Roll No:-_____

(Sem-7) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **"(Ec. Engg.) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**
Product Design (Ec. Engg.) (P2021604)"

"- 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. (2x10=20)** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	First step in new product development is …… (Marketing strategy/ test marketing/ business analysis/ idea generation) नए उत्पाद विकास में पहला कदम …….. (मार्केटिंग स्ट्रैटेजी/टेस्ट मार्केटिंग/बिजनेस एनालिसिस/आइडिया जेनरेशन)	2	1	1
b)	Virtual product is……. (computer/ furniture/ cars/ software) आभासी उत्पाद है…….. (कंप्यूटर/फर्नीचर/कार/सॉफ्टवेयर)	2	1	1
c)	The term …… describes the period of time between the introduction of a product to the market and its removal from the shelves. (product market mix/ product analysis/ product market mix/ brain storming) शब्द …….. बाजार में किसी उत्पाद की शुरूआत और अलमारियों से इसे हटाने के बीच की अवधि का वर्णन करता है। (उत्पाद बाजार मिश्रण/उत्पाद विश्लेषण/उत्पाद बाजार मिश्रण/बुद्धिशीलता)	2	1	2
d)	First step-in decision-making process is to ……. (collect information/ identify the problem/ evaluate the results/ implement the action) निर्णय लेने की प्रक्रिया में पहला कदम …….. (जानकारी एकत्र करें/समस्या की पहचान करें/परिणामों का मूल्यांकन करें/कार्रवाई को लागू करें)	2	2	2
e)	Correct target audience is the people who …… (will create the presentation/the product is aimed for/ are making the product/ holds a target) सही लक्षित दर्शक वे लोग हैं जो …….. (प्रस्तुति बनाएगा/उत्पाद के लिए लक्षित है/उत्पाद बना रहे हैं/एक लक्ष्य रखता है)	2	2	2
f)	Environmental factors refer to understand that companies will reduce the release of ……. that endangered to the earth. (pollutant/ water/ production/ product) पर्यावरणीय कारक यह समझने के लिए संदर्भित करते हैं कि कंपनियां …….. की रिहाई को कम कर देंगी जो पृथ्वी के लिए खतरे में है।	2	3	3

P2021604

	(प्रदूषक/पानी/उत्पादन/उत्पाद)			
g)	Morphology is a methodology of design by which ideas about things are converted into …… (virtual objects/ physical objects/ industrial object/ none of these) आकृति विज्ञान डिजाइन की एक पद्धति है जिसके द्वारा चीजों के बारे में विचारों को …….. में परिवर्तित किया जाता है (आभासी वस्तुएं/भौतिक वस्तुएं/औद्योगिक वस्तुएं/इनमें से कोई नहीं)	2	3	2
h)	The process of determining best design is called……. (rapid prototyping/ optimization/ six sigma/ modeling) सर्वोत्तम डिजाइन निर्धारित करने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है…….. (रैपिड प्रोटोटाइप/ऑप्टिमाइज़ेशन/सिक्स सिग्मा/मॉडलिंग)	2	4	3
i)	Concurrent design is a method of designing and developing products, in which the different stages run simultaneously, rather than consecutively. (True/ False) समवर्ती डिजाइन उत्पादों को डिजाइन और विकसित करने की एक विधि है, जिसमें विभिन्न चरण लगातार चलने के बजाय एक साथ चलते हैं। (सत्य/असत्य)	2	4	3
j)	Reliability is the probability that a product will work normally over a specified interval of time, under specified conditions. (True/ False) विश्वसनीयता इस बात की संभावना है कि कोई उत्पाद सामान्य रूप से एक पर काम करेगा निर्दिष्ट शर्तों के तहत समय का निर्दिष्ट अंतराल। (सत्य/असत्य)	2	4	3
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	**Summarize the types of the product.** उत्पाद के प्रकारों को सारांशित करें।	4	1	1
	OR (अथवा)			
	Explain new product development process. नई उत्पाद विकास प्रक्रिया की व्याख्या करें।	4	1	2
Q.3	**Explain product market mix.** उत्पाद बाजार मिश्रण की व्याख्या करें।	4	1	1
	OR (अथवा)			
	Describe the role of aesthetics in product design. उत्पाद डिजाइन में सौंदर्यशास्त्र की भूमिका का वर्णन कीजिए।	4	3	2
Q.4	Define the environmental factor that effects the product design. उत्पाद डिज़ाइन को प्रभावित करने वाले पर्यावरणीय कारक की व्याख्या करें।	4	3	3
	OR (अथवा)			
	Write the factors that affect product design. उत्पाद डिजाइन को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखें।	4	3	2

Q.5	Define rapid prototyping. Write the applications of rapid prototyping in product design. तीव्र प्रोटोटाइप को परिभाषित कीजिए। उत्पाद डिजाइन में तीव्र प्रोटोटाइप के अनुप्रयोग लिखिए।	4	4	3
	OR (अथवा)			
	Explain the modeling and simulation in product design. उत्पाद डिजाइन में मॉडलिंग और सिमुलेशन की व्याख्या करें।	4	4	3
Q.6	Define economic factors in design. डिजाइन में आर्थिक कारकों को परिभाषित करें।	4	4	1
	OR (अथवा)			
	Identify the need of the customer in product design. उत्पाद डिजाइन में ग्राहक की आवश्यकता को पहचानें।	4	2	2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6x5=30	6	1	1
Q.7	**Define the term product. Explain levels of the product.** उत्पाद शब्द को परिभाषित करें। उत्पाद के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।			
	OR (अथवा)			
	Define product market mix. Explain the description of 4P's in product market mix. उत्पाद बाजार मिश्रण को परिभाषित करें। बाजार मिश्रण में 4P के विवरण की व्याख्या करें।	6	1	2
Q.8	Describe the term product life cycle. Explain the stages of product life cycle. उत्पाद जीवन चक्र शब्द का वर्णन कीजिए। उत्पाद जीवन चक्र की अवस्थाओं को स्पष्ट कीजिए।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain the phases of a generic product development process. एक सामान्य उत्पाद विकास प्रक्रिया के चरणों की व्याख्या करें।	6	2	2
Q.9	Explain about the design by Evolution, Design by Innovation and design by Imitation. डिजाइन को इवोल्यूशन द्वारा, डिजाइन को इनोवेशन द्वारा और डिजाइन को इमिटेशन द्वारा समझाइए।	6	3	3
	OR (अथवा)			
	Describe the different phases of morphology of design. अभिकल्प की आकृति विज्ञान की विभिन्न अवस्थाओं का वर्णन कीजिए।	6	3	3
Q.10	**Define six sigma in product design. Explain DMAIC process in six sigma.** उत्पाद डिजाइन में छह सिग्मा को परिभाषित करें। छह सिग्मा में DMAIC प्रक्रिया की व्याख्या करें.	6	4	3
	OR (अथवा)			
	Write the difference between product design and product development.	6	4	2

	उत्पाद डिजाइन और उत्पाद विकास के बीच अंतर लिखें।		
Q.11	Define product life cycle. Explain the different stages of product life cycle. उत्पाद जीवन चक्र को परिभाषित कीजिए। उत्पाद जीवन चक्र की विभिन्न अवस्थाओं को स्पष्ट कीजिए।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Write short notes on (i) Mathematical modeling (ii) Brainstorming (i) गणितीय मॉडलिंग (ii) बुद्धिशीलता पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें	6	4	1