Roll No:-_____

(Sem-5_OBE) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Construction Technology and Management) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Estimating, Costing & Contracts (Construction Technology and Management)

(T2415503)

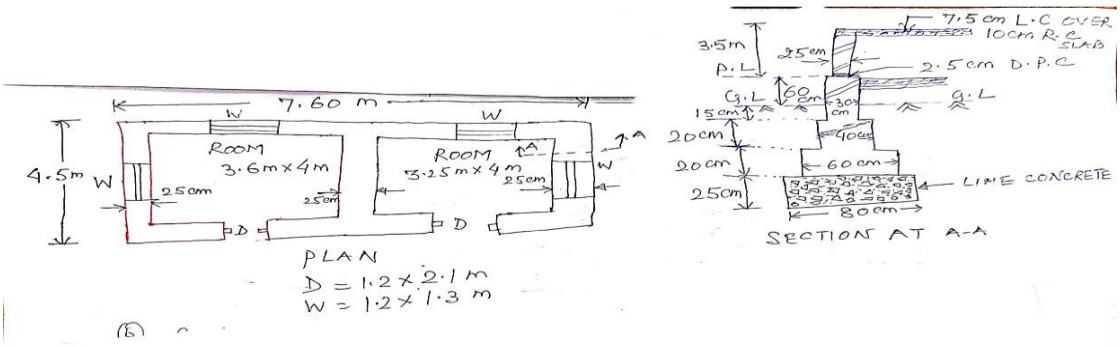
- **All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है|)**
- **Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है|)**

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1	**Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	Which of the following is the correct definition of "Plinth Area"? The area of a building that includes only the walls / The total area of all floors of the building / The area measured at the floor level of a building, excluding walls / The total area including walls, balconies, and terraces निम्नलिखित में से कौन सी "प्लिंथ क्षेत्र" की सही परिभाषा है? किसी भवन का वह क्षेत्रफल जिसमें केवल दीवारें शामिल हैं / भवन की सभी मंजिलों का कुल क्षेत्रफल / भवन के तल स्तर पर मापा गया क्षेत्रफल, दीवारों को छोड़कर / दीवारों, बालकनियों और छतों सहित कुल क्षेत्रफल	2	1	1
b)	What does a "Supplementary Estimate" account for? Additional work that was not included in the original estimate/ The cost of annual repairs / The cost for land acquisition / The cost for unforeseen circumstances during the project execution "पूरक अनुमान" में क्या शामिल होता है? अतिरिक्त कार्य जो मूल अनुमान में शामिल नहीं था/ वार्षिक मरम्मत की लागत / भूमि अधिग्रहण की लागत / परियोजना निष्पादन के दौरान अप्रत्याशित परिस्थितियों की लागत	2	1	2
c)	What is the primary purpose of rate analysis in construction? To determine the quality of materials / To evaluate the total project time / To estimate the cost of construction work based on labor, material, and overhead costs / To assess the structural integrity of a project निर्माण में दर विश्लेषण का प्राथमिक उद्देश्य क्या है? सामग्री की गुणवत्ता निर्धारित करना / कुल परियोजना समय का मूल्यांकन करना / श्रम, सामग्री और उपरिव्यय लागत के आधार पर निर्माण कार्य की लागत का अनुमान लगाना / किसी परियोजना की संरचनात्मक अखंडता का आकलन करना	2	2	1
d)	Which of the following materials is NOT typically involved in the rate analysis for plastering work? Cement / Sand / Bricks / Water निम्नलिखित में से कौन सी सामग्री आमतौर पर प्लास्टरिंग कार्य के दर विश्लेषण में शामिल नहीं होती है? सीमेंट / रेत / ईंटें / पानी	2	2	2
e)	Which of the following is a type of contract where the price is fixed for the entire project? Schedule Rate Contract/ Lump Sum Contract / Target Cost Contract / Piece Work Agreement निम्नलिखित में से कौन सा अनुबंध का प्रकार है जिसमें पूरी परियोजना के लिए कीमत तय होती है? अनुसूचित दर अनुबंध/एकमुश्त अनुबंध/लक्ष्य लागत अनुबंध/टुकड़ा कार्य अनुबंध	2	3	2
f)	In which contract type is the contractor paid based on unit rates for work done? Lump Sum Contract / Schedule Rate Contract / Labor Contract / Material Supply Contract किस प्रकार के अनुबंध में ठेकेदार को किए गए कार्य के लिए प्रति इकाई दर के आधार पर भुगतान किया जाता है? एकमुश्त अनुबंध / अनुसूचित दर अनुबंध / श्रम अनुबंध / सामग्री आपूर्ति अनुबंध	2	3	2
g)	What is the term used for the initial deposit made by a tenderer to show their intent to participate in the tender process?	2	4	2

