Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd)

(Civil Engg.) (Theory)

[Time: 3 Hours] **Rural Construction Technology (Civil Engg.)** **[Full. Marks: 70]**

(2015504C)

- 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)

		Marks	CO	BL
Q.1	**Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** (2x10=20)			
a)	A key component of soil-stabilized un-burnt bricks is the addition of a stabilizing agent like cement or lime. (True/False) मृदा-स्थिरीकृत, बिना पकी ईंटों का एक प्रमुख घटक सीमेंट या चूने जैसे स्थिरीकरण कारक का मिश्रण है। (सत्य/असत्य)	2	2	2
b)	_____ is an example of an agricultural residue used as biomass fuel. _____बायोमास ईंधन के रूप में उपयोग किए जाने वाले कृषि अवशेष का एक उदाहरण है। (a) dung cake (b) rice husk (c) coal (d)firewood (a) गोबर के उपले (b) चावल की भूसी (c) कोयला (d) जलाऊ लकड़ी	2	2	2
c)	The First Five-Year Plan focused on agriculture.(True/False) प्रथम पंचवर्षीय योजना कृषि पर केंद्रित थी।(सत्य/असत्य)	2	1	1
d)	The government assures a minimum of ____ days of unskilled manual work to an adult member of an eligible rural household in MGNREGA.(50/75/100/80) सरकार मनरेगा में पात्र ग्रामीण परिवार के वयस्क सदस्य को न्यूनतम ____दिनों का अकुशल शारीरिक कार्य सुनिश्चित करतीहै। (50/75/100/80)	2	1	1
e)	The BIS limit for Total Dissolved Solids (TDS) in drinking water is- (100 mg/l, 300 mg/l, 500 mg/l, 1000 mg/l) पीने के पानी में कुल घुले हुए ठोस (टीडीएस) की बीआईएस सीमा है- (100 मिलीग्राम/लीटर, 300 मिलीग्राम/लीटर, 500 मिलीग्राम/लीटर, 1000 मिलीग्राम/लीटर)	2	3	1
f)	Hand pumps work on the principle of:हैंड पंप निम्नलिखित सिद्धांतों पर कार्य करते हैं: a) Centrifugal forceअपकेन्द्रीय बल b) Reciprocating action with piston and cylinderपिस्टन और सिलेंडर के साथ प्रत्यागामी क्रिया c) Hydraulic ramहाइड्रोलिक रैम d) Vacuum distillationनिर्वात आसवन	2	3	1
g)	___ is the main component of biogas that makes it a valuable energy source. (carbon mono oxide/methane/carbon di-oxide) बायोगैस का मुख्य घटक___है जो इसे एक मूल्यवान ऊर्जा स्रोत बनाता है- (कार्बन मोनो ऑक्साइड/मीथेन/कार्बन डाइ-ऑक्साइड)	2	2	2
h)	According to IRC guidelines, the minimum width recommended for a single-lane rural road is_____.(3.5m,4.5m,5.5m,6.5m) आईआरसी दिशानिर्देशों केअनुसार, एकल-लेन ग्रामीण सड़क के लिएअनुशंसित न्यूनतम चौड़ाई है- (3.5 मीटर, 4.5 मीटर, 5.5 मीटर, 6.5 मीटर)	2	4	1
i)	____ is the purpose of a filter in a drip irrigation system. ड्रिपसिंचाई प्रणाली में फ़िल्टर का उद्देश्य है- a) Increase water pressure पानी का दबाव बढ़ाना	2	5	2

