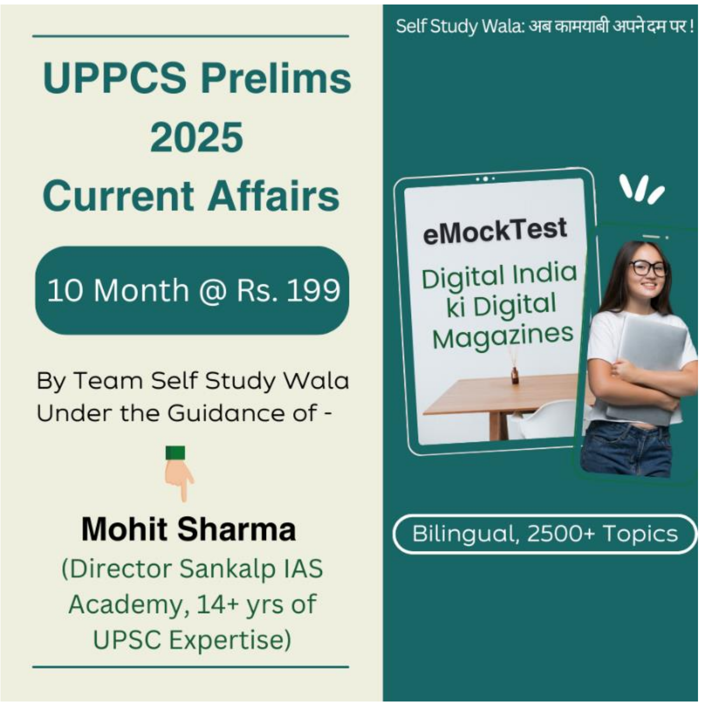
UPPCS Prelims 2025 Test 7 (Solution) – Environment Full Length (SSW - 8077834630)



प्रश्न 1. निम्नलिखित में से किसने "पारिस्थितिकी" (Ecology) शब्द का प्रतिपादन किया था?

(a) यूजीन ओडम

(b) रामदेव मिश्र

(c) ए.जी. टैंसले

(d) अर्न्स्ट हैकल

उत्तर – (d) अर्न्स्ट हैकल

व्याख्या – अर्न्स्ट हैकल ने 1866 में सबसे पहले "Ecology" शब्द का प्रयोग किया। यूजीन ओडम को आधुनिक पारिस्थितिकी का जनक तथा रामदेव मिश्र को भारतीय पारिस्थितिकी का जनक माना जाता है। ए.जी. टैंसले ने 1935 में "Ecosystem" शब्द दिया।

प्रश्न 2. कथन (A): पारिस्थितिक तंत्र प्रतिपुष्टि तंत्रों के माध्यम से समस्थिति बनाए रखते हैं।

कारण (R): नकारात्मक प्रतिपुष्टि पारिस्थितिक अशांति को बढ़ावा देती है।

कोड:

(a) A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों 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।

उत्तर – (c) A सही है, लेकिन R गलत है।

व्याख्या –

पारिस्थितिक तंत्र नकारात्मक प्रतिपुष्टि द्वारा स्थायित्व बनाए रखते हैं, जो गड़बड़ी को घटाता है। R कथन गलत है क्योंकि नकारात्मक प्रतिपुष्टि गड़बड़ी को नहीं बढ़ाती—यह भूमिका सकारात्मक प्रतिपुष्टि की होती है।

प्रश्न 3. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. फाउंडेशन प्रजातियाँ पारिस्थितिक संरचना पर न्यूनतम प्रभाव डालती हैं।
2. कीस्टोन प्रजातियाँ पारिस्थितिक कार्य पर अनुपात से अधिक प्रभाव डालती हैं।

सही विकल्प चुनें:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (b) केवल 2

व्याख्या –

कथन 1 गलत है: फाउंडेशन प्रजातियाँ (जैसे – प्रवाल, बड़े पेड़) आवास निर्माण में प्रमुख भूमिका निभाती हैं।

कथन 2 सही है: कीस्टोन प्रजातियाँ (जैसे – समुद्री ऊदबिलाव, भेड़िये) कम संख्या में होते हुए भी पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखती हैं।

प्रश्न 4. निम्नलिखित में से कौन-सा Ecotone की विशेषता नहीं है?

(a) किनारा प्रभाव (Edge effect)

(b) अधिक प्रजातीय विविधता

(c) एकसमान पर्यावरणीय दशाएं

(d) दो पारिस्थितिक तंत्रों के बीच संक्रमण क्षेत्र

उत्तर – (c) एकसमान पर्यावरणीय दशाएं

व्याख्या – Ecotone में पर्यावरणीय दशाएं गतिशील एवं मिश्रित होती हैं, न कि एकसमान।

प्रश्न 5. निम्न में से गलत कथन चुनें:

(a) शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता = GPP – श्वसन

(b) समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की NPP स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र से अधिक होती है

(c) प्राथमिक उत्पादकता उष्णकटिबंधीय वर्षावनों में सर्वाधिक होती है

SelfStudy Wala 8077834630

(d) GPP वह कुल ऊर्जा है जो प्रकाश संश्लेषण द्वारा नियत होती है

उत्तर – (b) समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की NPP स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र से अधिक होती है

व्याख्या –

वैश्विक NPP:

• कुल अनुमान – लगभग 170 अरब टन (सूखा भार)/वर्ष

• स्थलीय पारिस्थितिकी – 115 अरब टन

• समुद्री पारिस्थितिकी – 55 अरब टन

इसलिए स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र की उत्पादकता अधिक होती है।

प्रश्न 6. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. उत्पादक जीव प्रकाश संश्लेषण से ऊर्जा नियत करते हैं।
2. कीमो ट्रॉफ्स ऊर्जा के लिए सूर्य के प्रकाश पर निर्भर होते हैं।

सही विकल्प चुनें:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या – कीमो ट्रॉफ्स गहराई में पाए जाते हैं और अकार्बनिक यौगिकों से रासायनिक ऊर्जा प्राप्त करते हैं, सूर्य के प्रकाश पर निर्भर नहीं होते।

प्रश्न 7. निम्न में से सही कथन चुनें:

(a) गहरे समुद्र के जीवाणु कीमोसंश्लेषण करते हैं

(b) सभी पारिस्थितिक तंत्रों की उत्पादकता समान होती है

(c) पारिस्थितिक तंत्र बंद तंत्र होते हैं

(d) ऊर्जा चक्रीय रूप से प्रवाहित होती है

उत्तर – (a) गहरे समुद्र के जीवाणु कीमोसंश्लेषण करते हैं

व्याख्या –

(a) सही – हाइड्रोजन सल्फाइड जैसे अकार्बनिक यौगिकों का ऑक्सीकरण कर ये जीव ऊर्जा प्राप्त करते हैं।

(b), (c), (d) गलत हैं – उत्पादकता असमान होती है, पारिस्थितिक तंत्र खुले होते हैं और ऊर्जा एक दिशा में बहती है।

प्रश्न 8. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. पारिस्थितिक अनुक्रम अंततः क्लाइमेक्स समुदायों की ओर जाता है।
2. पारिस्थितिक अनुक्रम याद्दच्छिक और एकदिश होता है।

सही विकल्प चुनें:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या – पारिस्थितिक अनुक्रम क्रमिक और पूर्वानुमेय प्रक्रिया है, यह याद्दच्छिक नहीं होती।

प्रश्न 9. सही कथन/कथनों की पहचान करें:

1. विघटक सभी पोषण स्तरों पर कार्य करते हैं।
2. डेट्रिटिवोर मृत कार्बनिक पदार्थ का रासायनिक विघटन करते हैं।

विकल्प:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या – डेट्रिटिवोर मृत पदार्थ का भौतिक विघटन करते हैं, रासायनिक विघटन विघटक करते हैं।

प्रश्न 10. कथन (A): ऊर्जा का पिरामिड कभी भी उल्टा नहीं होता।

कारण (R): पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा प्रवाह थर्मोडायनामिक्स के द्वितीय नियम का पालन करता है।

कोड:

(a) A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों 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।

उत्तर – (a) A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या है।

व्याख्या –

ऊर्जा हर पोषण स्तर पर हानि के कारण पिरामिड हमेशा सीधा होता है। थर्मोडायनामिक्स का द्वितीय नियम बताता है कि ऊर्जा परिवर्तन पूर्ण रूप से कुशल नहीं होते।

प्रश्न 11. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

Self Study Wala 8077834630

1. जैव संचयन (Bioaccumulation) एक ही जीव में होता है।
2. जैववृद्धि (Biomagnification) विभिन्न पोषण स्तरों में होती है।

उपरोक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (c) दोनों 1 और 2

व्याख्या –

जैव संचयन एक ही जीव में हानिकारक पदार्थों के जमा होने की प्रक्रिया है, जबकि जैववृद्धि में ये पदार्थ खाद्य श्रृंखला के उच्च पोषण स्तरों पर अधिक सघनता से एकत्रित हो जाते हैं।

प्रश्न 12. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. परस्परवाद (Mutualism) – दोनों लाभान्वित होते हैं।
2. सहजीविता (Commensalism) – एक लाभान्वित, दूसरा अप्रभावित।
3. विरोधवाद (Amensalism) – एक को हानि, दूसरा अप्रभावित।

उपरोक्त में से कौन-से युग्म सही सुसंगत हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 1 और 2

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (d) 1, 2 और 3

व्याख्या –

ये सभी पारिस्थितिकी में जैव पारस्परिक क्रियाओं के उदाहरण हैं, और सभी युग्म सही हैं।

प्रश्न 13. निम्नलिखित में से कौन-सा पोषक चक्र सबसे धीमा होता है?

(a) कार्बन

(b) नाइट्रोजन

(c) फॉस्फोरस

(d) ऑक्सीजन

उत्तर – (c) फॉस्फोरस

व्याख्या –

फॉस्फोरस चक्र में गैसीय चरण नहीं होता, और यह मुख्यतः चट्टानों के अपक्षय पर आधारित होता है, जिससे यह सबसे धीमा चक्र बनता है।

प्रश्न 14. गलत सुमेल चुनिए:

(a) नाइट्रोसोमोनास – नाइट्रीफिकेशन

(b) नाइट्रोबैक्टर – नाइट्रेट → नाइट्रोजन

(c) राइजोबियम – सहजीवी नाइट्रोजन स्थिरीकरण

(d) स्यूडोमोनास – डी-नाइट्रीफिकेशन

उत्तर – (b) नाइट्रोबैक्टर – नाइट्रेट → नाइट्रोजन

व्याख्या –

नाइट्रोबैक्टर नाइट्राइट को नाइट्रेट में बदलता है (नाइट्रीफिकेशन), जबकि नाइट्रेट को नाइट्रोजन गैस में बदलने का कार्य स्यूडोमोनास जैसे डी-नाइट्रीफाइंग जीवाणु करते हैं।

प्रश्न 15. निम्नलिखित में से कौन-सा अधिक नाइट्रोजन और फॉस्फोरस से संबंधित है?

1. यूट्रोफिकेशन
2. महासागरीय अम्लीकरण

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या –

यूट्रोफिकेशन जल निकायों में अत्यधिक पोषक तत्वों (N और P) के जमाव के कारण होता है। महासागरीय अम्लीकरण CO_2 की अधिकता से होता है।

प्रश्न 16. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अम्लीय वर्षा में उपस्थित सल्फ्यूरिक अम्ल SO_2 के ऑक्सीकरण से बनता है।
2. अम्लीय वर्षा मृदा की उर्वरता को घटा देती है।

कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (c) दोनों 1 और 2

व्याख्या –

SelfStudy Wala 8077834630

SO_2 वायुमंडल में H_2SO_4 में परिवर्तित होता है और अम्लीय वर्षा आवश्यक पोषक तत्वों को बहाकर मृदा को निर्जीव बना देती है।

प्रश्न 17. उत्तराधिकार के प्रकारों को उनके उदाहरणों से सुमेलित कीजिए:

सूची-I – सूची-II

A. हाइड्रोसीयर – 1. नग्न शिला पर उत्तराधिकार

B. लिथोसीयर – 2. झीलों में उत्तराधिकार

C. सैमोसीयर – 3. लवणीय दलदली क्षेत्र

D. हैलोसीयर – 4. बालू टिब्बा उत्तराधिकार

कोड:

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

उत्तर – (b) 2 1 4 3

व्याख्या –

A–2 (हाइड्रोसीयर: झीलें), B–1 (लिथोसीयर: चट्टानें), C–4 (सैमोसीयर: बालू), D–3 (हैलोसीयर: खारे क्षेत्र) सही सुमेल हैं।

प्रश्न 18. कथन (A): फॉस्फोरस अक्सर मीठे जल पारितंत्रों में एक सीमित पोषक तत्त्व होता है।

कारण (R): फॉस्फोरस अत्यधिक घुलनशील होता है और वायुमंडल में तेजी से चक्रित होता है।

कोड:

(a) A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या है।

(b) A सही है, R गलत है।

(c) A और R दोनों गलत हैं।

(d) A गलत है, R सही है।

उत्तर – (b) A सही है, R गलत है।

व्याख्या –

फॉस्फोरस वायुमंडल में चक्रित नहीं होता। यह मिट्टी, चट्टानों और जीवों के माध्यम से धीरे-धीरे चक्रित होता है, इसीलिए यह सीमित तत्त्व होता है।

प्रश्न 19. पारिस्थितिकी तंत्र में प्रारंभिक पर्यावरणीय परिवर्तन को पहचानने हेतु सबसे उपयोगी प्रजाति कौन-सी है?

