अभाव

The dominance ratio $\sqrt{H/D}$ gives an estimate of the heterosis operating in a plant. When this value is 1, it indicates that there is :

- (A) Over-dominance (B) Complete dominance
(C) Incomplete dominance (D) Absence of dominance

127. V_r-W_r ग्राफ में, जब समाश्रयण रेखा मूल बिन्दु से होकर गुजरती है, तो यह इंगित करती है :

- (A) पूर्ण प्रभाविता (B) आनुवंशिक परिवर्तनशीलता
(C) आनुवंशिकता (D) स्थिरता

In the V_r-W_r graph, when the regression line passes through the origin, it indicates :

- (A) Complete dominance (B) Genetic variability
(C) Heritability (D) Stability

128. निम्नलिखित को उनके उदासीनीकरण मान के आधार पर घटते हुए क्रम में सजाइए :

- (A) $\text{CaO} > \text{Ca(OH)}_2 > \text{CaCO}_3 > \text{CaMg(CO}_3)_2$
(B) $\text{CaO} > \text{Ca(OH)}_2 > \text{CaMg(CO}_3)_2 > \text{CaCO}_3$
(C) $\text{Ca(OH)}_2 > \text{CaO} > \text{CaMg(CO}_3)_2 > \text{CaCO}_3$
(D) $\text{CaCO}_3 > \text{CaO} > \text{Ca(OH)}_2 > \text{CaMg(CO}_3)_2$

Arrange the following in decreasing order of their neutralizing values :

- (A) $\text{CaO} > \text{Ca(OH)}_2 > \text{CaCO}_3 > \text{CaMg(CO}_3)_2$
(B) $\text{CaO} > \text{Ca(OH)}_2 > \text{CaMg(CO}_3)_2 > \text{CaCO}_3$
(C) $\text{Ca(OH)}_2 > \text{CaO} > \text{CaMg(CO}_3)_2 > \text{CaCO}_3$
(D) $\text{CaCO}_3 > \text{CaO} > \text{Ca(OH)}_2 > \text{CaMg(CO}_3)_2$

129. निम्नलिखित क्रोमोसोमल विपथन को उनके क्रोमोसोमल नंबरों से सुमेलित कीजिए :

कॉलम-I		कॉलम-II	
(a)	नुलिसोमी	(i)	$2n + 2$
(b)	मोनोसोमिक	(ii)	$2n + 1$
(c)	ट्राइसोमिक	(iii)	$2n - 1$
(d)	टेट्रासोमिक	(iv)	$2n - 2$

- (a) (b) (c) (d)
- (A) (iv) (iii) (ii) (i)
- (B) (iv) (i) (iii) (ii)
- (C) (iii) (ii) (i) (iv)
- (D) (iii) (i) (ii) (iv)

Match the following chromosomal aberrations with their chromosomal numbers :

Column-I		Column-II	
(a)	Nullisomy	(i)	$2n + 2$
(b)	Monosomic	(ii)	$2n + 1$
(c)	Trisomic	(iii)	$2n - 1$
(d)	Tetrasomic	(iv)	$2n - 2$

- (a) (b) (c) (d)
- (A) (iv) (iii) (ii) (i)
- (B) (iv) (i) (iii) (ii)
- (C) (iii) (ii) (i) (iv)
- (D) (iii) (i) (ii) (iv)

130. सूची-I (सूक्ष्मजीव) को सूची-II (गुण) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (सूक्ष्मजीव)		सूची-II (गुण)	
(a)	फ्रैकिया	(i)	वन वृक्षों और आर्द्र भूमि पौधों में गांठदार जड़ विकसित करना
(b)	नोस्टॉक	(ii)	कुछ अनाज के साथ साहचर्य ग्राम नकारात्मक बैक्टीरिया
(c)	हर्बास्पिरिलम	(iii)	उच्च पौधे से जुड़े हेटरोटॉपिक बैक्टीरिया
(d)	बेजरिनकिया	(iv)	शैवाल जो वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर करने में सक्षम हैं

