Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd) Supp/Comp

[Time: 3 Hours] Elect. Engg. (Theory) **[Full. Marks: 70]**

Ele. Estimating and Costing

(2020503B)

- 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) **(2*10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a) As per national electrical code 2011, ……. is not a type of electrical installation. (residential/commercial/mechanical/industrial) राष्ट्रीय विद्युत संहिता 2011 के अनुसार, …… विद्युत अधिष्ठापन का एक प्रकार नहीं है। (आवासीय/ व्यावसायिक/यांत्रिक/औद्योगिक)	2	1	1
b) The main purpose of Permit to work in electrical installation is to…… (allow billing of work/ensure safety before starting /issue tender/approve the estimate) विद्युत अधिष्ठापन में कार्य करने के लिए परमिट का मुख्य उद्देश्य…….. है (कार्य का बिल बनाना/कार्य शुरू करने से पहले सुरक्षा सुनिश्चित करना/निविदा जारी करना/अनुमान को मंजूरी देना)	2	1	1
c) The fundamental safety principle in electrical installation is …….. (comparative statement/ earthing/quotation format/tender opening) विद्युत संस्थापन में मूलभूत सुरक्षा सिद्धांत ……है (तुलनात्मक विवरण/अर्थिंग/कोटेशन प्रारूप/निविदा खोलना)	2	1	1
d)…… is included in a rough cost estimate. (material schedule/total cost with approximate accuracy/tender document/load factor) …… को कच्चा (रफ) लागत अनुमान में शामिल किया गया है। (सामग्री अनुसूची/लगभग सटीकता के साथ कुल लागत/निविदा दस्तावेज़/ भार गुणांक)	2	2	2
e)…… is the format used for comparing prices of different suppliers. (work order/quotation format/comparative statement/tender notice) ……. विभिन्न आपूर्तिकर्ताओं की कीमतों की तुलना करने के लिए प्रयुक्त प्रारूप है। (कार्य आदेश/कोटेशन प्रारूप/तुलनात्मक विवरण/निविदा सूचना)	2	2	2
f) The document issued in tendering process for inviting contractors is…….. (comparative order/quotation letter/tender notice/work completion report) ठेकेदारों को आमंत्रित करने के लिए निविदा प्रक्रिया में जारी किया गया दस्तावेज़…….. है (तुलनात्मक आदेश/कोटेशन पत्र/निविदा सूचना/कार्य पूर्णता रिपोर्ट)	2	2	2

g)……is not a type of contract. (lump sum contract/cost plus contract/comparative contract/item rate contract) …… एक प्रकार का अनुबंध नहीं है। (एकमुश्त अनुबंध/ लागतोपरि अनुबंध /तुलनात्मक अनुबंध/वस्तु दर अनुबंध)	2	2	3
h) In commercial buildings installations, earthing is provided primarily for…….. (billing accuracy/personal and equipment safety/tender approval/cost reduction) व्यावसायिक भवनों के संस्थापन में, अर्थिंग(भूसंपर्कन) मुख्यतः ..... के लिए प्रदान की जाती है। (बिलिंग सटीकता/व्यक्तिगत और उपकरण सुरक्षा/निविदा अनुमोदन/लागत में कमी)	2	3	1
i) Industrial installations are classified mainly on the basis of…….. (height of building/load power consumption/type of tender/location of plant) औद्योगिक प्रतिष्ठानों को मुख्यतः ..... के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। (भवन की ऊँचाई/भार विद्युत खपत/निविदा का प्रकार/संयंत्र का स्थान)	2	4	1
j) Street light classification comes under…….. (outdoor installation /indoor installation /commercial installation /residential installation) स्ट्रीट लाइट का वर्गीकरण ..... के अंतर्गत आता है (आउटडोर संस्थापन / इनडोर संस्थापन / व्यावसायिक संस्थापन /आवासीय संस्थापन)	2	5	2
Group (B) (ग्रुप -बी)			
Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें ।) **4*5=20**			
Q.2 State the fundamental principles of electrical installation safety. विद्युत संस्थापन सुरक्षा के मौलिक सिद्धांतों का उल्लेख करें।	4	1	2
OR (अथवा)			
Write short notes on types of electrical installation. विद्युत संस्थापन के प्रकारों पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।	4	1	2
Q.3 Differentiate between rough cost estimate and detailed estimate. कच्चे (रफ) लागत अनुमान और विस्तृत अनुमान के बीच अंतर स्पष्ट **करे।**	4	2	2
OR (अथवा)			
Define quotation and write any three important features of a quotation. कोटेशन को परिभाषित करें तथा एक कोटेशन की कोई तीन महत्वपूर्ण विशेषताएं लिखिए।	4	2	2
Q.4 Explain the necessity of earthing in commercial electrical installation. व्यावसायिक विद्युत संस्थापन में अर्थिंग(भूसंपर्कन) की आवश्यकता को व्याख्या करे।	4	3	2
OR (अथवा)			
Write short notes on electric service and supply in non-industrial installations. गैर-औद्योगिक प्रतिष्ठानों में विद्युत सेवा और आपूर्ति पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।	4	3	2