(a) की-प्रजाति (Keystone species)

(b) आधार प्रजाति (Foundation species)

(c) संकेतक प्रजाति (Indicator species)

(d) प्रमुख प्रजाति (Flagship species)

उत्तर – (c) संकेतक प्रजाति

व्याख्या –

संकेतक प्रजातियाँ (जैसे मेंढक, लाइकेन) पर्यावरणीय परिवर्तनों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती हैं और त्वरित प्रतिक्रिया देती हैं।

प्रश्न 20. सही कथन चुनिए:

(a) लाइकेन वायु प्रदूषण संकेतक हैं।

(b) समुद्री ऊदबिलाव की-प्रजातियाँ हैं।

(c) प्रवाल आधार प्रजातियाँ हैं।

(d) उपरोक्त सभी

उत्तर – (d) उपरोक्त सभी

व्याख्या –

तीनों कथन सही हैं। लाइकेन प्रदूषण संकेतक, समुद्री ऊदबिलाव समुद्री पारिस्थितिकी में संतुलन बनाए रखते हैं (कीस्टोन), और प्रवाल रीफ का आधार होते हैं (फाउंडेशन स्पीशीज)।

प्रश्न 21. कथन (A): बाघ एक प्रमुख प्रजाति (Flagship species) और छत्र प्रजाति (Umbrella species) दोनों है।

कारण (R): बाघ की सुरक्षा से पूरे पारितंत्र का संरक्षण होता है और जनता का समर्थन प्राप्त होता है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (a) A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।

व्याख्या –

बाघ लोगों का ध्यान आकर्षित करता है, अतः यह प्रमुख प्रजाति (flagship) है। साथ ही, इसके संरक्षण से इसके पूरे आवास क्षेत्र में रहने वाली अनेक अन्य प्रजातियों का भी संरक्षण होता है, इसलिए यह छत्र प्रजाति (umbrella) भी है।

प्रश्न 22. गलत सुमेल चुनिए:

(a) मधुमक्खी – परागण

(b) प्रवाल – आधार प्रजाति (Foundation species)

(c) मेंढक – वायु गुणवत्ता संकेतक

(d) पांडा – प्रमुख प्रजाति (Flagship species)

SelfStudy Wala 8077834630

उत्तर – (c) मेंढक – वायु गुणवत्ता संकेतक

व्याख्या –

मेंढक जल गुणवत्ता संकेतक होते हैं क्योंकि इनकी त्वचा अर्धपारगम्य होती है और यह जल प्रदूषण के प्रति संवेदनशील होते हैं। ये वायु नहीं, बल्कि जल गुणवत्ता को प्रदर्शित करते हैं।

प्रश्न 23. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए:

सूची-I (पारितंत्र सेवा) – सूची-II (उदाहरण)

A. प्रदायक सेवा (Provisioning) – 1. जल शुद्धिकरण

B. नियंत्रक सेवा (Regulating) – 2. पवित्र उपवन

C. सहायक सेवा (Supporting) – 3. लकड़ी

D. सांस्कृतिक सेवा (Cultural) – 4. पोषक चक्रण

कोड:

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

उत्तर – (c) 3 1 4 2

व्याख्या –

A. प्रदायक सेवा → लकड़ी, जल, भोजन आदि → (3)

B. नियंत्रक सेवा → जल शुद्धिकरण, जलवायु नियंत्रण → (1)

C. सहायक सेवा → पोषक चक्रण, मृदा निर्माण → (4)

D. सांस्कृतिक सेवा → धार्मिक, आध्यात्मिक महत्व जैसे पवित्र उपवन → (2)

प्रश्न 24. सही कथन चुनिए:

(a) इको-मार्क सभी उपभोक्ता वस्तुओं के लिए अनिवार्य है।

(b) इको-मार्क का प्रमाणन CPCB द्वारा किया जाता है।

(c) इको-मार्क जैव अपघटनशीलता और प्रदूषण नियंत्रण पर केंद्रित होता है।

(d) इको-मार्क नीति आयोग द्वारा प्रदान किया जाता है।

उत्तर – (c) इको-मार्क जैव अपघटनशीलता और प्रदूषण नियंत्रण पर केंद्रित होता है।

व्याख्या –

इको-मार्क एक वैकल्पिक (voluntary) योजना है, अनिवार्य नहीं।

इसे भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) द्वारा प्रदान किया जाता है, CPCB नहीं।

यह पर्यावरण अनुकूल उत्पादों के लिए दिया जाता है जो उत्पादन, उपयोग और निपटान में पर्यावरण को कम हानि पहुँचाते हैं।

प्रश्न 25. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रजातियाँ स्थानिक (endemic) हैं?

1. लायन-टेल्ड मकाक
2. नीलगिरी तहर
3. जल जलकुंभी (Water hyacinth)

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

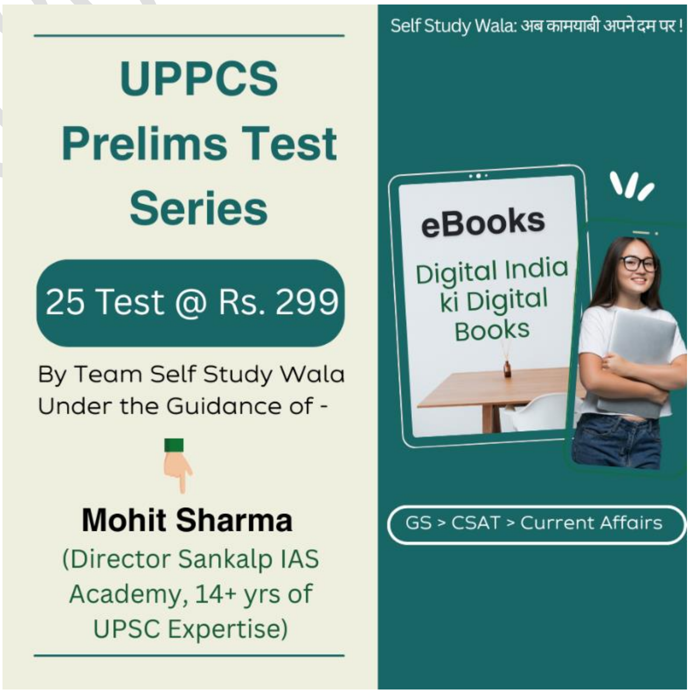
(c) केवल 1 और 3

(d) उपर्युक्त सभी

उत्तर – (a) केवल 1 और 2

व्याख्या –

लायन-टेल्ड मकाक और नीलगिरी तहर भारत के पश्चिमी घाटों की स्थानिक प्रजातियाँ हैं। जल जलकुंभी एक आक्रामक (invasive) विदेशी प्रजाति है, यह स्थानिक नहीं है।



प्रश्न 26. गलत युग्म चुनिए:

(a) जैव-क्षमता ऋणी (Biocapacity Debtor) – पदचिह्न > जैव-क्षमता

(b) पृथ्वी अधिक उपयोग दिवस (Earth Overshoot Day) – संसाधन उपभोग पुनरुत्पादन से अधिक

(c) डीप इकोलॉजी – मानव केंद्रित दृष्टिकोण

(d) धारक क्षमता – अधिकतम सतत जनसंख्या

उत्तर – (c) डीप इकोलॉजी – मानव केंद्रित दृष्टिकोण

SelfStudyWala 8077834630

व्याख्या –

डीप इकोलॉजी (Deep Ecology) एक पारिस्थितिकीय केंद्रित (eco-centric) दर्शन है जो समस्त जीवों के लिए समान मूल्य की वकालत करता है, जबकि मानव केंद्रित दृष्टिकोण (anthropocentric) इसके विपरीत होता है।

प्रश्न 27. सही कथन चुनिए:

(a) इकोक्लाइन एक तीव्र पारिस्थितिकीय सीमा है।

(b) इकोफीन आबादी में आनुवंशिक परिवर्तन को दर्शाता है।

(c) इकोटाइप एक स्थायी आनुवंशिक अनुकूलन है।

(d) होम रेंज एक रक्षित क्षेत्र होता है।

उत्तर – (c) इकोटाइप एक स्थायी आनुवंशिक अनुकूलन है।

व्याख्या –

(a) गलत: इकोक्लाइन (Ecocline) पर्यावरणीय ढाल में लक्षणों का धीमा परिवर्तन दर्शाता है, न कि तीव्र सीमा (जैसे इकोटोन)।

(b) गलत: इकोफीन (Ecophene) पर्यावरणीय प्रभाव से होने वाले प्रकटनात्मक (phenotypic) परिवर्तन को दर्शाता है, न कि आनुवंशिक।

(c) सही: इकोटाइप एक ऐसी आबादी होती है जो विशेष परिस्थितियों के अनुसार स्थायी रूप से अनुकूलित होती है।

(d) गलत: होम रेंज एक सामान्य क्षेत्र होता है जहाँ कोई प्राणी सक्रिय रहता है, पर यह आवश्यक रूप से संरक्षित या रक्षित नहीं होता।

प्रश्न 28. निम्न में से "धारक क्षमता" (Carrying Capacity) की सही परिभाषा कौन-सी है?

(a) पारितंत्र में पोषक तत्वों की मात्रा

(b) किसी वन में प्रजातियों की संख्या

(c) वह अधिकतम जनसंख्या जिसे पारितंत्र स्थायी रूप से बनाए रख सकता है

(d) प्राथमिक उत्पादकों की उत्पादकता

उत्तर – (c) वह अधिकतम जनसंख्या जिसे पारितंत्र स्थायी रूप से बनाए रख सकता है

व्याख्या –

धारक क्षमता पारिस्थितिकीय सीमा को दर्शाती है, जिसके अंतर्गत एक पारितंत्र किसी प्रजाति की अधिकतम जनसंख्या का समर्थन बिना पर्यावरणीय हानि के कर सकता है।

प्रश्न 29. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. एक खाद्य जाल (Food Web) में अनेक पारस्परिक रूप से जुड़े खाद्य श्रृंखलाएं होती हैं।
2. खाद्य श्रृंखलाएं सदैव रैखिक और पृथक होती हैं।

सही विकल्प चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या –

सही है: खाद्य जाल अनेक खाद्य श्रृंखलाओं का जाल होता है जो जटिल पारस्परिक भोजन संबंधों को दर्शाता है।

गलत है: खाद्य श्रृंखलाएं अक्सर एक-दूसरे से जुड़ी होती हैं और पृथक नहीं होतीं।

प्रश्न 30. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. सभी शाकाहारी प्राइमरी कंज्यूमर (प्राथमिक उपभोक्ता) होते हैं।
2. सभी मांसाहारी टर्शियरी कंज्यूमर (तृतीयक उपभोक्ता) होते हैं।
3. खाद्य श्रृंखला में ऊर्जा का प्रवाह एकदिश होता है।

इनमें से कौन-से कथन सही हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (c) केवल 1 और 3

व्याख्या –

कथन 1 सही है: शाकाहारी पौधों को खाते हैं, अतः वे प्राथमिक उपभोक्ता होते हैं।

कथन 2 गलत है: सभी मांसाहारी तृतीयक नहीं होते; कुछ द्वितीयक उपभोक्ता भी हो सकते हैं।

कथन 3 सही है: ऊर्जा का प्रवाह एक ही दिशा में होता है — उत्पादकों से शीर्ष उपभोक्ताओं तक।

प्रश्न 31. कथन (A): महासागरीय अम्लीकरण प्रवाल भित्तियों की वृद्धि को कम कर देता है।

कारण (R): समुद्री जल में CO_2 की वृद्धि pH को घटाती है, जिससे कार्बोनेट आयनों की उपलब्धता घटती है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

व्याख्या –

CO_2 पानी में घुलकर अधिक H^+ आयन उत्पन्न करता है, जो कार्बोनेट आयनों को बाइकार्बोनेट में बदल देता है। इससे प्रवाल के लिए आवश्यक कार्बोनेट की उपलब्धता घट जाती है।

प्रश्न 32. निम्नलिखित में से ज्वालामुखी द्वारा छोड़ा गया कौन-सा एयरोसोल शीतलन में योगदान करता है?

(a) ब्लैक कार्बन

(b) सल्फेट एयरोसोल

(c) कार्बन मोनोऑक्साइड

(d) फ्लोरोकार्बन

उत्तर – (b) सल्फेट एयरोसोल

व्याख्या –

सल्फेट एयरोसोल सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करते हैं, जिससे ज्वालामुखी विस्फोट के बाद अल्पकालिक ठंड उत्पन्न होती है।

प्रश्न 33. कथन (A): आर्कटिक समुद्री बर्फ अभूतपूर्व दर से पिघल रही है।

कारण (R): बर्फ-अल्बीडो प्रतिक्रिया ध्रुवीय क्षेत्रों में गर्मी को तेज करती है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

व्याख्या –

बर्फ के पिघलने से परावर्तकता (albedo) घटती है, जिससे अधिक सौर ऊर्जा अवशोषित होती है और तापमान में वृद्धि होती है, जिससे और अधिक बर्फ पिघलती है।

प्रश्न 34. जलवायु परिवर्तन के निम्नलिखित में से कौन-से प्रभाव देखे गए हैं?

1. प्रवाल विरंजन (Coral bleaching)
2. भूजल पुनर्भरण में सुधार
3. वेक्टर जनित रोगों का विस्तार

कोड:

(a) केवल 1 और 3

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 2

(d) उपरोक्त सभी

उत्तर – (a) केवल 1 और 3

व्याख्या –

भूजल पुनर्भरण अनियमित वर्षा के कारण बाधित होता है। जबकि प्रवाल विरंजन और वेक्टर जनित रोगों का प्रसार जलवायु परिवर्तन के स्पष्ट प्रभाव हैं।

प्रश्न 35. कथन (A): भारत जलवायु परिवर्तन का शिकार और सहयोगी दोनों है।

कारण (R): भारत शीर्ष 3 संचयी ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जकों में शामिल है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A सत्य है, R असत्य है।

(c) A और R दोनों असत्य हैं।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (b) A सत्य है, R असत्य है।

व्याख्या –

भारत जलवायु परिवर्तन से अत्यधिक प्रभावित है (जैसे हिमालयी ग्लेशियर पिघलना, समुद्र स्तर में वृद्धि), साथ ही यह GHG का तीसरा सबसे बड़ा वार्षिक उत्सर्जक भी है। लेकिन संचयी उत्सर्जन में यह शीर्ष 3 में नहीं है। ऐतिहासिक रूप से USA, EU और चीन सबसे ऊपर हैं।

प्रश्न 36. निम्नलिखित में से कौन महासागरीय अम्लीकरण में योगदान देता है?