कूट :

- | | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |
| (B) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (C) | (i) | (iv) | (ii) | (iii) |
| (D) | (ii) | (i) | (iv) | (iii) |

Match List-I (Microorganism) with List-II (Property) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Microorganism)		List-II (Property)	
(a)	<i>Frankia</i>	(i)	Develop noduled root in forest trees and wet land plants
(b)	<i>Nostoc</i>	(ii)	Gram negative bacteria associative with some cereals
(c)	<i>Herbaspirillum</i>	(iii)	Heterotopic bacteria associated with higher plants
(d)	<i>Beijerinckia</i>	(iv)	Algae which is capable of fixing atmospheric nitrogen

Code :

- | | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |
| (B) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (C) | (i) | (iv) | (ii) | (iii) |
| (D) | (ii) | (i) | (iv) | (iii) |

Set-D



131. सूची-I (बंधन विकल्प) को सूची-II (मिट्टी के प्रकार) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (बंधन विकल्प)		सूची-II (मिट्टी के प्रकार)	
(a)	कंटूर बंधन	(i)	गहन मिट्टी
(b)	श्रेणीबद्ध बंधन	(ii)	हल्की मिट्टी
(c)	बेंच टेरेस	(iii)	सभी तरह की मिट्टी
(d)	ग्रेडेड बोर्डर स्ट्रिप	(iv)	गहरी अल्फिसॉल और संबंधित लाल मिट्टी

कूट :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (B) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |
| (C) | (iii) | (ii) | (i) | (iv) |
| (D) | (ii) | (iii) | (i) | (iv) |

Match List-I (Bunding option) with List-II (Soil type) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Bunding option)		List-II (Soil type)	
(a)	Contour bunding	(i)	Deep soil
(b)	Graded bunding	(ii)	Light soil
(c)	Bench terraces	(iii)	All soils
(d)	Graded border strip	(iv)	Deep alfisol and related red soil

Code :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (B) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |
| (C) | (iii) | (ii) | (i) | (iv) |
| (D) | (ii) | (iii) | (i) | (iv) |

132. सूची-I (कक्षा) को सूची-II (रंग) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (कक्षा)		सूची-II (रंग)	
(a)	कक्षा-I	(i)	बैंगनी
(b)	कक्षा-III	(ii)	नीला
(c)	कक्षा-VI	(iii)	नारंगी
(d)	कक्षा-VIII	(iv)	लाल
(e)	कक्षा-IV	(v)	हरा

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A)	(v)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(v)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)
(C)	(iv)	(i)	(iii)	(v)	(ii)
(D)	(iii)	(v)	(ii)	(i)	(iv)

Match List-I (Class) with List-II (Colour) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Class)		List-II (Colour)	
(a)	Class-I	(i)	Purple
(b)	Class-III	(ii)	Blue
(c)	Class-VI	(iii)	Orange
(d)	Class-VIII	(iv)	Red
(e)	Class-IV	(v)	Green

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A)	(v)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(v)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)
(C)	(iv)	(i)	(iii)	(v)	(ii)
(D)	(iii)	(v)	(ii)	(i)	(iv)

133. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन I : फॉस्फोरस (P) और बोरॉन (B) ऊर्जा हस्तांतरण प्रतिक्रिया में शामिल हैं

कथन II : Fe, Cu, Zn और Mo मेटालो-प्रोटीन के संरचनात्मक केलेट के रूप में मौजूद हैं

- (A) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं
- (B) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं
- (C) कथन I सत्य है और कथन II गलत है
- (D) कथन I गलत है और कथन II सत्य है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement I : Phosphorus (P) and Boron (B) are involved in energy transfer reactions

Statement II : Fe, Cu, Zn and Mo are present as structural chelates of metallo-proteins

- (A) Statement I and Statement II both are true
- (B) Statement I and Statement II both are false
- (C) Statement I is true and Statement II is false
- (D) Statement I is false and Statement II is true

134. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन I : पौधे फॉस्फोरस को HPO_4^{2-} और H_2PO_4^- के रूप में ग्रहण करते हैं

कथन II : पौधे बोरॉन को HBO_2^- और BO_3^{3-} के रूप में ग्रहण करते हैं

- (A) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं
- (B) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं
- (C) कथन I सत्य है और कथन II गलत है
- (D) कथन I गलत है और कथन II सत्य है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

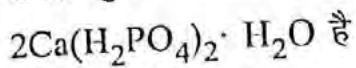
Statement I : Plants uptake phosphorus in the form of HPO_4^{2-} and H_2PO_4^-

Statement II : Plants uptake boron in the form of HBO_2^- and BO_3^{3-}

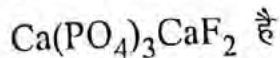
- (A) Statement I and Statement II both are true
- (B) Statement I and Statement II both are false
- (C) Statement I is true and Statement II is false
- (D) Statement I is false and Statement II is true

135. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन I : डबल सुपर फॉस्फेट एक मोनो-कैल्सियम फॉस्फेट उर्वरक है और इसका रासायनिक सूत्र



कथन II : रो बोन मील एक डाइ-कैल्सियम फॉस्फेट उर्वरक है और इसका रासायनिक सूत्र



- (A) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं
- (B) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं
- (C) कथन I सत्य है और कथन II गलत है
- (D) कथन I गलत है और कथन II सत्य है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement I : Double super phosphate is a monocalcium phosphate fertilizer and its chemical formula is $2\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Statement II : Row bone meal is a dicalcium phosphate fertilizer and its chemical formula is $\text{Ca}(\text{PO}_4)_3\text{CaF}_2$

- (A) Statement I and Statement II both are true
- (B) Statement I and Statement II both are false
- (C) Statement I is true and Statement II is false
- (D) Statement I is false and Statement II is true

136. एक्सलैरेटेड पल्सेज प्रोडक्शन प्रोग्राम (A3P) किस योजना के तहत शुरू किया गया था ?

- (A) राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (आर.के.वी.वाई)
- (B) राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एन.एफ.एस.एम.)
- (C) इन्टीग्रेटेड स्कीम ऑफ ऑयलसीड, पल्सेज, ऑयल पाम ऐन्ड मेज (आइ.एस.ओ.पी.ओ.एम.)
- (D) कृषि प्रौद्योगिकी प्रबंधन एजेंसी (ए.टी.एम.ए.)

Accelerated Pulses Production Programme (A3P) was launched under which scheme?

- (A) Rashtriya Krishi Vikas Yojana (RKVY)
- (B) National Food Security Mission (NFSM)
- (C) Integrated Scheme of Oilseed, Pulses, Oil palm and Maize (ISOPOM)
- (D) Agricultural Technology Management Agency (ATMA)



137. नमी हास सूचकांक (एम.डी.आइ.) मूल्य की उप-आर्द्र रेंज है :

- (A) 0 से 33.3 (B) 0 से -33.3
(C) -33.3 से -66.6 (D) > -66.6

Subhumid range of moisture deficit index (MDI) value is :

- (A) 0 to 33.3 (B) 0 to -33.3
(C) -33.3 to -66.6 (D) > -66.6

138. निम्नलिखित आँकड़ों के आधार पर 5 हेक्टेयर क्षेत्र के लिए मक्का की बीज आवश्यकता का पता लगाइए :

- (i) दूरी = 75 सेमी. $\times$ 30 सेमी.
(ii) परीक्षण भार = 250 ग्रा.
(iii) अंकुरण = 85%
(iv) शुद्धता = 98%

- (A) 62.69 किग्रा./हेक्टेयर
(B) 64.69 किग्रा./हेक्टेयर
(C) 66.69 किग्रा./हेक्टेयर
(D) 68.69 किग्रा./हेक्टेयर

Find out the seed requirement of maize for 5 hectare area from the following data :

