Roll No:-_____

(Sem - VI (old syllabus)) Diploma Exam 2024 (Even)

(Mechanical Engg.) (Theory)

[Time: 3 Hours] **Production Technology (1625604)** **[Full. Marks: 70]**

- 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)	……factor does NOT affect Process Planning. (Market demand/ Raw material availability/ Plant location/ Employee salaries) …….कारक प्रक्रिया नियोजन को प्रभावित नहीं करता है। (बाजार की मांग/ कच्चे माल की उपलब्धता/ संयंत्र का स्थान/ कर्मचारी वेतन)	2	-	1
b)	Gantt chart represent…… (Machine efficiency/ Production schedule/Employee salaries/ Market demand) गैंट चार्ट दर्शाता ..... है | (मशीन दक्षता / उत्पादन अनुसूची / कर्मचारी वेतन / बाजार की मांग)	2	-	1
c)	Hybrid production is a type of production system. (True/False) हाइब्रिड उत्पादन एक प्रकार की उत्पादन प्रणाली है। (सत्य/असत्य)	2	-	1
d)	……is the primary focus of Just In Time manufacturing. (Maximizing inventory levels/Minimizing waste and inventory/ Increasing production lead times) जस्ट इन टाइम मैन्युफैक्चरिंग का प्राथमिक फोकस ……. है। (इन्वेंट्री लेवल को अधिकतम करना/अपशिष्ट और इन्वेंट्री को न्यूनतम करना/उत्पादन लीड टाइम को बढ़ाना)	2	-	1
e)	Government policies do not influence the selection of a plant location. (True/False) सरकारी नीतियां संयंत्र के स्थान के चयन को प्रभावित नहीं करती हैं। (सत्य/असत्य)	2	-	1
f)	……..is the main objective of production. (Maximizing costs/Minimizing output/Maximizing profit/Maximizing waste) उत्पादन का मुख्य उद्देश्य …… है। (लागत को अधिकतम करना/उत्पादन को न्यूनतम करना/लाभ को अधिकतम करना/अपशिष्ट को अधिकतम करना)	2	-	1
g)	In production planning, _____ and _____ are crucial for ensuring timely completion of tasks. (Scheduling/Buying/Selling/ Dispatching) उत्पादन नियोजन में, _____ और _____ कार्यों को समय पर पूरा करने के लिए महत्वपूर्ण हैं। (शेड्यूलिंग/खरीदना/बेचना/ डिस्पैचिंग)	2	-	1

h)	Match the following process planning terms with their definitions: 1. Plant Capacity a. Maximum output a plant can produce in a given time period 2. Inspection Stages b. Document detailing tools, machines, and procedures c. Points in the process where quality is checked निम्नलिखित प्रक्रिया नियोजन शब्दों का उनकी परिभाषाओं से मिलान करें: 1. प्लांट क्षमता a. किसी निश्चित समय अवधि में प्लांट द्वारा उत्पादित अधिकतम आउटपुट 2. निरीक्षण चरण b. उपकरण, मशीनों और प्रक्रियाओं का विवरण देने वाला दस्तावेज़ c. प्रक्रिया में वे बिंदु जहाँ गुणवत्ता की जाँच की जाती है	2	-	1
i)	The operation sheet is used for documenting the tools and machines required for each production step. (True/False) ऑपरेशन शीट का उपयोग प्रत्येक उत्पादन चरण के लिए आवश्यक उपकरणों और मशीनों का दस्तावेजीकरण करने के लिए किया जाता है। (सत्य/असत्य)	2	-	1
j)	Match the following material handling devices with their examples: 1. Conveyor a. Used to lift heavy loads vertically 2. Forklift Truck b. Transports goods horizontally within a plant c. Lifts and moves pallets of goods निम्नलिखित सामग्री हैंडलिंग उपकरणों का उनके उदाहरणों से मिलान करें: 1. कन्वेयर a. भारी भार को लंबवत रूप से उठाने के लिए उपयोग किया जाता है 2. फोर्कलिफ्ट ट्रक b. प्लांट के भीतर क्षैतिज रूप से माल का परिवहन करता है c. माल के पैलेट को उठाता और ले जाता है	2	-	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