1. ज्वालामुखी विस्फोट
2. महासागरों द्वारा CO_2 का अवशोषण
3. प्रवाल विरंजन

कोड:

(a) 1 और 2

(b) केवल 2

(c) 2 और 3

(d) उपरोक्त सभी

उत्तर – (b) केवल 2

व्याख्या –

समुद्री जल में वायुमंडलीय CO_2 घुलने से H_2CO_3 बनता है, जो अम्लीयता बढ़ाता है। प्रवाल विरंजन अम्लीकरण का परिणाम है, न कि कारण।

Self Study Wala 8077834630

प्रश्न 37. निम्नलिखित ग्रीनहाउस गैसों को उनके GWP (Global Warming Potential) के अनुसार बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

A. CO_2

B. CH_4

C. SF_6

D. N_2O

कोड:

(a) A < B < D < C

(b) A < D < B < C

(c) D < B < C < A

(d) C < D < B < A

उत्तर – (a) A < B < D < C

व्याख्या –

GWP मान:

CO_2 = 1 < CH_4 = 21 < N_2O = 310 < SF_6 = 24,000

प्रश्न 38. निम्नलिखित में से ग्लोबल वार्मिंग के कौन-से प्रभाव हैं?

1. हिमनद और हिम आवरण में कमी
2. ध्रुवीय भालुओं के लिए आवास विस्तार
3. वेक्टर जनित रोगों में वृद्धि

सही कोड चुनिए:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 1 और 3

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (b) केवल 1 और 3

व्याख्या –

ध्रुवीय भालुओं के आवास घट रहे हैं, बढ़ नहीं रहे। हिमनद पिघलना और रोगों का प्रसार जलवायु परिवर्तन के प्रमुख प्रभाव हैं।

प्रश्न 39. निम्नलिखित में से कौन-सा कारण बताता है कि मीथेन एक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है?

(a) यह बड़ी मात्रा में उत्सर्जित होती है।

(b) यह प्रति अणु CO_2 की तुलना में अधिक ऊष्मा रोकती है।

(c) यह ओज़ोन के साथ प्रतिक्रिया करती है।

(d) यह एक द्वितीयक प्रदूषक है।

उत्तर – (b) यह प्रति अणु CO_2 की तुलना में अधिक ऊष्मा रोकती है।

व्याख्या –

मीथेन का GWP लगभग 21 है, जो इसे CO_2 की तुलना में अधिक प्रभावशाली बनाता है भले ही यह कम मात्रा में उत्सर्जित हो।

प्रश्न 40. महासागरीय जलवायु खतरों की "घातक त्रयी" (Deadly Trio) किसे दर्शाती है?

(a) अम्लीकरण, तेल रिसाव, ऑक्सीजन की कमी

(b) प्रवाल विरंजन, प्लास्टिक प्रदूषण, तापीय वृद्धि

(c) तापीय वृद्धि, अम्लीकरण, ऑक्सीजन की कमी

(d) तापीय वृद्धि, यूट्रोफिकेशन, प्रवाल हानि

उत्तर – (c) तापीय वृद्धि, अम्लीकरण, ऑक्सीजन की कमी

व्याख्या –

ये तीनों कारक समुद्रों के रासायनिक संतुलन को बिगाड़ते हैं और समुद्री जीवन के लिए गंभीर खतरा उत्पन्न करते हैं।

प्रश्न 41. निम्नलिखित में से कौन-सी अंतरराष्ट्रीय संधि पहली कानूनी रूप से बाध्यकारी जलवायु संधि थी?

(a) पेरिस समझौता

(b) क्योटो प्रोटोकॉल

(c) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल

(d) बाली एक्शन प्लान

उत्तर – (b) क्योटो प्रोटोकॉल

व्याख्या –

क्योटो प्रोटोकॉल (COP3, 1997) पहला ऐसा अंतरराष्ट्रीय समझौता था जो कानूनी रूप से विकसित देशों (Annex-I देशों) को GHG उत्सर्जन में कटौती के लिए बाध्य करता था।

प्रश्न 42. कथन (A): पेरिस समझौते में देशों का स्पष्ट विभाजन Annex-I और Non-Annex-I में नहीं किया गया है।

कारण (R): यह सामान्य लेकिन विभेदित उत्तरदायित्व (CBDR) के अंतर्गत स्वैच्छिक प्रतिज्ञा आधारित प्रणाली का पालन करता है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

Self Study Wala 8077834630

उत्तर – (a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

व्याख्या –

पेरिस समझौता सभी देशों से योगदान की अपेक्षा करता है और क्योटो की तरह कठोर वर्गीकरण नहीं करता। यह CBDR सिद्धांत के तहत स्वैच्छिक लक्ष्यों पर आधारित है।

प्रश्न 43. निम्नलिखित को उनके प्रारंभ वर्ष के कालानुक्रम में व्यवस्थित कीजिए:

1. UNEP
2. IPCC
3. ग्रीन क्लाइमेट फंड
4. क्योटो प्रोटोकॉल

कोड:

(a) 1-2-3-4

(b) 1-2-4-3

(c) 1-3-2-4

(d) 1-2-3-4

उत्तर – (b) 1-2-4-3

व्याख्या –

UNEP – 1972

IPCC – 1988

क्योटो प्रोटोकॉल – 1997

ग्रीन क्लाइमेट फंड (GCF) – 2010

प्रश्न 44. पेरिस समझौते के अंतर्गत भारत द्वारा घोषित नेट ज़ीरो (शुद्ध-शून्य उत्सर्जन) का लक्ष्य वर्ष कौन-सा है?

(a) 2030

(b) 2047

(c) 2050

(d) 2070

उत्तर – (d) 2070

व्याख्या –

भारत ने COP26 (ग्लासगो, 2021) में 2070 तक नेट ज़ीरो उत्सर्जन प्राप्त करने की घोषणा की।

प्रश्न 45. कथन (A): भारत ने क्योटो प्रोटोकॉल के दोहा संशोधन की पुष्टि की है।

कारण (R): इससे भारत GHG उत्सर्जन में कानूनी रूप से कटौती हेतु बाध्य हुआ।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A सत्य है, R असत्य है।

(c) A और R दोनों असत्य हैं।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (b) A सत्य है, R असत्य है।

व्याख्या –

भारत ने दोहा संशोधन की पुष्टि की थी, लेकिन वह Non-Annex-I देश है, अतः उस पर कोई कानूनी उत्सर्जन कटौती लक्ष्य नहीं था।

प्रश्न 46. निम्नलिखित में से कौन-सी रिपोर्ट UNEP द्वारा प्रकाशित की जाती है?

(a) ग्लोबल क्लाइमेट रिस्क इंडेक्स

(b) क्लाइमेट चेंज परफॉर्मेंस इंडेक्स (CCPI)

(c) एमिशन गैप रिपोर्ट

(d) एनवायर्नमेंटल परफॉर्मेंस इंडेक्स

उत्तर – (c) एमिशन गैप रिपोर्ट

व्याख्या –

यह रिपोर्ट UNEP द्वारा प्रतिवर्ष प्रकाशित की जाती है, जो वर्तमान उत्सर्जन और पेरिस लक्ष्य (1.5°C या 2°C) के बीच की खाई का मूल्यांकन करती है।

अन्य विकल्पों की प्रकृति:

(a) Germanwatch द्वारा प्रकाशित

(b) Germanwatch + CAN + NewClimate Institute

(d) Yale व Columbia University द्वारा जारी

प्रश्न 47. COPs को उनके प्रमुख निर्णयों से सुमेलित कीजिए:

A. COP3 – 1. क्योटो प्रोटोकॉल

B. COP21 – 2. पेरिस समझौता

C. COP26 – 3. पंचामृत

D. COP27 – 4. हानि और क्षति कोष

कोड:

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

उत्तर – (a) 1 2 3 4

व्याख्या –

COP3 (1997) → क्योटो प्रोटोकॉल

COP21 (2015) → पेरिस समझौता

Self Study Wala 8077834630

COP26 (2021) → भारत का पंचामृत घोषणापत्र

COP27 (2022) → हानि और क्षति कोष की स्थापना

प्रश्न 48. कथन (A): CCPI 2025 में भारत शीर्ष 10 देशों में शामिल है।

कारण (R): भारत की जलवायु नीति सभी श्रेणियों में "Very High" रेटिंग प्राप्त करती है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (c) A सत्य है, R असत्य है।

व्याख्या –

भारत CCPI 2025 में शीर्ष 10 देशों में शामिल है, लेकिन इसकी नीति सभी श्रेणियों में "Very High" नहीं है।

• GHG Emissions व Energy Use → Very High

• Climate Policy → High

• Renewable Energy → Medium

प्रश्न 49. जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) की स्थापना किस वर्ष हुई थी?

(a) 1982

(b) 1988

(c) 1992

(d) 2000

उत्तर – (b) 1988

व्याख्या –

IPCC की स्थापना UNEP और WMO द्वारा 1988 में वैज्ञानिक दृष्टिकोण से जलवायु परिवर्तन के अध्ययन हेतु की गई थी।

प्रश्न 50. गलत कथन चुनिए:

(a) ग्रीन क्लाइमेट फंड COP16 (कैनकुन) में स्थापित हुआ था।

(b) लॉस एंड डैमेज फंड क्योटो प्रोटोकॉल के अंतर्गत संचालित होता है।

(c) एडेप्टेशन फंड को CDM से वित्त प्राप्त होता है।

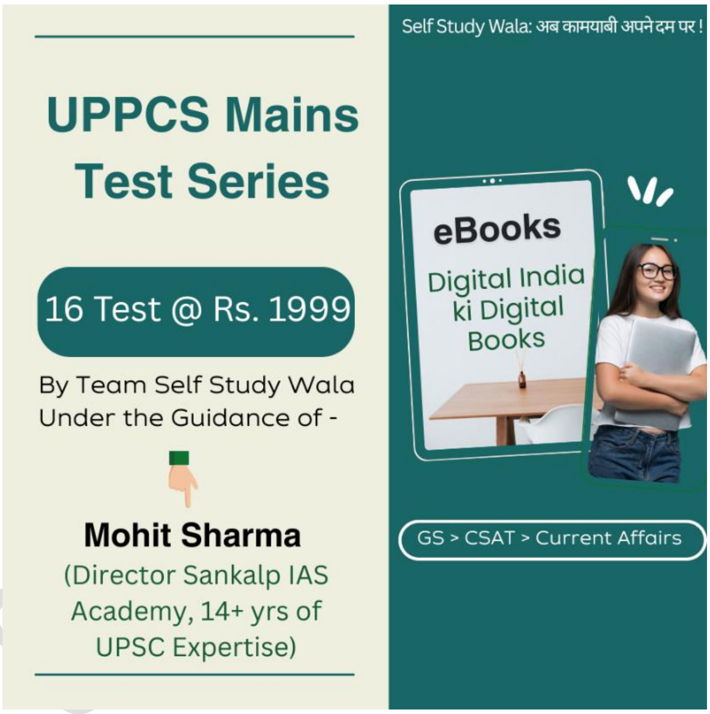
(d) LDCF, LDC देशों की अनुकूलन योजनाओं में सहायता करता है।

उत्तर – (b) लॉस एंड डैमेज फंड क्योटो प्रोटोकॉल के अंतर्गत संचालित होता है।

व्याख्या –

(a), (c), (d) सभी सत्य हैं।

(b) गलत है क्योंकि लॉस एंड डैमेज फंड COP27 (2022) में UNFCCC व पेरिस समझौते के अंतर्गत स्थापित हुआ था, न कि क्योटो प्रोटोकॉल के तहत।



प्रश्न 51. COP28 और COP29 की मेज़बानी क्रमशः किस देश ने की/करेगा?

(a) यूनाइटेड किंगडम और ब्राज़ील

(b) संयुक्त अरब अमीरात (UAE) और अज़रबैजान

(c) मिस्र और कनाडा

(d) अमेरिका और जर्मनी

उत्तर – (b) संयुक्त अरब अमीरात (UAE) और अज़रबैजान

व्याख्या –

COP28 का आयोजन 2023 में दुबई (UAE) में हुआ, जबकि COP29 का आयोजन 2024 में बाकू (अज़रबैजान) में प्रस्तावित है।

प्रश्न 52. पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6 के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह बाजार एवं गैर-बाजार दृष्टिकोणों के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की रूपरेखा प्रस्तुत करता है।
2. यह देशों को अपने राष्ट्रीय निर्धारित योगदान (NDCs) प्राप्त करने हेतु कार्बन क्रेडिट व्यापार की सुविधा देता है।

सही विकल्प चुनें:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

Self Study Wala

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (c) 1 और 2 दोनों

व्याख्या –

अनुच्छेद 6 में अनुच्छेद 6.2 और 6.4 के अंतर्गत बाजार आधारित तंत्र (जैसे कार्बन क्रेडिट) तथा अनुच्छेद 6.8 के अंतर्गत गैर-बाजार आधारित तंत्र की रूपरेखा है।

प्रश्न 53. क्लीन डेवलपमेंट मैकेनिज्म (CDM) की सुविधा क्या है?