- (i) Spacing = 75 cm $\times$ 30 cm
(ii) Test weight = 250 g
(iii) Germination = 85 %
(iv) Purity = 98 %

- (A) 62.69 kg/hectare
(B) 64.69 kg/hectare
(C) 66.69 kg/hectare
(D) 68.69 kg/hectare

139. सूची-I (शाकनाशी ग्रुप) को सूची-II (शाकनाशी) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (शाकनाशी ग्रुप)		सूची-II (शाकनाशी)	
(a)	डाइफिनाइल ईथर्स	(i)	पैराक्वाट
(b)	नाइट्राइल्स	(ii)	ब्यूटाइलेट
(c)	एमाइड्स और एसिटामाइड्स	(iii)	नाइट्रोफेन
(d)	बाइपिरिडिलियम्स	(iv)	ब्यूटाक्लोर
(e)	थियोकार्बामेट्स	(v)	ब्रोमोक्सिनिल

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)	(v)
(B)	(ii)	(iv)	(v)	(i)	(iii)
(C)	(iii)	(v)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iii)	(iv)	(v)	(i)	(ii)

Match List-I (Herbicides group) with List-II (Herbicides) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Herbicides group)		List-II (Herbicides)	
(a)	Diphenyl ethers	(i)	Paraquat
(b)	Nitriles	(ii)	Butylate
(c)	Amides and Acetamides	(iii)	Nitrofen
(d)	Bipyridyliums	(iv)	Butachlor
(e)	Thiocarbamates	(v)	Bromoxynil

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)	(v)
(B)	(ii)	(iv)	(v)	(i)	(iii)
(C)	(iii)	(v)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iii)	(iv)	(v)	(i)	(ii)

140. सूची-I (परजीवी खरपतवार) को सूची-II (प्रकृति) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I (परजीवी खरपतवार)		सूची-II (प्रकृति)	
(a)	स्ट्राइगा	(i)	तने पर अर्ध-परजीवी
(b)	कुस्कटा	(ii)	जड़ पर अर्ध-परजीवी
(c)	लोरेन्थस	(iii)	जड़ पर कुल परजीवी
(d)	ओरोबैंच	(iv)	तने पर कुल परजीवी

कूट :

- | | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |
| (B) | (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| (C) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |
| (D) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |

Match **List-I** (Parasitic weed) with **List-II** (Nature) and select the correct answer using the code given below the lists :

List-I (Parasitic weed)		List-II (Nature)	
(a)	<i>Striga</i>	(i)	Semi-parasite on stem
(b)	<i>Cuscuta</i>	(ii)	Semi-parasite on root
(c)	<i>Loranthus</i>	(iii)	Total parasite on root
(d)	<i>Orobanch</i>	(iv)	Total parasite on stem

Code :

- | | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |
| (B) | (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| (C) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |
| (D) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |

141. निम्नलिखित में से कौन-सा कंप्यूटर सिमुलेशन प्रोग्राम एप्पल स्कैब के लिए है ?

(A) CERCOS

(B) MYCOS

(C) EPIVEN

(D) EPIDEM

Which of the following computer simulation programs is for apple scab?

(A) CERCOS

(B) MYCOS

(C) EPIVEN

(D) EPIDEM

142. परपोषी पौधे में उम्र के साथ प्रतिरोध के परिवर्तन को कहा जाता है :

(A) ओन्टोजेनिक प्रतिरोध

(B) प्रणालीगत अधिग्रहित प्रतिरोध

(C) प्रेरित (Induce) प्रणालीगत प्रतिरोध

(D) प्रमुख (Major) जीन प्रतिरोध

The change of resistance with age in host plant is known as :

(A) Ontogenic resistance

(B) Systemic acquired resistance

(C) Induce systemic resistance

(D) Major gene resistance

143. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन-I : एनॉर्थाइट एक प्राथमिक खनिज है तथा इसका रासायनिक सूत्र $\text{CaNaAlSi}_3\text{O}_8$ है