	Security Money Deposit / Earnest Money Deposit / Contract Deposit / Performance Bond निविदा प्रक्रिया में भाग लेने की इच्छा दर्शाने के लिए निविदाकर्ता द्वारा की जाने वाली प्रारंभिक जमा राशि के लिए प्रयुक्त शब्द क्या है? सुरक्षा जमा / बयाना जमा / अनुबंध जमा / निष्पादन जमा			
h)	Which type of tender involves inviting bids from all interested contractors? Selective Tender / Open Tender / Negotiated Tender / Single Tender किस प्रकार की निविदा में सभी इच्छुक ठेकेदारों से बोलियाँ आमंत्रित की जाती हैं? चयनित निविदा / खुली निविदा / बातचीत आधारित निविदा / एकल निविदा	2	4	1
i)	Which of the following is included in the capital cost of an asset? Property Taxes / Purchase Price / Depreciation / Outgoings किसी परिसंपत्ति की पूंजीगत लागत में निम्नलिखित में से क्या शामिल होता है? संपत्ति कर / क्रय मूल्य / मूल्यह्रास / व्यय	2	5	2
j)	Which term refers to the estimated value of an asset at the end of its useful life? Scrap Value / Book Value / Capitalized Value / Salvage Value किसी परिसंपत्ति के उपयोगी जीवन के अंत में उसके अनुमानित मूल्य को कौन सा शब्द संदर्भित करता है? स्क्रैप मूल्य / बही मूल्य / पूंजीकृत मूल्य / बचाव मूल्य	2	5	2
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	What are the different types of estimates used in construction? Explain their purposes with examples. निर्माण में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के अनुमान क्या हैं? उदाहरणों सहित उनके उद्देश्यों की व्याख्या कीजिए।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Discuss the various methods of estimation used in construction. निर्माण में प्रयुक्त आकलन की विभिन्न विधियों पर चर्चा करें।	4	1	2
Q.3	Define rate analysis in construction and explain the steps involved in the procedure for determining the cost of a specific work item. निर्माण में दर विश्लेषण को परिभाषित करें तथा किसी विशिष्ट कार्य मद की लागत निर्धारित करने की प्रक्रिया में शामिल चरणों की व्याख्या करें।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain the factors affecting rate analysis. दर विश्लेषण को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें।	4	2	2
Q.4	Explain the difference between a Lump Sum contract and a Schedule Rate contract. एकमुश्त अनुबंध और अनुसूचित दर अनुबंध के बीच अंतर स्पष्ट करें।	4	3	2
	OR (अथवा)			
	What are primary responsibilities of a contractor in a construction project? किसी निर्माण परियोजना में ठेकेदार की प्राथमिक जिम्मेदारियां क्या हैं?	4	3	1
Q.5	Explain the importance of specifications in construction projects and how they contribute to project success. निर्माण परियोजनाओं में विनिर्देशों के महत्व को समझाइए तथा बताइए कि वे परियोजना की सफलता में किस प्रकार योगदान करते हैं।	4	4	1
	OR (अथवा)			
	Describe the classification of specifications and their significance in a construction contract. निर्माण अनुबंध में विनिर्देशों के वर्गीकरण और उनके महत्व का वर्णन करें	4	4	
Q.6	Explain the purpose of valuation and the factors that influence the valuation process of an asset.	4	5	

