Roll No: -_____

(Sem - VI) Diploma Exam 2024 (Even)

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

Building Electrification (2020602)

- 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)	Earth tester is used to measure_____(Earth resistance/voltage/ Continuity of electrical circuit) भू परीक्षक का उपयोग _____ मापने के लिए किया जाता है (भू प्रतिरोध / वोल्टेज / विद्युत परिपथ की निरंतरता)	2	-	-
b)	Materials used in plate earthing is wood coal. True/false सही/गलत प्लेट अर्थिंग में प्रयुक्त सामग्री लकड़ी का कोयला है।	2	-	-
c)	Fuse wire is made up of an alloy of _____melting point and _____resistance. (Low, High/ High, High/ High, Low/ Low, Low) फ्यूज तार _____ गलनांक बिंदु एव _____ प्रतिरोध के मिश्र धातु से बना होता है। (निम्न, उच्च/उच्च, उच्च/उच्च, निम्न/निम्न, निम्न)	2	-	-
d)	Maximum number of points in a wiring circuit (for fan and light) must not exceed_____(10/5/20) वायरिंग परिपथ में पॉइंट्स की अधिकतम संख्या (पंखे और प्रकाश के लिए) _____से अधिक नहीं होनी चाहिए। (10/5/20)	2	-	-
e)	The unit of illumination is_____ (lux/ candela/weber/watt) प्रदीप्ति की इकाई _____ है (लक्स/कैंडेला/वेबर/वाट)	2	-	-
f)	Which insulation is most widely used for covering wires used in internal wiring? (CTS/ TRS/ PVC) आंतरिक तारों में प्रयुक्त तारों को ढकने के लिए किस इन्सुलेशन का सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है? (सीटीएस/टीआरएस/पीवीसी)	2	-	-
g)	Full form of ICDP_____(Iron Clad Double Pole/ Iron Core Double Pole/ Iron Clad Double Pipe) ICDP का फुल फॉर्म _____ है (आयरन क्लैड डबल पोल/आयरन कोर डबल पोल/आयरन क्लैड डबल पाइप)	2	-	-

h)	Combination Plier is used for holding, twisting or cutting of wires. True/false सही/गलत कॉम्बिनेशन प्लायर का उपयोग तारों को पकड़ने, घुमाने या काटने के लिए किया जाता है।	2	-	-
i)	Match the following: a) Plumb Bob — i) Used for cutting conduit, G. I. Pipes and mild steel b) Hacksaw — ii) For drawing vertical lines while wiring निम्नलिखित को सुमेलित करें: क) साहुल(प्लंब) बॉब — i) कंड्युट, जीआई पाइप और हल्के स्टील काटने के लिए उपयोग किया जाता है ख) हक्सॉ — ii)। वायरिंग करते समय वर्टिकल लाइन खींचने के लिए	2	-	-
j)	Single core cables for ac systems are provided with armouring. True /False) सही/गलत एसी सिस्टम के लिए सिंगल कोर केबल आर्मरिंग के साथ प्रदान किए जाते हैं।	2	-	-

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

Q.2	Explain in brief working of rotary switch with the help of neat sketch. स्वच्छ आरेख की सहायता से रोटरी स्विच की कार्यप्रणाली को संक्षेप में व्याख्या करे । **OR (अथवा)** Discuss the uses and application of two pin and three-pin socket outlets दो पिन और तीन-पिन सॉकेट आउटलेट के उपयोग और अनुप्रयोग का वर्णन करें |	4 4	- -	- -
Q.3	State the various Factors determining selection of electric cables विद्युत केबलों के चयन का निर्धारण करने वाले विभिन्न कारकों का उल्लेख कीजिए **OR (अथवा)** Explain in brief britannia joint method of wires. ब्रिटानिया तारों को जोड़ने की विधि को संक्षेप में व्याख्या करे ।	4 4	- -	- -
Q.4	State the comparison between Metal and PVC conduit. धातु और पीवीसी कंड्युट के बीच तुलना का उल्लेख करे। **OR (अथवा)** State the Difference between residential and industrial load. आवासीय एवं औद्योगिक भार में अन्तर का उल्लेख करे। ।	4 4	- -	- -
Q.5	State and explain the need of fuse in electric circuits. विद्युत परिपथों में फ्यूज की आवश्यकता का वर्णन कीजिए और व्याख्या करे **OR (अथवा)** State the factors on which earth resistance depends and give the values of earth resistance for domestic installation, substation and industrial installation. उन कारकों का उल्लेख कीजिए जिन पर भू प्रतिरोध निर्भर करता है तथा घरेलू अधिष्ठापन, उप-केंद्र एवं औद्योगिक अधिष्ठापन के लिए भू प्रतिरोध के मान का उल्लेख करे। ।	4 4	- -	- -

Q.6	**Define: i)** Luminous flux , ii) Illumination परिभाषित करें: i) दीप्त प्रवाह , ii) प्रदीप्ति	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Discuss the various Factors affecting the illumination प्रदीप्ति को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों पर वर्णन करें	4	-	-
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**			
Q.7	Describe the Various tools required for wiring. वायरिंग के लिए आवश्यक विभिन्न टूल्स का वर्णन करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Differentiate between the wire and cable with respect to rating, cost, life and applications. तार और केबल के बीच रेटिंग, लागत, जीवन और अनुप्रयोगों के संबंध में अंतर करें।	6	-	-
Q.8	Describe cable jointing process in underground cable, list materials and tools used in this process भूमिगत केबल में केबल जोड़ने प्रक्रिया का वर्णन करें, इस प्रक्रिया में उपयोग की जाने वाली सामग्री और उपकरणों की सूची बनाएं	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Discuss the various applications of different conductors used in electrical wiring विद्युत तारों में प्रयुक्त विभिन्न चालकों के विभिन्न अनुप्रयोगों का वर्णन करें	6	-	-
Q.9	Describe step by step the procedure of Estimation and Costing of residential installation with suitable example उपयुक्त उदाहरण के साथ आवासीय स्थापना के अनुमान और लागत की प्रक्रिया का चरण दर चरण वर्णन करें	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Draw wiring diagram for wiring installation of 2 lamps and ceiling fan and 1 socket outlet on switch board with proper electrical symbols and labels in it and convert this wiring diagram into single line diagram. स्विच बोर्ड पर 2 लैंप और सीलिंग फैन और 1 सॉकेट आउटलेट की वायरिंग अधिष्ठापन के लिए वायरिंग आरेख बनाएं जिसमें उचित विद्युत प्रतीक और लेबल हों और इस वायरिंग आरेख को सिंगल लाइन आरेख में परिवर्तित करें।	6	-	-
Q.10	Explain plate earthing with the help of neat labelled diagram प्लेट अर्थिंग को स्वच्छ लेबल वाले आरेख की सहायता से व्याख्या करे	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Explain with suitable sketch types of service connections for residential building आवासीय भवन के सर्विस कनेक्शन के प्रकारों को उपयुक्त स्केच के साथ व्याख्या करे।	6	-	-

Q.11	State and explain Inverse Square Law and Cosine Law of illumination प्रदीप्ति वर्ग नियम तथा कोसाइन नियम का उल्लेख और व्याख्या करे	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Write short notes on any two of the following: i)HRC Fuse ii) types of conduit wiring iii) Cable insulation materials निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए: i) एचआरसी फ्यूज ii) कंड्युट तारों के प्रकार iii) केबल इन्सुलेशन सामग्री	6	-	-