कथन-II : डोलोमाइट एक द्वितीयक खनिज है तथा इसका रासायनिक सूत्र $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ है

(A) कथन-I एवं कथन-II दोनों सही हैं

(B) कथन-I एवं कथन-II दोनों गलत हैं

(C) कथन-I सही है किन्तु कथन-II गलत है

(D) कथन-I गलत है किन्तु कथन-II सही है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement-I : Anorthite is a primary mineral and its chemical formula is $\text{CaNaAlSi}_3\text{O}_8$

Statement-II : Dolomite is a secondary mineral and its chemical formula is $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$

(A) Statement-I and Statement-II both are true

(B) Statement-I and Statement-II both are false

(C) Statement-I is true but Statement-II is false

(D) Statement-I is false but Statement-II is true

Set-D

144. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन-I : अम्लीय मिट्टी में पानी भरने से (जलमग्न स्थिति में) फेरस हाइड्रॉक्साइड, फेरिक हाइड्रॉक्साइड में बदल जाता है

कथन-II : फेरिक हाइड्रॉक्साइड जल में अति घुलनशील होता है

- (A) कथन-I एवं कथन-II दोनों सत्य हैं
- (B) कथन-I एवं कथन-II दोनों असत्य हैं
- (C) कथन-I सत्य है किन्तु कथन-II असत्य है
- (D) कथन-I असत्य है किन्तु कथन-II सत्य है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement-I : On submergence of acidic soil in water, ferrous hydroxide gets converted into ferric hydroxide

Statement-II : Ferric hydroxide is highly soluble in water

- (A) Statement-I and Statement-II both are true
- (B) Statement-I and Statement-II both are false
- (C) Statement-I is true but Statement-II is false
- (D) Statement-I is false but Statement-II is true

145. निम्न में किस यौगिक का ग्लोबल वार्मिंग पोटेंशियल सबसे ज्यादा है ?

- (A) C.F.C.-11
- (B) C.F.C.-12
- (C) C.F.C.-113
- (D) कार्बन टेट्राक्लोराइड (CCl_4)

Which of the following compound has got maximum Global Warming Potential?

- (A) C.F.C.-11
- (B) C.F.C.-12
- (C) C.F.C.-113
- (D) Carbon Tetrachloride (CCl_4)

146. निम्नलिखित फसलों को उनसे सम्बन्धित एकान्तर शरणदाता (खरपतवार) का सही मिलान कीजिए :

फसलें	खरपतवार मेजबान
(a) धान	(i) एग्रोपाइरॉन रिपेन्स
(b) गेहूँ	(ii) एमरैन्थस प्रजाति
(c) अरण्डी (केस्टर)	(iii) क्रोटालेरिया प्रजाति
(d) टमाटर	(iv) इकनोक्लोआ

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)

Correctly match the following crops with their corresponding weed hosts :

Crops	Weed hosts
(a) Rice	(i) <i>Agropyron repens</i>
(b) Wheat	(ii) <i>Amaranthus sp</i>
(c) Castor	(iii) <i>Crotalaria sp</i>
(d) Tomato	(iv) <i>Echinochloa</i>

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)

Set-D

147. निम्नलिखित संस्थानों का उनकी जगह से सही मिलान कीजिए :

कॉलम-I (संस्थान)				कॉलम-II (जगह)	
(a)	केन्द्रीय कपास अनुसंधान संस्थान			(i)	भोपाल, मध्य प्रदेश
(b)	केन्द्रीय धान अनुसंधान संस्थान			(ii)	कटक, उड़ीसा
(c)	भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान			(iii)	कानपुर, उत्तर प्रदेश
(d)	भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान			(iv)	नागपुर, महाराष्ट्र
	(a)	(b)	(c)	(d)	
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	
(B)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)	
(C)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)	
(D)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)	

Match the following institutes with their locations :