	b) Reduce pipe diameter पाइप का व्यास कम करना c) Prevent clogging of emittersएमिटर को जाम होने से बचाना d) Enhance water flow rateपानी के प्रवाह की दर बढ़ाना			
j)	_____contributes to the degradation of a watershed. जलसंभर के क्षरण में____योगदान देता है। a) Reforestation पुनर्वनीकरण b) Efficient water use कुशल जल उपयोग c) Deforestation वनों की कटाई d) Sustainable agriculture practicesसतत कृषि पद्धतियाँ	2	5	2
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभीपाँचप्रश्नोंकेउत्तरदें|) 4x5=20			
Q.2	Explain the scope of rural development. ग्रामीण विकास के दायरे को समझाइए।	4	1	1
	OR (अथवा)			
	Explain the two major objectives of Niti Ayog. नीति आयोग के दो प्रमुख उद्देश्यों की व्याख्या कीजिए।	4	1	1
Q.3	State the characteristics of precast stone masonary. प्रीकास्ट स्टोन चिनाई की विशेषताएं बताइए।	4	2	3
	OR (अथवा)			
	Explain Biomass And its types. बायोमास और उसके प्रकारों की व्याख्या करें।	4	2	3
Q.4	Define water seal and give its importance. जल सील को परिभाषित करें तथा इसका महत्व बताएँ।	4	3	1
	OR (अथवा)			
	Explain surface and subsurface water source. सतही एवं अधो सतही जल स्रोत की व्याख्या करें।	4	3	1
Q.5	State the functions of the Granular Sub-Base (GSB) layer in rural roads. ग्रामीण सड़कों में ग्रैन्युलर सब-बेस (जीएसबी) परत के कार्य बताइए।	4	4	3
	OR (अथवा)			
	Discuss the advantages and disadvantages of WBM roads in rural areas. ग्रामीण क्षेत्रों में डब्ल्यूबीएम सड़कों के लाभ और हानि पर चर्चा करें।	4	4	3
Q.6	State the factors affecting watershed management. जलग्रहण प्रबंधन को प्रभावित करने वाले कारक बताइए।	4	5	2
	OR (अथवा)			
	Explain sprinkler system also state its advantages. स्प्रिंकलर प्रणाली की व्याख्या करें तथा इसके लाभ भी बताएं।	4	5	2

Group (C) (ग्रुप -सी)

Answer all five questions. (सभीपाँचप्रश्नोंकेउत्तरदें|) 6x5=30

		6	2	3
Q.7	Discuss rat trap bond with a neat sketch. state its advantages.			
	एक साफ-सुथरे रेखाचित्र के साथ चूहा जाल बंधन पर चर्चा करें।इसके लाभ बताएं।			
	OR (अथवा)			
	Explain the working of gobar gas plant with the help of a neat sketch.	6	2	3
	एक स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से गोबर गैस संयंत्र की कार्यप्रणाली समझाइए।			
Q.8	Discuss the methods of plinth protection of mud walls.	6	2	2
	मिट्टी की दीवारों के प्लिंथ संरक्षण के तरीकों पर चर्चा करें।			
	OR (अथवा)			
	Explain mud walls, its types, write down its advantages.	6	2	2
	मिट्टी की दीवारों के बारे में बताएं, इसके प्रकार बताएं, इसके फायदे लिखें।			
Q.9	Discuss the importance of rainwater harvesting in sustainable water management.	6	3	3
	सतत जल प्रबंधन में वर्षा जल संचयन के महत्व पर चर्चा करें।			
	OR (अथवा)			
	Explain the hand pump types and installation process of hand pumps.	6	3	3
	हैंडपंप के प्रकार और हैंड पंप की स्थापना प्रक्रिया समझाइए।			
Q.10	Define base , sub base of a pavement layer. Also discuss its functions.	6	4	1
	फुटपाथ परत के आधार और उप-आधार को परिभाषित कीजिए।इसके कार्यों पर भी चर्चा कीजिए।			
	OR (अथवा)			
	State the key features of Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana.	6	4	1
	प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना की प्रमुख विशेषताएं बताएं।			
Q.11	Explain Bandhara irrigation system in detail.	6	5	1
	बंधारा सिंचाई प्रणाली को विस्तार से समझाइये।			
	OR (अथवा)			
	Explain K.T Weir in detail.	6	5	1
	के.टी. वियर को विस्तार से समझाइए।			