1. विकासशील देशों को जलवायु परियोजनाओं हेतु वित्तीय सहायता प्राप्त होती है।
2. विकसित देश कम लागत में उत्सर्जन लक्ष्य प्राप्त कर सकते हैं।

सही कोड चुनें:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (c) दोनों 1 और 2

व्याख्या –

CDM एक ऐसा तंत्र है जिससे विकासशील देशों को वित्त मिलता है और विकसित देशों को कार्बन क्रेडिट मिलते हैं जिससे वे अपने उत्सर्जन लक्ष्य किफायती रूप से प्राप्त कर पाते हैं।

प्रश्न 54. निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. भारत का प्रति व्यक्ति CO_2 उत्सर्जन वैश्विक औसत से कम है।
2. भारत एशिया-प्रशांत क्षेत्र में सबसे बड़ा उत्सर्जक है।

विकल्प:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या –

भारत का प्रति व्यक्ति उत्सर्जन लगभग 2 टन है जबकि वैश्विक औसत 4.7 टन है। भारत वैश्विक रूप से तीसरे स्थान पर है लेकिन एशिया-प्रशांत में चीन सबसे ऊपर है।

प्रश्न 55. सही कथन चुनिए:

(a) पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक (EPI) हर वर्ष येल यूनिवर्सिटी द्वारा प्रकाशित होता है।

(b) पेरिस समझौता COP26 में प्रस्तुत किया गया।

(c) CCPI में भारत अक्षय ऊर्जा श्रेणी में सबसे ऊपर है।

(d) वैश्विक मूल्यांकन (Global Stocktake) हर 5 वर्ष में होता है।

उत्तर – (d) वैश्विक मूल्यांकन (Global Stocktake) हर 5 वर्ष में होता है।

व्याख्या –

GST (Global Stocktake) पेरिस समझौते के अंतर्गत सामूहिक प्रगति का मूल्यांकन हर 5 वर्षों में किया जाता है।

अन्य विकल्प गलत हैं क्योंकि:

EPI द्विवार्षिक रूप से प्रकाशित होता है।

पेरिस समझौता COP21 (2015) में हुआ था।

भारत CCPI में अच्छा प्रदर्शन करता है, परंतु अक्षय ऊर्जा में शीर्ष पर नहीं है।

प्रश्न 56. राष्ट्रीय उन्नत ऊर्जा दक्षता मिशन (NMEEE) के घटक कौन-से हैं?

1. PAT योजना
2. SEEP
3. CAMPA

सही कोड चुनिए:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) उपर्युक्त सभी

उत्तर – (a) केवल 1 और 2

व्याख्या –

PAT और SEEP (Super Efficient Equipment Program) NMEEE के घटक हैं। CAMPA वनीकरण से संबंधित है, न कि ऊर्जा दक्षता से।

प्रश्न 57. निम्न युग्मों पर विचार कीजिए (संगठन – स्थापना वर्ष):

1. UNEP – 1972
2. IPCC – 1992
3. GEF – 1991
4. WMO – 1950

इनमें से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

Self Study Wala 8077834630

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर – (c) केवल तीन

व्याख्या –

UNEP – 1972

IPCC – (सही वर्ष: 1988)

GEF – 1991

WMO – 1950

प्रश्न 58. भारत का सबसे बड़ा सौर ऊर्जा पार्क कौन-सा है?

(a) पवगड़ा

(b) भड़ला

(c) चरंका

(d) रीवा

उत्तर – (b) भड़ला

व्याख्या –

भड़ला सौर पार्क (राजस्थान) दुनिया का सबसे बड़ा सौर ऊर्जा पार्क है जिसकी क्षमता 2,245 मेगावाट है और यह 56 वर्ग किमी क्षेत्र में फैला है।

प्रश्न 59. ग्रीन इंडिया मिशन के 'कोल्ड डेज़र्ट सब-मिशन' में किस पौधे की प्रमुख भूमिका है?

(a) बांस

(b) बबूल

(c) सीबकथॉर्न

(d) जट्रोफा

उत्तर – (c) सीबकथॉर्न

व्याख्या –

सीबकथॉर्न (Leh Berry) लद्दाख जैसे ठंडे रेगिस्तानी क्षेत्रों में वनीकरण के लिए उपयोग किया जाता है। यह जलवायु सहनशील पौधा है।

प्रश्न 60. भारत का कौन-सा शहर "ट्री सिटी ऑफ द वर्ल्ड" के रूप में मान्यता प्राप्त कर चुका है?

(a) बेंगलुरु

(b) मुंबई

(c) अहमदाबाद

(d) चेन्नई

उत्तर – (b) मुंबई

व्याख्या –

FAO और Arbor Day Foundation द्वारा 2022 में मुंबई को "ट्री सिटी ऑफ द वर्ल्ड" की मान्यता दी गई। हैदराबाद को 2020 में यह सम्मान मिला था।

प्रश्न 61. कार्बन के प्रकारों को उनकी विशेषताओं से सुमेलित कीजिए:

A. ब्लैक कार्बन – 1. अधूरी दहन से उत्पन्न कालिख

B. ब्लू कार्बन – 2. मैंग्रोव एवं समुद्री घास में संचित

C. ब्राउन कार्बन – 3. पराबैंगनी विकिरण अवशोषित करता है, बायोमास जलन से उत्पन्न

D. ग्रीन कार्बन – 4. स्थलीय वनस्पतियों में संग्रहित

कोड:

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

उत्तर – (a) 1 2 3 4

व्याख्या –

प्रत्येक कार्बन प्रकार का पर्यावरण में विशिष्ट कार्य होता है और ये सभी सही रूप से सुमेलित हैं।

प्रश्न 62. बायोमास/फसल अवशेष जलाने से निम्नलिखित में से कौन-कौन-सी गैसें निकलती हैं?

1. CO_2
2. मीथेन
3. सल्फर डाइऑक्साइड
4. ओज़ोन

कोड:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 1, 2 और 3

(c) केवल 2, 3 और 4

(d) उपरोक्त सभी

उत्तर – (d) उपरोक्त सभी

व्याख्या –

फसल जलाने से प्रत्यक्ष रूप से CO_2, मीथेन, SO_2 और अप्रत्यक्ष रूप से ओज़ोन (फोटोकैमिकल प्रतिक्रिया से) उत्पन्न होती है।

प्रश्न 63. भारत का पहला "क्लाइमेट स्मार्ट विलेज" कौन-सा है?

(a) रामपुर, उत्तर प्रदेश

(b) धौलपुर का धनोरा, राजस्थान

Self Study Wala 8077834630

(c) मेवात, हरियाणा

(d) कलपेट्टा, केरल

उत्तर – (b) धनोरा, राजस्थान

व्याख्या –

राजस्थान के धौलपुर ज़िले का धनोरा गाँव भारत का पहला "Climate Smart Village" घोषित किया गया है।

प्रश्न 64. कथन (A): मीथेन हाइड्रेट भविष्य का संभावित ऊर्जा स्रोत है।

कारण (R): यह उच्च ताप और दबाव पर मीथेन को पकड़ कर रखता है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं, तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A सत्य है, R असत्य है।

(c) A और R दोनों असत्य हैं।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (b) A सत्य है, R असत्य है।

व्याख्या –

मीथेन हाइड्रेट निम्न ताप और उच्च दबाव की स्थितियों में बनता है, न कि उच्च ताप पर।

प्रश्न 65. कथन (A): कार्बन फर्टिलाइज़ेशन हरियाली को बढ़ाता है, लेकिन इसकी सीमाएँ हो सकती हैं।

कारण (R): हरियाली जल और पोषक तत्वों की उपलब्धता से स्वतंत्र होती है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A सत्य है, R असत्य है।

(c) A और R दोनों असत्य हैं।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (b) A सत्य है, R असत्य है।

व्याख्या –

हरियाली केवल CO_2 पर निर्भर नहीं होती, बल्कि जल और पोषक तत्वों की उपलब्धता पर भी निर्भर होती है।

प्रश्न 66. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. VOCs औद्योगिक और घरेलू दोनों स्रोतों से निकलते हैं।
2. सूर्यप्रकाश की उपस्थिति में VOCs ग्राउंड-लेवल ओज़ोन बनाते हैं।

सही विकल्प चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (c) 1 और 2 दोनों

व्याख्या –

VOCs पेंट, सॉल्वेंट, परफ्यूम, एयर फ्रेशनर आदि से निकलते हैं और सूर्यप्रकाश की उपस्थिति में NOx के साथ प्रतिक्रिया कर ग्राउंड-लेवल ओज़ोन उत्पन्न करते हैं।

प्रश्न 67. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए:

सूची-I (विकिरण प्रकार) | सूची-II (प्रभाव)

A. UV-A | 1. सनबर्न एवं विटामिन D निर्माण

B. UV-B | 2. त्वचा कैंसर और DNA क्षति

C. UV-C | 3. ओज़ोन परत द्वारा पूर्णतः अवशोषित

कोड:

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

उत्तर – (b) 1 2 3

व्याख्या –

UV-A → त्वचा को प्रभावित करता है, सनबर्न और विटामिन D का कारण बनता है

UV-B → DNA क्षति व कैंसर का कारण

UV-C → सबसे घातक किरणें, परंतु वायुमंडल में पूरी तरह अवशोषित

प्रश्न 68. कथन (A): ग्राउंड-लेवल ओज़ोन गर्मियों में सबसे अधिक होता है।

कारण (R): ओज़ोन का निर्माण गर्मी, सूर्यप्रकाश, VOCs और NOx की उपस्थिति में होता है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

व्याख्या –

SelfStudy Wala 8077834630

गर्मी और सूर्यप्रकाश की उपस्थिति में VOCs और NOx की प्रतिक्रिया से ओज़ोन बनता है, इसलिए गर्मियों में इसकी मात्रा अधिक होती है।

प्रश्न 69. ओज़ोन छिद्र (Ozone Hole) प्रमुख रूप से कहाँ देखा जाता है?

(a) हिमालय क्षेत्र

(b) सहारा मरुस्थल

(c) अंटार्कटिका क्षेत्र

(d) आर्कटिक क्षेत्र

उत्तर – (c) अंटार्कटिका क्षेत्र

व्याख्या –

अंटार्कटिका में ध्रुवीय भंवर (Polar vortex) स्थितियां बनती हैं जो क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFCs) द्वारा ओज़ोन क्षय को बढ़ावा देती हैं।

प्रश्न 70. संयुक्त राष्ट्र प्रणाली में वह पहली संधि कौन-सी थी जिसे सार्वभौमिक अनुमोदन प्राप्त हुआ?

(a) क्योटो प्रोटोकॉल

(b) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल

(c) पेरिस समझौता

(d) स्टॉकहोम कन्वेंशन

उत्तर – (b) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल

व्याख्या –

मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल 1987 में ODS (Ozone Depleting Substances) पर रोक लगाने हेतु बना और इसे 197 देशों द्वारा अनुमोदन प्राप्त हुआ – यह संयुक्त राष्ट्र प्रणाली की पहली सार्वभौमिक रूप से अनुमोदित संधि बनी।

प्रश्न 71. "जैव विविधता" (Biodiversity) शब्द को सबसे पहले किसने गढ़ा था?

(a) एडवर्ड ओ. विल्सन

(b) आर.एच. व्हिटेकर

(c) डब्ल्यू.जी. रोसेन

(d) नॉर्मन मायर्स

उत्तर – (c) डब्ल्यू.जी. रोसेन

व्याख्या –

"Biodiversity" शब्द को सबसे पहले 1985 में W.G. Rosen ने गढ़ा था। इस शब्द को बाद में 1988 में E.O. Wilson द्वारा लोकप्रिय बनाया गया।

प्रश्न 72. कथन (A): आनुवंशिक विविधता किसी प्रजाति को पर्यावरणीय परिवर्तन के प्रति अनुकूल बनने में सहायता करती है।

कारण (R): यह किसी प्रजाति के भीतर आनुवंशिक विविधता को घटा देती है।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (c) A सत्य है, R असत्य है।

व्याख्या –

आनुवंशिक विविधता के बढ़ने से प्रजातियों में अनुकूलन क्षमता बढ़ती है। यह विविधता को घटाती नहीं, बल्कि बढ़ाती है।

प्रश्न 73. निम्नलिखित जैव विविधता स्तरों का मिलान सही किया गया है:

1. अल्फा – एक ही आवास क्षेत्र के भीतर
2. बीटा – दो आवासों के बीच
3. गामा – परिदृश्य स्तर पर (पूरे क्षेत्र में)

कोड:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) तीनों

(d) केवल 1 और 3

उत्तर – (c) तीनों

व्याख्या –

अल्फा विविधता – एक विशेष क्षेत्र/स्थान के भीतर प्रजातियों की विविधता

बीटा विविधता – दो आवासों के बीच विविधता में अंतर

गामा विविधता – पूरे परिदृश्य या क्षेत्र की कुल विविधता

प्रश्न 74. कथन (A): उभयचर (Amphibians) सबसे अधिक संकटग्रस्त कशेरुकी वर्ग हैं।

कारण (R): वे पर्यावरणीय परिवर्तनों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होते हैं।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

Self Study Wala 8077834630

उत्तर – (a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

व्याख्या –

उभयचर जीव जैसे मेंढक पर्यावरणीय गड़बड़ी, प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन और आवास विनाश के प्रति अत्यंत संवेदनशील होते हैं, जिससे वे सर्वाधिक संकटग्रस्त कशेरुकी बन गए हैं।

प्रश्न 75. निम्नलिखित में से कौन-से जैव विविधता के "Hottest Hotspots" माने जाते हैं?