	मूल्यांकन के उद्देश्य और किसी परिसंपत्ति के मूल्यांकन प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें			
	OR (अथवा)			
	Discuss the key terms involved in valuation, including municipal tax, capital cost, and market value. मूल्यांकन में शामिल प्रमुख शब्दों पर चर्चा करें, जिनमें नगरपालिका कर, पूंजीगत लागत और बाजार मूल्य शामिल हैं।	4	5	
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**			
Q.7	Explain the following in short:- (a) Item Rate Estimate (b) Supplementary Estimate (c) Revised Estimate निम्नलिखित को संक्षेप में समझाइए:- (क) मद दर अनुमान (ख) अनुपूरक अनुमान (ग) संशोधित अनुमान	6	1	
	OR (अथवा)			
	Differentiate between Long wall –short wall and Centre Line Method. लंबी दीवार-छोटी दीवार और केंद्र रेखा विधि के बीच अंतर करें	6	1	
Q.8	Prepare a preliminary estimate of a building project with a total plinth area of 1000 sq.m. Given that (i) Plinth area rate = Rs. 1100 per sq.m. (ii) Extra for water supply and sanitary Installation 6% of the Building cost. (iii) Extra for internal installation 16% of the building cost. (iv)Contingencies - 3% (iv) Supervision cost 10%. 1000 वर्ग मीटर के कुल प्लिंथ क्षेत्रफल वाली एक भवन परियोजना का प्रारंभिक अनुमान तैयार कीजिए। दिया गया है: (i) प्लिंथ क्षेत्रफल दर = 1100 रुपये प्रति वर्ग मीटर। (ii) जल आपूर्ति और स्वच्छता स्थापना के लिए अतिरिक्त, भवन लागत का 6%। (iii) आंतरिक स्थापना के लिए अतिरिक्त, भवन लागत का 16%। (iv) आकस्मिकताएँ - 3%। (iv) पर्यवेक्षण लागत 10	6	2	
	OR (अथवा)			
	Discuss the primary components of a rate analysis for earthwork excavation? Discuss the various factors that must be considered when calculating the cost of excavation. मिट्टी की खुदाई के लिए दर विश्लेषण के प्राथमिक घटकों पर चर्चा करें? खुदाई की लागत की गणना करते समय जिन विभिन्न कारकों पर विचार किया जाना चाहिए, उन पर चर्चा करें।	6	2	
Q.9	Prepare an estimate of the following items of a residential building shown in figure using centre line method. (a) First class brick work in cement mortar in super structure.	6	3	



(b) Earth work in excavation in foundation.

चित्र में दर्शाए गए आवासीय भवन की निम्नलिखित वस्तुओं का केंद्र रेखा विधि का उपयोग करके अनुमान तैयार कीजिए।

(क) अधिरचना में सीमेंट गारे से प्रथम श्रेणी की ईंटों का कार्य

(ख) नींव की खुदाई में मिट्टी का काम।

OR (अथवा)

Prepare an estimate of the following items of a residential building shown in figure using Long wall-Short wall method. | 6 | 3 |

(a) Lime concrete in foundation.

(b) 1st class brickwork in foundation and plinth.

लंबी दीवार-छोटी दीवार विधि का उपयोग करके चित्र में दर्शाए गए आवासीय भवन की निम्नलिखित वस्तुओं का अनुमान तैयार कीजिए।

(क) नींव में चूना कंक्रीट।

(ख) नींव और प्लिंथ में प्रथम श्रेणी की ईंटों का काम।

Q.10 Describe different types of tender and explain the procedure for inviting tender. | 6 | 4 |

विभिन्न प्रकार की निविदाओं का वर्णन करें तथा निविदा आमंत्रित करने की प्रक्रिया समझाएं।

OR (अथवा)

Define specification and its needs. Explain factors affecting specification. | 6 | 4 |

विनिर्देशन और उसकी आवश्यकताओं को परिभाषित करें। विनिर्देशन को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें

Q.11 Describe the purpose of valuation and also explain various factors which are considered for valuation. | 6 | 5 |

मूल्यांकन के उद्देश्य का वर्णन करें और मूल्यांकन के लिए विचार किए जाने वाले विभिन्न कारकों की भी व्याख्या करें

OR (अथवा)

Explain the following terms:- | 6 | 5 |

(a) Scrap value (b) Salvage value

(c) Book value (d) Capitalized value

निम्नलिखित शब्दों की व्याख्या कीजिए:-

(a) स्क्रैप मूल्य (b) बचाव मूल्य

(c) बही मूल्य (d) पूंजीकृत मूल्य