Column-I (Institute)				Column-II (Location)	
(a)	Central Institute for Cotton Research			(i)	Bhopal, Madhya Pradesh
(b)	Central Rice Research Institute			(ii)	Cuttack, Orissa
(c)	Indian Institute of Pulse Research			(iii)	Kanpur, Uttar Pradesh
(d)	Indian Institute of Soil Science			(iv)	Nagpur, Maharashtra
	(a)	(b)	(c)	(d)	
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	
(B)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)	
(C)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)	
(D)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)	

148. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन-I : सातवीं पंचवर्षीय योजना में, खरपतवार विज्ञान से सम्बन्धित अनुसंधान हेतु राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्र बनाने का निर्णय लिया गया

कथन-II : नेशनल रिसर्च सेंटर फॉर वीड साइंस (NRCWS) की स्थापना 1989 में की गई

- (A) कथन-I एवं कथन-II दोनों सत्य हैं (B) कथन-I एवं कथन-II दोनों असत्य हैं
(C) कथन-I सत्य है परन्तु कथन-II असत्य है (D) कथन-I असत्य है परन्तु कथन-II सत्य है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement-I : In 7th Five-Year Plan, it was decided to set up National Research Centre for Weed Science

Statement-II : National Research Centre for Weed Science (NRCWS) was established in 1989

- (A) Statement-I and Statement-II both are true
(B) Statement-I and Statement-II both are false
(C) Statement-I is true but Statement-II is false
(D) Statement-I is false but Statement-II is true

149. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सही उत्तर चुनिए :

कथन-I : पृथ्वी के कुल जल का भू-गत जल (Groundwater) के रूप में पाया जाने वाला जल का प्रतिशत झीलों में पाये जाने वाले जल के प्रतिशत से कम है

कथन-II : पृथ्वी के कुल जल का नदियों में पाया जाने वाला जल का प्रतिशत झीलों में पाये जाने वाले जल के प्रतिशत से ज्यादा है

- (A) कथन-I एवं कथन-II दोनों सत्य हैं (B) कथन-I एवं कथन-II दोनों असत्य हैं
(C) कथन-I सत्य है परन्तु कथन-II असत्य है (D) कथन-I असत्य है परन्तु कथन-II सत्य है

Read the following statements carefully and choose the correct answer :

Statement-I : Out of total earth's water, the percentage of water in the form of groundwater is less than the percentage of water in the lakes

Statement-II : Out of total earth's water, the percentage of water in rivers is more than the percentage of water in lakes

- (A) Statement-I and Statement-II both are true
(B) Statement-I and Statement-II both are false
(C) Statement-I is true but Statement-II is false
(D) Statement-I is false but Statement-II is true

Set-D



150. सूक्ष्म पोषक तत्व जिंक (Zn) से सम्बन्धित निम्नलिखित कथनों पर विचार करें तथा सही उत्तर का चुनाव करें :

कथन-I : अधिकांशतः जिंक पौधों को क्षारीय मिट्टी की तुलना में अम्लीय मिट्टी में ज्यादा मिलता है

कथन-II : चिकनी मिट्टी से आयरन ऑक्साइड हटाने पर उसकी जिंक सोखने की क्षमता बढ़ जाती है

- (A) कथन-I एवं कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I का सही कारण है
- (B) कथन-I एवं कथन-II दोनों सही हैं, परन्तु कथन-II, कथन-I का सही कारण नहीं है
- (C) कथन-I एवं कथन-II दोनों गलत हैं
- (D) कथन-I सही है, परन्तु कथन-II गलत है

Choose the correct answer after reading through following statements related to micronutrient zinc (Zn) :

Statement-I : Usually zinc is more available to plants in acidic soils than in alkaline soils

Statement-II : Removal of iron oxide increases the capacity of clays to absorb zinc

- (A) Both Statement-I and Statement-II are correct and Statement-II is the correct reasoning of Statement-I
- (B) Both Statement-I and Statement-II are correct, but Statement-II is not the correct reasoning of Statement-I
- (C) Statement-I and Statement-II both are incorrect
- (D) Statement-I is correct, but Statement-II is incorrect