1. हिमालय
2. इंडो-बर्मा
3. पूर्वी घाट
4. पश्चिमी घाट

कोड:

(a) केवल 1, 2 और 3

(b) केवल 1, 2 और 4

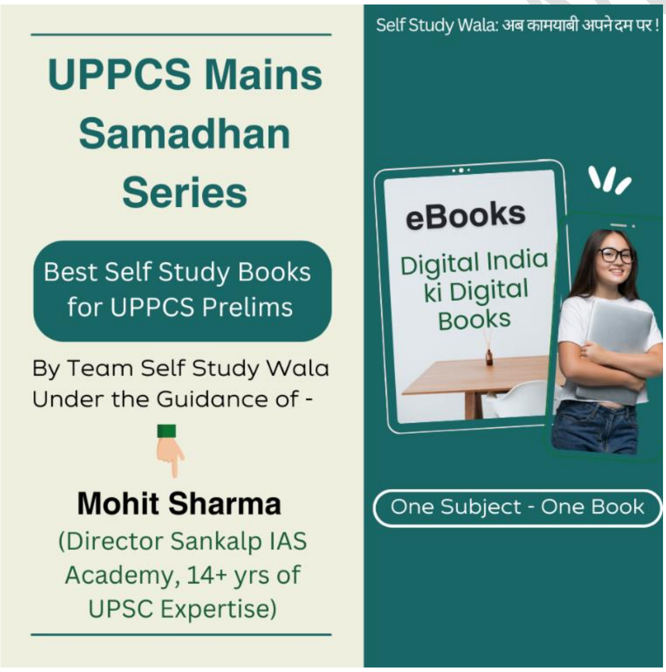
(c) केवल 2 और 4

(d) उपरोक्त सभी

उत्तर – (b) केवल 1, 2 और 4

व्याख्या –

भारत में 4 जैव विविधता हॉटस्पॉट हैं – हिमालय, इंडो-बर्मा, पश्चिमी घाट और सुंदरलैंड (अंडमान-निकोबार शामिल)। पूर्वी घाट जैव विविधता हॉटस्पॉट नहीं है।



प्रश्न 76. जैव विविधता मापन प्रकारों को उनकी विशेषताओं से सुमेलित कीजिए:

A. प्रजाति समृद्धि (Species Richness) – 1. प्रजातियों की संख्या

B. प्रजाति समानता (Species Evenness) – 2. सापेक्ष प्रचुरता

C. शैनन सूचकांक (Shannon Index) – 3. विविधता सूचकांक

D. सिम्पसन सूचकांक (Simpson's Index) – 4. प्रभुत्व माप

कोड:

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

उत्तर – (a) 1 2 3 4

व्याख्या –

प्रत्येक मापन विधि संबंधित जैव विविधता के विशिष्ट पहलू को मापती है:

Species Richness → केवल संख्या

Evenness → विविध प्रजातियों का संतुलन

Shannon Index → विविधता को मापता है

Simpson's Index → किस प्रजाति का प्रभुत्व है, यह दर्शाता है।

प्रश्न 77. कथन (A): प्रवाल भित्तियाँ समुद्री पारितंत्रों में सर्वाधिक जैव विविधता वाले क्षेत्रों में से हैं।

कारण (R): वे पोषक तत्वों की न्यूनतम मात्रा वाले क्षेत्रों में पाई जाती हैं।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सत्य है, R असत्य है।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

व्याख्या –

प्रवाल भित्तियाँ कम पोषक तत्वों वाले जल में भी जीवित रहती हैं, क्योंकि इनमें पोषक तत्वों की कुशल पुनर्चक्रण प्रक्रिया होती है। जैव विविधता का कारण यही है, न कि केवल पोषक तत्वों की कमी।

प्रश्न 78. गलत कथन चुनिए:

(a) समुद्र की गहराई के साथ प्रजाति समृद्धि घटती है

(b) प्रवाल भित्तियों में प्रजातियों का घनत्व कम होता है

(c) अमेज़न वर्षावन जैव विविधता में सबसे समृद्ध क्षेत्र है

(d) गहरे समुद्रों में उत्पादकता कम होती है

उत्तर – (b) प्रवाल भित्तियों में प्रजातियों का घनत्व कम होता है

व्याख्या –

प्रवाल भित्तियाँ अत्यधिक प्रजातीय घनत्व और विविधता के लिए जानी जाती हैं। यह कथन गलत है।

प्रश्न 79. निम्नलिखित में से कौन-सा स्थल बहिर्जात (Ex-situ) संरक्षण का उदाहरण है?

(a) पवित्र उपवन (Sacred Grove)

(b) बायोस्फीयर रिज़र्व

(c) वनस्पति उद्यान (Botanical Garden)

(d) वन्यजीव अभयारण्य

उत्तर – (c) वनस्पति उद्यान (Botanical Garden)

व्याख्या –

Ex-situ संरक्षण में जैविक प्रजातियों को उनके प्राकृतिक आवास से बाहर संरक्षित किया जाता है। वनस्पति उद्यान इसका उत्कृष्ट उदाहरण हैं।

प्रश्न 80. खतरों को उनके उदाहरणों से सुमेलित कीजिए:

A. आवास हानि – 3. वनों की कटाई

B. विदेशी प्रजातियाँ – 4. लैंटाना

C. प्रदूषण – 1. कीटनाशक

D. अत्यधिक दोहन – 2. शिकार

कोड:

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

उत्तर – (c) 3 4 1 2

व्याख्या –

आवास हानि → वनों की कटाई

आक्रामक प्रजातियाँ → लैंटाना

प्रदूषण → कीटनाशक

अत्यधिक दोहन → शिकार (जैसे बाघ, गैंडा)

प्रश्न 81. कथन (A): पवित्र उपवन सामुदायिक संरक्षण का उदाहरण हैं।

कारण (R): वे वन्यजीव संरक्षण अधिनियम के अंतर्गत आधुनिक अवधारणा हैं।

कोड:

(a) A और R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) A सत्य है, R असत्य है।

(c) A और R दोनों असत्य हैं।

(d) A असत्य है, R सत्य है।

उत्तर – (b) A सत्य है, R असत्य है।

व्याख्या –

पवित्र उपवन भारत में पारंपरिक संरक्षण पद्धतियाँ हैं जो आधुनिक कानूनों से पहले अस्तित्व में थीं।

प्रश्न 82. निम्नलिखित में से कौन-सा सबसे अधिक प्रजाति-समृद्ध जीव समूह है?

(a) पक्षी

(b) स्तनधारी

(c) कीट

(d) कवक

उत्तर – (c) कीट

व्याख्या –

कीट (Insects) सभी ज्ञात पशु प्रजातियों में ~70% का योगदान करते हैं, अतः वे सबसे प्रजाति-समृद्ध समूह हैं।

प्रश्न 83. निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

1. WWF – अर्थ आॅवर
2. UNEP – चैंपियंस ऑफ द अर्थ
3. ZSL – लिविंग प्लैनेट इंडेक्स

उपरोक्त में से कौन-से युग्म सही सुमेलित हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (d) 1, 2 और 3

व्याख्या –

तीनों संगठन उनके कार्यक्रमों के लिए सही सुमेलित हैं:

WWF → Earth Hour

UNEP → Champions of the Earth

ZSL (Zoological Society of London) → Living Planet Index

प्रश्न 84. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. भारत ने 1994 में CBD (Convention on Biological Diversity) की पुष्टि की।
2. भारत ने 2002 में जैव विविधता अधिनियम पारित किया।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (c) दोनों 1 और 2

व्याख्या –

भारत ने CBD की पुष्टि 1994 में की और इसके अनुपालन हेतु Biological Diversity Act, 2002 पारित किया।

प्रश्न 85. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए:

सूची-I (अधिवेशन) | सूची-II (मुख्य क्षेत्र)

A. CITES | 2. संकटग्रस्त प्रजातियों का व्यापार

B. रामसर सम्मेलन | 1. आर्द्रभूमि

C. UNCBD | 3. आनुवंशिक संसाधनों की पहुँच

D. ITPGRFA | 4. पौध आनुवंशिक संसाधन

कोड:

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

उत्तर – (b) 2 1 3 4

व्याख्या –

CITES – संकटग्रस्त वन्य प्रजातियों के व्यापार को नियंत्रित करता है

रामसर – आर्द्रभूमियों के संरक्षण पर केंद्रित है

UNCBD – जैव विविधता, आनुवंशिक संसाधनों और उनके लाभ साझा करने से संबंधित है

ITPGRFA – खाद्य और कृषि हेतु पौध आनुवंशिक संसाधनों पर केंद्रित है

प्रश्न 86. लिविंग प्लैनेट इंडेक्स (LPI) के संबंध में निम्नलिखित में से सही कथन चुनिए:

(a) यह वैश्विक स्तर पर पौधों की प्रजातियों में परिवर्तन को मापता है।

(b) इसे बर्डलाइफ इंटरनेशनल द्वारा प्रतिवर्ष प्रकाशित किया जाता है।

(c) इसे ZSL और WWF द्वारा कशेरुकी प्रजातियों की प्रवृत्तियों को ट्रैक करने हेतु विकसित किया गया है।

(d) इसे पहली बार 2010 में प्रकाशित किया गया था।

उत्तर – (c)

व्याख्या –

LPI कशेरुकी प्रजातियों की औसत जनसंख्या प्रवृत्तियों को मापता है और ZSL व WWF द्वारा विकसित किया गया है। इसे पहली बार 1998 में प्रकाशित किया गया था। यह पौधों को कवर नहीं करता।

प्रश्न 87. निम्नलिखित IUCN रेड लिस्ट श्रेणियों को विलुप्ति के जोखिम के घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

A. सुभेद्य (Vulnerable)

B. विलुप्त (Extinct)

C. गंभीर रूप से संकटग्रस्त (Critically Endangered)

D. संकटग्रस्त (Endangered)

कोड:

(a) B, C, D, A

(b) C, D, A, B

(c) B, A, D, C

(d) C, A, D, B

उत्तर – (a) B, C, D, A

व्याख्या –

सबसे उच्चतम खतरा:

Extinct (B) > Critically Endangered (C) > Endangered (D) > Vulnerable (A)

प्रश्न 88. भारत में संकटग्रस्त स्तनधारी प्रजातियों (IUCN Red List 2025-1) के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

1. कश्मीर स्टैग – जम्मू और कश्मीर
2. नामदाफा फ्लाइंग स्क्विरल – अरुणाचल प्रदेश
3. एलवीरा चूहा – हिमाचल प्रदेश

सही सुमेलित युग्म कौन-से हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (a) केवल 1 और 2

व्याख्या –

Self Study Wala 8077834630

कश्मीर स्टैग जम्मू-कश्मीर में पाया जाता है। ✔

नामदाफा फ्लाइंग स्क्विरल अरुणाचल प्रदेश में स्थानिक है। ✔

एलवीरा रैट तमिलनाडु में पाया जाता है, हिमाचल प्रदेश में नहीं। ✘

प्रश्न 89. भारत में IUCN रेड लिस्ट के अनुसार निम्नलिखित समूहों को खतरे की स्थिति में घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

(A) उभयचर (Amphibians)

(B) स्तनधारी (Mammals)

(C) पक्षी (Birds)

(D) मछलियाँ (Fishes)

सही क्रम चुनिए:

(a) A > B > D > C

(b) B > A > C > D

(c) D > B > C > A

(d) A > D > B > C

उत्तर – (d) A > D > B > C

व्याख्या –

IUCN 2025-1 के अनुसार:

उभयचर > मछलियाँ > स्तनधारी > पक्षी

(संख्यात्मक तुलना व प्रतिशत दोनों के आधार पर)

प्रश्न 90. नागोया प्रोटोकॉल के संबंध में सही कथन चुनिए:

(a) यह आर्द्रभूमि संरक्षण से संबंधित है।

(b) यह कानूनी रूप से बाध्यकारी नहीं है।

(c) यह आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग से प्राप्त लाभों के उचित साझाकरण को सुनिश्चित करता है।

(d) इसे 2000 में कार्टाजेना प्रोटोकॉल के साथ अपनाया गया था।

उत्तर – (c)

व्याख्या –

नागोया प्रोटोकॉल (2010) एक कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि है जो आनुवंशिक संसाधनों एवं पारंपरिक ज्ञान के उपयोग से होने वाले लाभों के न्यायपूर्ण और समान साझाकरण को सुनिश्चित करता है।

प्रश्न 91. विश्व विरासत कन्वेंशन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. इसे 1972 में UNESCO द्वारा अपनाया गया था।
2. यह केवल प्राकृतिक स्थलों की रक्षा करता है।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या –

UNESCO द्वारा 1972 में अपनाए गए विश्व विरासत कन्वेंशन के अंतर्गत सांस्कृतिक और प्राकृतिक दोनों प्रकार की विरासत स्थलों की रक्षा की जाती है।

प्रश्न 92. जैव विविधता से संबंधित निम्नलिखित अधिवेशनों को उनके अपनाने के क्रम में व्यवस्थित करें:

1. रामसर कन्वेंशन
2. CITES
3. CBD
4. कार्टाजेना प्रोटोकॉल

कोड:

(a) 1, 2, 3, 4

(b) 2, 1, 4, 3

(c) 1, 2, 4, 3

(d) 1, 3, 2, 4

उत्तर – (a) 1, 2, 3, 4

व्याख्या –

रामसर कन्वेंशन – 1971

CITES – 1973

CBD – 1992

कार्टाजेना प्रोटोकॉल – 2000

प्रश्न 93. भारत द्वारा आयोजित किए गए निम्न अधिवेशन/कॉन्फ्रेंस को सुमेलित कीजिए:

1. CBD COP-11 – हैदराबाद
2. CMS COP-13 – गांधीनगर
3. CITES COP-3 – दिल्ली

सही सुमेल कौन-से हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) 1, 2 और 3 सभी

(d) केवल 1 और 3

उत्तर – (c) 1, 2 और 3 सभी

व्याख्या –

भारत ने तीनों COP की मेजबानी की:

Self Study Wala 8077834630

CBD COP-11 (2012) – हैदराबाद

CMS COP-13 (2020) – गांधीनगर

CITES COP-3 (1981) – नई दिल्ली

प्रश्न 94. निम्न में से कौन-सा अधिवेशन "बॉन कन्वेंशन" के नाम से जाना जाता है?

