Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(C.S.E) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Environmental Science (C.S.E)

(2018505B)

- **All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)**
- **Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)**

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1	**Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	In the aquatic ecosystem, lakes and ponds are examples of _____ ecosystems. (Lentic / Lotic/ Terrestrial) जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में, झीलें और तालाब _____ पारिस्थितिक तंत्र के उदाहरण हैं। (लेनटिक / लोटिक / स्थलीय)	2	1	2
b)	Biotic components include only plants and animals. (True/False) जैविक घटकों में केवल पौधे और जंतु शामिल हैं। (सत्य/असत्य)	2	1	1
c)	_____ is used to control gaseous pollutants by absorbing them into a liquid. (Cyclone separator / Absorber / Bag filter) _____ का उपयोग गैसीय प्रदूषकों को द्रव में अवशोषित करके नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। (साइक्लोन सेपरेटर / अवशोषक / बैग फ़िल्टर)	2	2	1
d)	The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules were implemented in the year _____. (1995 / 2000 / 2005) ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम _____ वर्ष में लागू किए गए थे। (1995 / 2000 / 2005)	2	2	1
e)	Activated sludge treatment is a part of _____ treatment. (Primary / Secondary / Tertiary) सक्रिय आपंक उपचार _____ उपचार का एक भाग है। (प्राथमिक / द्वितीयक / तृतीयक)	2	3	2
f)	Froth flotation is used to remove dissolved salts from water. (True/False) झाग प्लवन का उपयोग जल से घुले लवणों को निकालने के लिए किया जाता है। (सही/गलत)	2	3	1
g)	Hydrogen energy is considered a _____ fuel. (Fossil-based /Renewable /Non-renewable) हाइड्रोजन ऊर्जा को _____ ईंधन माना जाता है। (जीवाश्म-आधारित/नवीकरणीय/अनवीकरणीय)	2	4	1
h)	Anaerobic digestion is a process that occurs in the absence of _____.(Light /Heat / Oxygen) अवायवीय पाचन एक ऐसी प्रक्रिया है जो _____ की अनुपस्थिति में होती है। (प्रकाश/ऊष्मा/ऑक्सीजन)	2	4	2
i)	Biomedical waste can be mixed with household waste if properly sealed. (True/False) जैव-चिकित्सा अपशिष्ट को घरेलू अपशिष्ट के साथ मिलाया जा सकता है यदि उसे ठीक से सील किया जाए। (सही/गलत)	2	5	1
j)	Match Coulam A with Coulam B(कॉलम A को कॉलम B से मिलाएं) Column A (कॉलम A) Column B (कॉलम B)	2	5	1

i) Biomedical waste
(जैव-चिकित्सा अपशिष्ट)

II) Carbon credit
(कार्बन क्रेडिट)

(a) Permit to emit limited CO_2 (सीमित CO_2 उत्सर्जन की अनुमति)

(b) Scientific disposal of MSW (ठोस अपशिष्ट (MSW) का वैज्ञानिक निपटान)

(c) Sharps, syringes, and pathological waste (तीक्ष्ण वस्तुएं, सिरिंज और रोग-संबंधी अपशिष्ट)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**