Q.5 Explain the role of material schedule in estimation. आकलन में सामग्री अनुसूची की भूमिका की व्याख्या करे।	4	4	2
OR (अथवा)			
Explain the types of industrial installations with examples. औद्योगिक प्रतिष्ठानों के प्रकारों को उदाहरण सहित व्याख्या करे।	4	4	2
Q.6 Explain the purpose of comparative statement in tendering. निविदा में तुलनात्मक विवरण का उद्देश्य की व्याख्या करे।	4	2	2
OR (अथवा)			
Explain the types of contracts used in electrical works **विद्युत** कार्यों में प्रयुक्त अनुबंधों के प्रकार की व्याख्या करे।	4	2	2
Group (C) (ग्रुप - सी)			
Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6*5=30	6	1	3
Q.7 Explain the importance of permit to work and safety precautions during electrical installation. कार्य करने के लिए परमिट और विद्युत संस्थापन के दौरान सुरक्षा सावधानियों महत्व के बारे में व्याख्या करे।			
OR (अथवा)			
Explain the scope and features of the national electrical code 2011. राष्ट्रीय विद्युत संहिता 2011 के कार्यक्षेत्र और विशेषताओं की व्याख्या करें।	6	1	3
Q.8 Describe the step-by-step procedure for preparing a detailed estimate of electrical installation work. विद्युत संस्थापन कार्य का विस्तृत अनुमान तैयार करने की चरण-दर-चरण प्रक्रिया का वर्णन करें।	6	2	2
OR (अथवा)			
Explain the principles involved in execution of electrical works. विद्युत कार्यों के निष्पादन में शामिल सिद्धांतों की व्याख्या करें।	6	2	2
Q.9 Describe the procedure for erection, inspection and testing of non-industrial installation as per NEC. एनईसी के अनुसार गैर-औद्योगिक संस्थापन के निर्माण, निरीक्षण और परीक्षण की प्रक्रिया का वर्णन करें।	6	3	2
OR (अथवा)			
Describe the design procedure of commercial building installation. व्यावसायिक भवन संस्थापन के डिजाइन प्रक्रिया का वर्णन करें।	6	3	2
Q.10 Describe the procedure of installation and estimation of agricultural pump. कृषि पंप के अधिष्ठापन और आकलन (Estimation) की प्रक्रिया का वर्णन करें।	6	4	2
OR (अथवा)			
Draw and explain single line diagram of an industrial installation. एक औद्योगिक संस्थापन का एकल रेखा आरेख खींचे और व्याख्या करें।	6	4	2
Q.11 Explain the process of design, estimation and costing of 11 KV substation. 11 केवी सबस्टेशन के डिजाइन, आकलन और लागत के प्रक्रिया की व्याख्या करें।	6	6	4
OR (अथवा)			
Explain the procedure of street lighting installation. स्ट्रीट लाइट अधिष्ठापन के प्रक्रिया की व्याख्या करें।	6	5	4