(a) CITES

(b) CMS

(c) CBD

(d) UNCCD

उत्तर – (b) CMS

व्याख्या –

CMS (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) को "बॉन कन्वेंशन" भी कहा जाता है। इसकी स्थापना 1979 में हुई थी और यह 1983 में लागू हुआ।

प्रश्न 95. निम्नलिखित में से कौन-सा लक्ष्य कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता रूपरेखा 2030 (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework 2030) का हिस्सा नहीं है?

(a) 30% क्षतिग्रस्त पारितंत्रों का पुनर्स्थापन करना

(b) आक्रामक विदेशी प्रजातियों को पूरी तरह समाप्त करना

(c) 30% भूमि और समुद्री क्षेत्रों का संरक्षण करना

(d) जैव विविधता के लिए हानिकारक प्रदूषण को सुरक्षित स्तर तक घटाना

उत्तर – (b) आक्रामक विदेशी प्रजातियों को पूरी तरह समाप्त करना

व्याख्या –

इस रूपरेखा का उद्देश्य आक्रामक विदेशी प्रजातियों के प्रसार को 50% तक कम करना और प्राथमिक प्रजातियों को नियंत्रित करना है, न कि सभी का पूर्ण उन्मूलन।

प्रश्न 96. TEEB पहल के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. इसका उद्देश्य जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को आर्थिक मूल्य देना है।
2. इसे ग्लोबल फुटप्रिंट नेटवर्क द्वारा शुरू किया गया था।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या –

TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) को UNEP द्वारा शुरू किया गया था। इसका उद्देश्य पारिस्थितिक सेवाओं के आर्थिक महत्व को उजागर कर नीति निर्माण और व्यापार को प्रभावित करना है।

प्रश्न 97. WWF की लिविंग प्लैनेट रिपोर्ट 2024 के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. इसमें 1970 से 2020 के बीच कशेरुकी प्रजातियों में 69% वैश्विक गिरावट की रिपोर्ट की गई।
2. लैटिन अमेरिका क्षेत्र में सबसे अधिक गिरावट देखी गई।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (c) 1 और 2 दोनों

व्याख्या –

WWF की लिविंग प्लैनेट रिपोर्ट 2024 के अनुसार 1970–2020 के बीच कशेरुकी प्रजातियों में औसतन 69% गिरावट दर्ज की गई। लैटिन अमेरिका और कैरेबियन क्षेत्र में यह गिरावट 94% तक थी।

प्रश्न 98. नागोया-कुआलालंपुर अनुपूरक प्रोटोकॉल के संबंध में निम्नलिखित पर विचार करें:

1. यह आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों (LMOs) से हुए नुकसान की जिम्मेदारी और क्षतिपूर्ति से संबंधित है।
2. यह नागोया प्रोटोकॉल ऑन एक्सेस एंड बेनिफिट शेयरिंग (ABS) का हिस्सा है।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या –

नागोया-कुआलालंपुर अनुपूरक प्रोटोकॉल कार्टाजेना प्रोटोकॉल से जुड़ा है और LMOs से पर्यावरण को हुए

नुकसान की जिम्मेदारी व क्षतिपूर्ति को संबोधित करता है। यह नागोया ABS प्रोटोकॉल का हिस्सा नहीं है।

प्रश्न 99. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. वन और वन्यजीव केंद्र सूची में आते हैं।
2. पर्यावरण संरक्षण संविधान के अनुच्छेद 48A के अंतर्गत राज्य नीति निदेशक सिद्धांतों में शामिल है।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (b) केवल 2

व्याख्या –

वन और वन्यजीव 42वें संशोधन (1976) के बाद समवर्ती सूची में रखे गए हैं, न कि केंद्र सूची में। अनुच्छेद 48A राज्य को पर्यावरण की रक्षा और सुधार करने का निर्देश देता है।

प्रश्न 100. निम्न घटनाओं को कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

I. वन्यजीव संरक्षण अधिनियम

II. पर्यावरण संरक्षण अधिनियम

III. वन संरक्षण अधिनियम

कोड:

(a) I, II, III

(b) I, III, II

(c) III, I, II

(d) II, I, III

उत्तर – (b) I, III, II

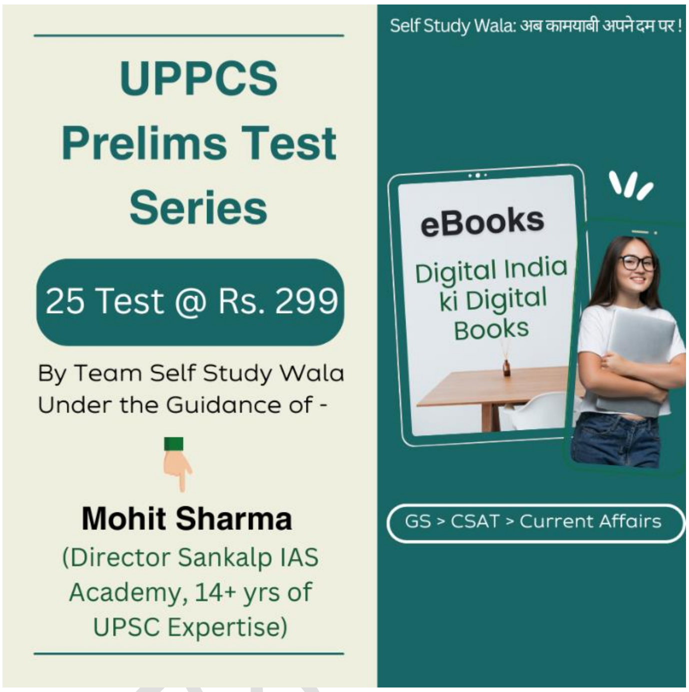
व्याख्या –

वन्यजीव संरक्षण अधिनियम – 1972

वन संरक्षण अधिनियम – 1980

पर्यावरण संरक्षण अधिनियम – 1986

इसलिए सही क्रम: I → III → II



प्रश्न 101. संशोधित 2022 अधिनियम के अनुसार निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

1. अनुसूची I – वन्य प्राणियों को सर्वोच्च संरक्षण
2. अनुसूची III – CITES द्वारा नियंत्रित प्रजातियाँ
3. अनुसूची IV – संरक्षित वनस्पतियाँ

सही सुमेलित युग्म कौन-से हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 1 और 2

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या –

2022 संशोधन के बाद:

अनुसूची I – सर्वोच्च सुरक्षा प्राप्त वन्य प्राणी

अनुसूची III – अब संरक्षित वनस्पतियाँ (पहले ये अनुसूची VI में थीं)

अनुसूची IV – अब CITES प्रजातियाँ

⇒ केवल पहला युग्म सही है।

प्रश्न 102. भारत का पहला समुद्री राष्ट्रीय उद्यान (Marine National Park) कौन-सा है?

(a) मन्नार की खाड़ी समुद्री

(b) रानी झाँसी समुद्री

(c) महात्मा गांधी समुद्री

(d) कच्छ की खाड़ी

उत्तर – (d) कच्छ की खाड़ी

व्याख्या –

कच्छ की खाड़ी राष्ट्रीय उद्यान, गुजरात में स्थित है और 1982 में भारत का पहला समुद्री राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया था।

प्रश्न 103. जैव विविधता प्रबंधन समितियों (BMCs) का निम्न में से कौन-सा कार्य नहीं है?

(a) पीपुल्स बायोडायवर्सिटी रजिस्टर (PBR) बनाए रखना

(b) वन्यजीव शिकार लाइसेंस जारी करना

(c) जैव संसाधनों पर शुल्क लगाना

(d) स्थानीय स्तर पर संरक्षण को बढ़ावा देना

उत्तर – (b) वन्यजीव शिकार लाइसेंस जारी करना

व्याख्या –

BMCs स्थानीय जैव विविधता संरक्षण में भूमिका निभाती हैं। शिकार लाइसेंस जारी करना वन्यजीव संरक्षण अधिनियम (WPA) के तहत होता है, BMC के तहत नहीं।

प्रश्न 104. भारत में किस राज्य में सबसे अधिक राष्ट्रीय उद्यान हैं?

(a) असम

(b) मध्य प्रदेश

(c) महाराष्ट्र

(d) कर्नाटक

उत्तर – (b) मध्य प्रदेश

व्याख्या –

मध्य प्रदेश में कुल 11 राष्ट्रीय उद्यान हैं, जो देश में किसी भी राज्य से अधिक हैं। अतः इसे "भारत का टाइगर स्टेट" भी कहा जाता है।

प्रश्न 105. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

संरक्षित क्षेत्र – नदी/जल निकाय

(a) काजीरंगा – ब्रह्मपुत्र

(b) गिर – यमुना

(c) सिमलीपाल – देव नदी

(d) बांधवगढ़ – चारनगंगा

उत्तर – (b) गिर – यमुना

व्याख्या –

गिर राष्ट्रीय उद्यान यमुना के निकट नहीं है, यह गुजरात में स्थित है और हिरन तथा शेत्रुंजी नदियों के पास है।

प्रश्न 106. जैव विविधता अधिनियम, 2002 के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह स्थानीय समुदायों के साथ लाभ-साझाकरण को अनिवार्य बनाता है।
2. यह पारंपरिक वैद्य और किसानों को अनुमोदन से छूट प्रदान करता है।
3. इस अधिनियम के तहत सभी अपराध जमानती हैं।

सही कोड चुनिए:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (a) केवल 1 और 2

व्याख्या –

यह अधिनियम ABS (Access & Benefit Sharing) को अनिवार्य बनाता है, साथ ही पारंपरिक उपयोगकर्ताओं को छूट भी देता है। लेकिन अधिनियम के तहत अपराध गंभीर और गैर-जमानती माने जाते हैं।

प्रश्न 107. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. बायोस्फीयर रिजर्व को वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के अंतर्गत अधिसूचित किया जाता है।
2. वे यूनेस्को के "मानव और जीवमंडल कार्यक्रम" (MAB) का हिस्सा होते हैं।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (b) केवल 2

व्याख्या –

बायोस्फीयर रिज़र्व को भारतीय सरकार अधिसूचित करती है लेकिन यह WPA 1972 के तहत नहीं आता। अंतरराष्ट्रीय स्तर पर यह UNESCO-MAB कार्यक्रम का हिस्सा होते हैं।

प्रश्न 108. निम्न युग्मों पर विचार करें:

1. संरक्षित क्षेत्र – विशिष्ट विशेषता
2. हेमिस राष्ट्रीय उद्यान – भारत का सबसे बड़ा NP
3. कैबुल लामजाओ – तैरता हुआ NP
4. सिमलीपाल – समुद्री राष्ट्रीय उद्यान का भाग

सही युग्म कौन-से हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (a) केवल 1 और 2

व्याख्या –

हेमिस (लद्दाख) भारत का सबसे बड़ा राष्ट्रीय उद्यान है।

कैबुल लामजाओ (मणिपुर) विश्व का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान है।

सिमलीपाल ओडिशा में एक स्थलीय (terrestrial) रिजर्व है, यह समुद्री उद्यान नहीं है।

प्रश्न 109. भारत में क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बड़ा वन्यजीव अभयारण्य कौन-सा है?

(a) डिब्रू-सैकहोवा

(b) कच्छ का रण

(c) राष्ट्रीय चंबल अभयारण्य

(d) पेरियार

उत्तर – (b) कच्छ का रण

व्याख्या –

गुजरात में स्थित कच्छ का रण वन्यजीव अभयारण्य भारत का सबसे बड़ा WLS है। यह ग्रेट इंडियन बस्टर्ड व फ्लेमिंगो के लिए महत्त्वपूर्ण है।

प्रश्न 110. बायोस्फीयर रिजर्व के किस क्षेत्र में बसावट, कृषि और सतत उपयोग की अनुमति होती है?

(a) कोर ज़ोन

(b) बफर ज़ोन

(c) ट्रांजिशन ज़ोन

(d) शोध ज़ोन

उत्तर – (c) ट्रांजिशन ज़ोन

व्याख्या –

बायोस्फीयर रिजर्व के बाहरी क्षेत्र को ट्रांजिशन ज़ोन कहते हैं, जहाँ स्थानीय लोग बस सकते हैं, खेती कर सकते हैं और सतत विकास की गतिविधियाँ कर सकते हैं।

प्रश्न 111. निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

1. डिब्रू-सैकहोवा – सबसे छोटा बायोस्फीयर रिज़र्व
2. ग्रेट रण ऑफ कच्छ – सबसे बड़ा बायोस्फीयर रिज़र्व
3. नीलगिरि – MAB कार्यक्रम में शामिल होने वाला पहला

सही सुमेलित युग्म कौन-से हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) 1, 2 और 3

(d) केवल 1 और 3

उत्तर – (c) 1, 2 और 3

व्याख्या –

तीनों युग्म सही हैं। डिब्रू-सैकहोवा सबसे छोटा, कच्छ सबसे बड़ा और नीलगिरि पहला बायोस्फीयर रिज़र्व था जिसे UNESCO-MAB में शामिल किया गया।

प्रश्न 112. 1972 में केदारनाथ वन्यजीव अभयारण्य में शुरू किए गए प्रोजेक्ट के तहत किस प्रजाति का संरक्षण किया गया?