Q.2	Describe the characteristics of aquatic ecosystem. जलीय पारिस्थितिकी तंत्र की विशेषताओं का वर्णन करें। **OR (अथवा)** Suggest preventive measures to reduce ozone layer depletion. ओजोन परत क्षरण को कम करने के लिए निवारक उपाय सुझाएँ।	4	1	2
Q.3	Discuss the environmental impacts of air pollution caused by refrigerants. रेफ्रिजरेंट्स के कारण होने वाले वायु प्रदूषण के पर्यावरणीय प्रभावों पर चर्चा करें। **OR (अथवा)** Mention how a catalytic converter works in automobiles to control harmful gas emissions. बताइये कि हानिकारक गैस उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए उत्प्रेरक कनवर्टर ऑटोमोबाइल में किस प्रकार कार्य करता है।	4	2	2
Q.4	Discuss the process of reverse osmosis. रिवर्स ऑस्मोसिस की प्रक्रिया पर चर्चा करें। **OR (अथवा)** Mention the major sources of water pollution. जल प्रदूषण के प्रमुख स्रोतों का उल्लेख कीजिए।	4	3	2
Q.5	Discuss the reasons behind the growing global emphasis on developing alternative energy sources. वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों के विकास पर बढ़ते वैश्विक जोर के पीछे के कारणों पर चर्चा करें। **OR (अथवा)** Explain the thermal characteristics of biomass as a fuel. ईंधन के रूप में बायोमास की तापीय विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।	4	4	3
Q.6	Discuss energy recovery from municipal solid waste (MSW). नगरीय ठोस अपशिष्ट (MSW) से ऊर्जा प्राप्ति पर चर्चा कीजिए। **OR (अथवा)** Explain the significance of the Air Quality Act, 2004 वायु गुणवत्ता अधिनियम, 2004 के महत्व की व्याख्या कीजिए।	4	5	2

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**

Q.7	Explain the carbon cycle and its role in regulating the Earth's climate. कार्बन चक्र की व्याख्या करें और पृथ्वी की जलवायु को नियंत्रित करने में इसकी भूमिका बताएं। **OR (अथवा)** Discuss the short-term and long-term effects of global warming on the environment and human life.	6	1	2

	पर्यावरण और मानव जीवन पर ग्लोबल वार्मिंग के अल्पकालिक और दीर्घकालिक प्रभावों पर चर्चा करें।			
Q.8	Discuss the various techniques used for controlling noise pollution in industrial and residential areas. औद्योगिक एवं आवासीय क्षेत्रों में ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए प्रयुक्त विभिन्न तकनीकों पर चर्चा कीजिए।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Describe the various particulate pollutants found in the atmosphere and discuss their sources. वायुमंडल में पाए जाने वाले विभिन्न कणीय प्रदूषकों का वर्णन करें तथा उनके स्रोतों पर चर्चा करें।	6	2	2
Q.9	Define Chemical Oxygen Demand (COD), and how does it differ from BOD in evaluating water quality. रासायनिक ऑक्सीजन मांग (सीओडी) को परिभाषित कीजिए और जल गुणवत्ता के मूल्यांकन में यह बीओडी से कैसे भिन्न है।	6	3	2
	OR (अथवा)			
	Explain the causes and preventive measures of soil pollution due to excessive use of fertilizers, pesticides and e-waste. उर्वरकों, कीटनाशकों और ई-कचरे के अत्यधिक उपयोग के कारण मृदा प्रदूषण के कारणों और निवारक उपायों की व्याख्या करें।	6	3	2
Q.10	Explain what biomass is and discuss how it can help us switch from fossil fuels to more environmentally friendly energy. समझाइए कि बायोमास क्या है और चर्चा कीजिए कि यह किस प्रकार जीवाश्म ईंधन से अधिक पर्यावरण अनुकूल ऊर्जा की ओर जाने में हमारी मदद कर सकता है।	6	4	2
	OR (अथवा)			
	Explain the environmental benefits of wind energy. What are some of the ecological and technical challenges associated with wind farms? पवन ऊर्जा के पर्यावरणीय लाभों की व्याख्या करें। पवन फार्मों से जुड़ी कुछ पारिस्थितिक और तकनीकी चुनौतियाँ क्या हैं?	6	4	2
Q.11	Describe the concept of the 3R principle (Reduce, Reuse, Recycle) and discuss how it contributes to effective and sustainable solid waste management practices. 3R सिद्धांत (कम करें, पुनः उपयोग करें, पुनर्चक्रण करें) की अवधारणा का वर्णन करें और चर्चा करें कि यह प्रभावी और टिकाऊ ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रथाओं में कैसे योगदान देता है।	6	5	3
	OR (अथवा)			
	Explain the classification, and handling of biomedical waste. Why is it considered hazardous? जैव-चिकित्सा अपशिष्ट के वर्गीकरण और प्रबंधन के बारे में बताइए। इसे खतरनाक क्यों माना जाता है?	6	5	3