(a) हंगल

(b) हिमालयी कस्तूरी मृग

(c) हिम तेंदुआ

(d) नीलगिरि तहर

उत्तर – (b) हिमालयी कस्तूरी मृग

व्याख्या –

हिमालयी कस्तूरी मृग के संरक्षण हेतु 1972 में केदारनाथ वन्यजीव अभयारण्य से परियोजना आरंभ की गई थी।

प्रश्न 113. विक्रमशिला गंगा डॉल्फिन अभयारण्य में किस प्रजाति का संरक्षण किया जाता है?

(a) ओलिव रिडले कछुआ

(b) हिम तेंदुआ

(c) गंगा डॉल्फिन

(d) डुगोंग

उत्तर – (c) गंगा डॉल्फिन

व्याख्या –

बिहार के भागलपुर जिले में स्थित विक्रमशिला गंगा डॉल्फिन अभयारण्य गंगा डॉल्फिन के संरक्षण हेतु भारत का एकमात्र समर्पित अभयारण्य है।

प्रश्न 114. भारत का पहला हाथी आरक्षित क्षेत्र (Elephant Reserve) कौन-सा था?

(a) अगस्त्यमलई

(b) तराई हाथी आरक्षित

(c) सिंहभूम हाथी आरक्षित

(d) शिवालिक हाथी आरक्षित

उत्तर – (c) सिंहभूम हाथी आरक्षित

व्याख्या –

झारखंड में स्थित सिंहभूम भारत का पहला अधिसूचित हाथी आरक्षित क्षेत्र है।

प्रश्न 115. निम्न कथनों पर विचार करें:

SelfStudy Wala 8077834630

1. प्रोजेक्ट टाइगर की शुरुआत 1973 में जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान से हुई।
2. राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) की स्थापना 2006 में हुई।
3. बाघों को WPA की अनुसूची II में सूचीबद्ध किया गया है।

सही विकल्प चुनें:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (a) केवल 1 और 2

व्याख्या –

बाघों को वन्यजीव संरक्षण अधिनियम की अनुसूची I में शामिल किया गया है, जो उन्हें सर्वोच्च संरक्षण प्रदान करती है।

प्रश्न 116. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्राथमिक प्रदूषक है?

(a) ओज़ोन

(b) सल्फर डाइऑक्साइड

(c) पेरॉक्सीएसीटाइल नाइट्रेट (PAN)

(d) स्मॉग

उत्तर – (b) सल्फर डाइऑक्साइड

व्याख्या –

प्राथमिक प्रदूषक वे होते हैं जो सीधे स्रोत से निकलते हैं, जैसे – SO_2। जबकि ओज़ोन, PAN और स्मॉग द्वितीयक प्रदूषक हैं जो रासायनिक अभिक्रियाओं से बनते हैं।

प्रश्न 117. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. PM2.5 रक्तप्रवाह में प्रवेश कर सकता है।
2. PM10, PM2.5 की तुलना में वायुमंडल में अधिक समय तक रहता है।

सही विकल्प चुनें:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (a) केवल 1

व्याख्या –

PM2.5 अधिक सूक्ष्म होता है और फेफड़ों के माध्यम से रक्त में प्रवेश कर सकता है। PM10 आकार में बड़ा होता है और जल्दी बैठ जाता है।

प्रश्न 118. निम्नलिखित प्रदूषकों पर विचार करें:

1. नाइट्रोजन ऑक्साइड्स
2. वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (VOCs)
3. ग्राउंड-लेवल ओज़ोन

इनमें से कौन-से फोटोकैमिकल स्मॉग निर्माण में भाग लेते हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (d) 1, 2 और 3

व्याख्या –

NOx और VOCs सूर्य के प्रकाश में अभिक्रिया कर ग्राउंड लेवल ओज़ोन व PAN जैसे द्वितीयक प्रदूषकों का निर्माण करते हैं, जो फोटोकैमिकल स्मॉग बनाते हैं।

प्रश्न 119. राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (NCAP) के संदर्भ में सही कथन चुनिए:

(a) यह केवल PM2.5 के लिए लक्ष्य निर्धारित करता है।

(b) यह 2030 तक 50% प्रदूषण घटाने का लक्ष्य रखता है।

(c) यह 2024 तक PM2.5 और PM10 में कम से कम 20% की कमी का लक्ष्य रखता है।

(d) यह केवल महानगरों को कवर करता है।

उत्तर – (c)

व्याख्या –

NCAP का लक्ष्य 2017 को आधार वर्ष मानकर 2024 तक PM2.5 और PM10 में 20–30% की कमी लाना है। यह केवल मेट्रो नहीं बल्कि 130+ शहरों को कवर करता है।

प्रश्न 120. राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानक (NAAQS) के अंतर्गत निम्न में से कौन-से प्रदूषकों की निगरानी की जाती है?

1. ओज़ोन (O_3)
2. कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2)
3. सीसा (Pb)
4. अमोनिया (NH_3)

सही कोड चुनिए:

(a) केवल 1, 2 और 3

(b) केवल 1, 3 और 4

(c) केवल 2, 3 और 4

SelfStudyWala 8077834630

(d) 1, 2, 3 और 4

उत्तर – (b) केवल 1, 3 और 4

व्याख्या –

NAAQS के तहत 12 प्रमुख प्रदूषकों की निगरानी की जाती है जिनमें O_3, Pb, NH_3 शामिल हैं। CO_2 को ग्रीनहाउस गैस माना जाता है लेकिन NAAQS में यह शामिल नहीं है।

प्रश्न 121. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. BOD जैविक रूप से अपघट्य अपशिष्ट को मापता है।
2. COD में अपघट्य प्रदूषक भी शामिल होते हैं।
3. उच्च BOD स्वच्छ जल को दर्शाता है।

कौन-से कथन सही हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (a) केवल 1 और 2

व्याख्या –

BOD (Biochemical Oxygen Demand) दर्शाता है कि जल में उपस्थित जैविक अपशिष्ट को विघटित करने के लिए कितनी घुलित ऑक्सीजन की आवश्यकता है – ✓

COD (Chemical Oxygen Demand) प्रदूषकों के ऑक्सीकरण के लिए कुल ऑक्सीजन की मात्रा मापता है, जिसमें जैविक और अजैविक दोनों पदार्थ शामिल होते हैं – ✓

उच्च BOD = अधिक जैविक प्रदूषण = ऑक्सीजन की कमी → गंदा जल, न कि स्वच्छ – ✗

प्रश्न 122. इनडोर (घरेलू) वायु प्रदूषण के संदर्भ में निम्न कथनों पर विचार करें:

1. यह बाहरी प्रदूषण से 10 गुना अधिक हो सकता है।
2. रेडॉन एक प्रमुख इनडोर प्रदूषक है।
3. VOC युक्त पेंट का उपयोग इसे और बढ़ाता है।

सही विकल्प चुनें:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (d) 1, 2 और 3

व्याख्या –

इनडोर प्रदूषण में रेडॉन गैस, VOCs (volatile organic compounds), कुकिंग स्मोक आदि शामिल होते हैं। WHO के अनुसार, यह कई बार बाहरी प्रदूषण से भी अधिक खतरनाक हो सकता है।

प्रश्न 123. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म गलत सुमेलित है?

प्रौद्योगिकी – विवरण

(a) बायोवेंटिंग – मृदा में कार्बनिक पदार्थों को विघटित करने के लिए जीवाणुओं का उपयोग

(b) बायोऑग्मेंटेशन – बाहरी सूक्ष्मजीवों का उपयोग

(c) बायोसपार्जिंग – जल स्तर में वायु का संचार

(d) फाइटोरिमेडिएशन – धातुओं को फफूंद द्वारा हटाना

उत्तर – (d) फाइटोरिमेडिएशन – धातुओं को फफूंद द्वारा हटाना

व्याख्या –

(a) बायोवेंटिंग – मृदा में ऑक्सीजन देने से स्वदेशी जीवाणु सक्रिय होते हैं – ✓

(b) बायोऑग्मेंटेशन – बाहरी/विशिष्ट सूक्ष्मजीवों को मिलाकर अपशिष्ट विघटन – ✓

(c) बायोसपार्जिंग – भूजल में ऑक्सीजन डालना ताकि प्रदूषक विघटित हों – ✓

(d) फाइटोरिमेडिएशन पौधों द्वारा किया जाता है, न कि फफूंद द्वारा – ✗

(फफूंद आधारित तकनीक को मायकोरिमेडिएशन कहा जाता है।)

प्रश्न 124. 'Itai-Itai रोग' के लिए उत्तरदायी प्रदूषक कौन-सा है?

(a) सीसा (Lead)

(b) कैडमियम (Cadmium)

(c) पारा (Mercury)

(d) आर्सेनिक (Arsenic)

उत्तर – (b) कैडमियम (Cadmium)

व्याख्या –

कैडमियम प्रदूषण से Itai-Itai रोग होता है, जो हड्डियों और जोड़ों पर असर डालता है। यह बीमारी जापान में पहली बार रिपोर्ट की गई थी।

प्रश्न 125. अत्यधिक फ्लोराइड से दूषित जल के सेवन से कौन-सी बीमारी होती है?

(a) ब्लैकफुट रोग

(b) नॉक-नी सिंड्रोम

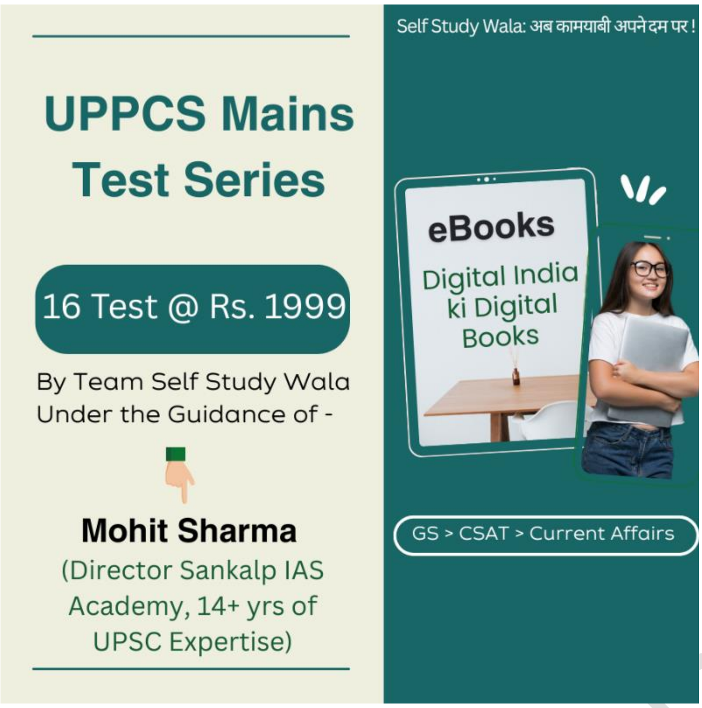
(c) मिनामाटा रोग

(d) ब्लू बेबी सिंड्रोम

उत्तर – (b) नॉक-नी सिंड्रोम

व्याख्या –

अत्यधिक फ्लोराइड शरीर में जमा होकर Skeletal Fluorosis और Knock-Knee Syndrome (घुटनों का आपस में टकराना) जैसी हड्डियों की समस्याएं उत्पन्न करता है।



प्रश्न 126. 'डेड ज़ोन' शब्द का अर्थ है:

(a) तीव्र UV विकिरण वाले क्षेत्र

(b) समुद्री क्षेत्र जहाँ ऑक्सीजन की मात्रा बहुत कम होती है

(c) उच्च जैव विविधता वाले क्षेत्र

(d) अम्ल वर्षा से प्रभावित वन

उत्तर – (b)

व्याख्या –

'डेड ज़ोन' वे समुद्री क्षेत्र होते हैं जहाँ यूट्रोफिकेशन (Eutrophication) के कारण घुलित ऑक्सीजन की मात्रा अत्यधिक कम हो जाती है, जिससे जलीय जीवन संकट में पड़ जाता है।

प्रश्न 127. निम्न में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित है?

प्रदूषक – बीमारी

(a) पारा (Mercury) – मिनामाटा रोग

(b) आर्सेनिक – फ्लोरोसिस

(c) कैडमियम – त्वचा विकार

(d) फ्लोराइड – फेफड़ों का कैंसर

उत्तर – (a)

व्याख्या –

पारा (Mercury) से Minamata disease होती है – ✔

आर्सेनिक → Arsenicosis, न कि फ्लोरोसिस – ❌

कैडमियम → हड्डी और गुर्दे की बीमारी (Itai-Itai), त्वचा रोग नहीं – ❌

फ्लोराइड → Skeletal/Dental fluorosis, न कि फेफड़ों का कैंसर – ❌

प्रश्न 128. कथन (A): CO_2 को AQI (Air Quality Index) से बाहर रखा गया है।

कारण (R): सामान्य परिस्थितियों में CO_2 मानव स्वास्थ्य को प्रभावित नहीं करता।

कोड:

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

(b) A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सही है, R गलत है।

(d) A गलत है, R सही है।

उत्तर – (a)

व्याख्या –

CO_2 एक ग्रीनहाउस गैस है, लेकिन यह सामान्य मात्रा में वायु गुणवत्ता को सीधे प्रभावित नहीं करती, इसीलिए AQI मापदंडों में शामिल नहीं है।

प्रश्न 129. अत्यधिक नाइट्रेट से दूषित जल के सेवन से कौन-सी बीमारी होती है?

(a) फ्लोरोसिस

(b) मिनामाटा रोग

(c) ब्लू बेबी सिंड्रोम

(d) इटाई-इटाई रोग

उत्तर – (c) ब्लू बेबी सिंड्रोम

व्याख्या –

नाइट्रेट के कारण Methemoglobinemia नामक स्थिति होती है, जिससे शिशु का रक्त ऑक्सीजन नहीं ले पाता और त्वचा नीली हो जाती है, इसे ब्लू बेबी सिंड्रोम कहते हैं।

प्रश्न 130. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. 85 डेसिबल से ऊपर की ध्वनि स्थायी सुनने की क्षमता हानि पहुँचा सकती है।
2. WHO के अनुसार 70 डेसिबल से कम ध्वनि सुरक्षित मानी जाती है।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

Self Study Wala 8077834630

(c) दोनों 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर – (c) दोनों 1 और 2

व्याख्या –

85 डेसिबल से ऊपर की ध्वनि लंबे समय तक सुनने पर श्रवण क्षमता को नुकसान पहुंचा सकती है।

WHO की सिफारिश है कि दिनभर की औसत ध्वनि 70 dB से कम होनी चाहिए।

प्रश्न 131. निम्नलिखित विकिरणों को प्रवेश क्षमता के अनुसार कम से अधिक के क्रम में व्यवस्थित करें:

A. अल्फा (Alpha)

B. बीटा (Beta)

C. गामा (Gamma)

कोड:

(a) A, C, B

(b) A, B, C

(c) C, B, A

(d) B, C, A

उत्तर – (b) A, B, C

व्याख्या –

अल्फा कण सबसे कम प्रवेश करते हैं (एक कागज भी रोक सकता है)

बीटा कण मध्यम प्रवेश क्षमता रखते हैं

गामा किरणें सबसे अधिक प्रवेश करती हैं और सीसा या ठोस कंक्रीट से ही रोकी जा सकती हैं।

प्रश्न 132. विषम युग्म की पहचान कीजिए:

(a) बेकरल – रेडियोधर्मिता

(b) रॉन्टजन – एक्स-रे

(c) सिवर्ट – ध्वनि तीव्रता

(d) ग्रे – अवशोषित खुराक

उत्तर – (c) सिवर्ट – ध्वनि तीव्रता

व्याख्या –

सिवर्ट (Sv) विकिरण खुराक के जैविक प्रभाव को मापता है, न कि ध्वनि को।

ध्वनि की तीव्रता डेसिबल (dB) में मापी जाती है।

प्रश्न 133. मिशन अमृत सरोवर का मुख्य उद्देश्य क्या है?

(a) कृत्रिम रिचार्ज कुएँ बनाना

(b) शहरी अपशिष्ट जल का पुन: उपयोग

(c) प्रत्येक जिले में 75 जल निकायों का पुनर्जीवन

(d) आदिवासी क्षेत्रों में नहर सिंचाई

उत्तर – (c)

व्याख्या –

"मिशन अमृत सरोवर" का उद्देश्य हर जिले में 75 जलाशयों का पुनरोद्धार करना है, यह भारत की आज़ादी के 75 वर्षों को समर्पित पहल है।

प्रश्न 134. सही कथन चुनिए:

(a) GLOFs निचले क्षेत्रों में बाढ़ को कम करते हैं।

(b) डेड ज़ोन में ऑक्सीजन प्रचुर मात्रा में होती है।

(c) रिपेरियन बफ़र कृषि बहाव को कम करते हैं।

(d) फाइटोरिमेडिएशन में विषाक्त पदार्थों को हटाने के लिए गर्मी का उपयोग होता है।

उत्तर – (c)

व्याख्या –

रिपेरियन बफ़र जल निकायों के किनारे स्थित वनस्पति होते हैं जो कृषि रसायनों, उर्वरकों और प्रदूषण को रोककर जल गुणवत्ता बनाए रखते हैं।

प्रश्न 135. कथन (A): यूकेलिप्टस पेड़ तालाबों में सीवेज जल की मात्रा को कम करते हैं।

कारण (R): ये जल को तेजी से अवशोषित कर वाष्प के रूप में छोड़ते हैं।

कोड:

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

(b) A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सही है, R गलत है।

(d) A गलत है, R सही है।

उत्तर – (a)

व्याख्या –

यूकेलिप्टस वृक्षों की जड़ प्रणाली गहरी होती है और यह पानी को तेज़ी से अवशोषित कर वातावरण में छोड़ते हैं। इस कारण इनका उपयोग सीवेज युक्त क्षेत्रों में जल निकासी हेतु किया जाता है।

प्रश्न 136. वह शौचालय प्रकार कौन-सा है जो अनौक्सीजनिक (Anaerobic) बैक्टीरिया का उपयोग कर मानव अपशिष्ट को विघटित करता है?

(a) ईकोसैन

(b) आरओ शौचालय

(c) बायो-टॉयलेट

(d) फ्लश टैंक

उत्तर – (c) बायो-टॉयलेट

व्याख्या –

बायो-टॉयलेट में डाइजेस्टर टैंक में अनौक्सीजनिक जीवाणु मल अपशिष्ट को विघटित कर जैविक रूप से निष्क्रिय कर देते हैं।

प्रश्न 137. प्रदूषकों को उनके प्रमुख स्रोतों से सुमेलित कीजिए:

A. पारा (Mercury) – 1. कागज उद्योग

B. आर्सेनिक – 2. भूजल

C. सीसा (Lead) – 3. पुरानी पाइपलाइन

D. कैडमियम – 4. इलेक्ट्रोप्लेटिंग

कोड:

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

उत्तर – (a) 1 2 3 4

व्याख्या –

पारा – कागज उद्योग से

आर्सेनिक – भूजल (विशेषतः यूपी व बिहार में)

सीसा – पुरानी नलसाजी

कैडमियम – इलेक्ट्रोप्लेटिंग और बैटरियों में

प्रश्न 138. गलत कथन चुनिए:

(a) तापीय प्रदूषण जल में घुलित ऑक्सीजन को बढ़ाता है।

(b) तेल रिसाव ऑक्सीजन को अवरुद्ध करता है।

(c) शैवाल प्रसार पोषक तत्वों की अधिकता से होता है।

(d) कोलीफॉर्म बैक्टीरिया मल प्रदूषण का संकेतक होते हैं।

उत्तर – (a)

व्याख्या –

तापीय प्रदूषण से जल का तापमान बढ़ता है, जिससे घुलित ऑक्सीजन की मात्रा घटती है। अतः (a) कथन गलत है।

प्रश्न 139. निम्नलिखित में से कौन-से बायोडिग्रेडेबल प्रदूषक हैं?

A. सीवेज

B. कीटनाशक

C. डिटर्जेंट

D. भारी धातु

कोड:

(a) केवल A और B

(b) केवल A और C

(c) A, C और D

(d) B, C और D

उत्तर – (b) केवल A और C

व्याख्या –

सीवेज और कुछ डिटर्जेंट जैव अपघट्य होते हैं, जबकि कीटनाशक और भारी धातु गैर-जैव अपघट्य होते हैं।

प्रश्न 140. सही कथन चुनिए:

(a) इंसीनेरेशन एक जैविक उपचार प्रक्रिया है।

(b) कंपोस्टिंग शुष्क, गैर-बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट के लिए उपयुक्त है।

(c) वर्मीकल्चर में बैक्टीरिया अपशिष्ट पचाते हैं।

(d) पायरोलीसिस एक थर्मोकेमिकल प्रक्रिया है जो ऑक्सीजन रहित होती है।

उत्तर – (d)

व्याख्या –

पायरोलीसिस उच्च तापमान पर ऑक्सीजन के बिना अपशिष्ट (जैसे प्लास्टिक या बायोमास) को गैस, तेल या चारकोल में बदलने की प्रक्रिया है।

प्रश्न 141. निम्नलिखित अपशिष्ट प्रकारों को उचित निपटान विधियों से सुमेलित कीजिए:

A. निम्न स्तर विकिरण अपशिष्ट – 1. इंसीनेरेशन

B. नगरपालिका ठोस अपशिष्ट – 2. कंपोस्टिंग

C. उच्च स्तर विकिरण अपशिष्ट – 3. गहराई में भूगर्भीय निपटान

D. प्लास्टिक अपशिष्ट – 4. सड़क निर्माण

कोड:

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

उत्तर – (a) 1 2 3 4

व्याख्या –

हर प्रकार के अपशिष्ट के लिए विशिष्ट और वैज्ञानिक निपटान विधि निर्धारित है।

प्रश्न 142. EPR (Extended Producer Responsibility) की अवधारणा पहली बार किस नियम के अंतर्गत लाई गई थी?

(a) खतरनाक अपशिष्ट नियम

(b) जैव-चिकित्सकीय अपशिष्ट नियम

(c) प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम

(d) ई-वेस्ट प्रबंधन नियम, 2016

उत्तर – (d) ई-वेस्ट प्रबंधन नियम, 2016

व्याख्या –

2016 के ई-वेस्ट नियमों में पहली बार निर्माता की विस्तारित जिम्मेदारी (EPR) को कानूनी रूप से लागू किया गया।

प्रश्न 143. 'Cradle to Grave' नीति का संबंध किससे है?

(a) ई-वेस्ट पुनर्चक्रण

(b) खतरनाक अपशिष्ट ट्रैकिंग

(c) कंपोस्ट उत्पादन

(d) जैव-चिकित्सकीय अपशिष्ट परिवहन

उत्तर – (b)

व्याख्या –

'Cradle to Grave' नीति खतरनाक अपशिष्ट की उत्पत्ति से लेकर इसके अंतिम निपटान तक की पूर्ण निगरानी और प्रबंधन को दर्शाती है।

प्रश्न 144. प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के अनुसार प्लास्टिक कैरी बैग की न्यूनतम मोटाई कितनी निर्धारित की गई है?

(a) 20 माइक्रॉन

(b) 30 माइक्रॉन

(c) 40 माइक्रॉन

(d) 50 माइक्रॉन

उत्तर – (d) 50 माइक्रॉन

व्याख्या –

2016 के नियमों में प्लास्टिक बैग की न्यूनतम मोटाई को बढ़ाकर 50 माइक्रॉन किया गया ताकि पुन: उपयोग और पुनर्चक्रण आसान हो सके।

प्रश्न 145. कथन (A): वर्मीकंपोस्टिंग में केंचुए प्रयोग होते हैं।

कारण (R): केंचुए प्लास्टिक और धातुओं का उपभोग करते हैं।

कोड:

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

(b) A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(c) A सही है, R गलत है।

(d) A गलत है, R सही है।

उत्तर – (c)

व्याख्या –

वर्मीकंपोस्टिंग में जैविक कचरे (जैसे सब्ज़ी के छिलके, पत्तियाँ) को केंचुओं द्वारा विघटित किया जाता है। केंचुए प्लास्टिक या धातु नहीं खाते।

प्रश्न 146. निम्नलिखित में से कौन अक्षय ऊर्जा (Renewable Energy) का रूप नहीं है?

(a) सौर ऊर्जा

(b) परमाणु ऊर्जा

(c) पवन ऊर्जा

(d) बायोमास ऊर्जा

उत्तर – (b) परमाणु ऊर्जा

व्याख्या –

परमाणु ऊर्जा जीवाश्म ईंधन पर आधारित नहीं है, परंतु यह अक्षय नहीं मानी जाती क्योंकि यूरेनियम/प्लूटोनियम जैसे ईंधन सीमित हैं।

प्रश्न 147. पंचामृत के अंतर्गत भारत का 2030 तक अक्षय ऊर्जा लक्ष्य कौन-से हैं?

A. कुल ऊर्जा का 50% अक्षय स्रोतों से

B. 500 गीगावाट अक्षय क्षमता

कोड:

(a) केवल A

(b) केवल B

(c) A और B दोनों

(d) उपर्युक्त में कोई नहीं

उत्तर – (c) A और B दोनों

व्याख्या –

भारत ने COP26 (ग्लासगो) में पंचामृत लक्ष्यों की घोषणा की, जिसमें दोनों लक्ष्य शामिल हैं।

प्रश्न 148. निम्नलिखित में कौन-सा सही सुमेलित है?

(a) ग्रीन हाइड्रोजन – जीवाश्म ईंधन द्वारा इलेक्ट्रोलिसिस

(b) ब्लू हाइड्रोजन – सौर ऊर्जा से इलेक्ट्रोलिसिस

(c) ग्रे हाइड्रोजन – प्राकृतिक गैस से बिना कार्बन कैप्चर

(d) व्हाइट हाइड्रोजन – प्रयोगशालाओं में कृत्रिम रूप से उत्पादित

उत्तर – (c)

व्याख्या –

ग्रे हाइड्रोजन मिथेन (प्राकृतिक गैस) से प्राप्त होता है और इसमें कार्बन को कैप्चर नहीं किया जाता।

Self Study Wala 8077834630

प्रश्न 149. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा मिशन का लक्ष्य 2030 तक 60 GW ऑनशोर क्षमता का है।
2. भारत में अपतटीय (Offshore) पवन क्षमता तटीय से अधिक संभावनाशील है।
3. भारत की सबसे अधिक स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता गुजरात में है।

सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर – (a) केवल 1 और 2

व्याख्या –

तमिलनाडु में भारत की सबसे अधिक स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता है, न कि गुजरात में। बाकी दोनों कथन सही हैं।

प्रश्न 150. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

(a) पेरिस, फ्रांस

(b) गुरुग्राम, भारत

(c) जेनेवा, स्विट्ज़रलैंड

(d) नैरोबी, केन्या

उत्तर – (b) गुरुग्राम, भारत

व्याख्या –

ISA का मुख्यालय हरियाणा के गुरुग्राम में स्थित है। यह भारत और फ्रांस की संयुक्त पहल है, जो सौर ऊर्जा को बढ़ावा देती है।