Q.2	State any four techniques of improving productivity. उत्पादकता में सुधार की कोई चार तकनीकें बताइए। **OR (अथवा)** Explain any one recording techniques used in work study with their applications and advantages. कार्य अध्ययन में प्रयुक्त किसी एक रिकॉर्डिंग तकनीक को उसके अनुप्रयोगों और लाभों के साथ समझाइए।	4 4	- -	1 1
Q.3	State the design principles of a good plant layout. एक अच्छे संयंत्र लेआउट के डिजाइन सिद्धांतों को बताएं। **OR (अथवा)** Explain the concept of group technology. समूह प्रौद्योगिकी की अवधारणा को समझाइए।	4 4	- -	1 1

Q.4	List any two methods used for inventory management. इन्वेंट्री प्रबंधन के लिए प्रयुक्त किन्हीं दो विधियों की सूची बनाइए। **OR (अथवा)** Write the steps involved in MRP implementation process. एमआरपी कार्यान्वयन प्रक्रिया में शामिल चरण लिखें।	4 4	- -	1 1
Q.5	Describe two-bin storage system with their advantages. दो-बिन भंडारण प्रणाली का उनके लाभ सहित वर्णन कीजिए। **OR (अथवा)** Explain the 3-2-1 principle of location in jig and fixture design. जिग और फिक्सचर डिजाइन में लोकेशन के 3-2-1 सिद्धांत की व्याख्या करें।	4 4	- -	2 2
Q.6	Explain the procedure of method study. विधि अध्ययन की प्रक्रिया समझाइये। **OR (अथवा)** Explain the concept of ergonomics. एर्गोनॉमिक्स की अवधारणा को समझाइए।	4 4	- -	2 2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**			
Q.7	Describe the concept of break-even analysis. Provide a step-by-step explanation to calculate the break-even point for a product. ब्रेक-ईवन विश्लेषण की अवधारणा का वर्णन करें। किसी उत्पाद के लिए ब्रेक-ईवन बिंदु की गणना करने के लिए चरण-दर-चरण स्पष्टीकरण प्रदान करें। **OR (अथवा)** Discuss the importance of site selection for plant location. Explain the factors that affect site selection decisions. संयंत्र के स्थान के लिए स्थल चयन के महत्व पर चर्चा करें। स्थल चयन निर्णयों को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें।	6 6	- -	2 2
Q.8	Describe the objectives of plant layout and discuss the types of plant layouts commonly used in manufacturing industries. संयंत्र लेआउट के उद्देश्यों का वर्णन करें और विनिर्माण उद्योगों में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले संयंत्र लेआउट के प्रकारों पर चर्चा करें। **OR (अथवा)** Describe the importance of determining the sequence of operations in manufacturing processes. विनिर्माण प्रक्रियाओं में संचालन के अनुक्रम को निर्धारित करने के महत्व का वर्णन करें।	6 6	- -	2 2
Q.9	Explain the concept of line balancing. Discuss its significance and methods for achieving it in production processes. लाइन बैलेंसिंग की अवधारणा को समझाइए। उत्पादन प्रक्रियाओं में इसके महत्व और इसे प्राप्त करने के तरीकों पर चर्चा कीजिए। **OR (अथवा)**	6	-	2

Discuss the concept of dispatching in production planning and control. Explain its role and importance in ensuring smooth operations in manufacturing plants. उत्पादन नियोजन और नियंत्रण में प्रेषण की अवधारणा पर चर्चा करें। विनिर्माण संयंत्रों में सुचारू संचालन सुनिश्चित करने में इसकी भूमिका और महत्व को समझाएँ।	6	-	2
Q.10 Discuss the general principles of jig and fixture design. जिग और फिक्सचर डिजाइन के सामान्य सिद्धांतों पर चर्चा करें।	6	-	2
OR (अथवा)			
Describe any two types of jigs and fixtures used in manufacturing with their applications and advantages. विनिर्माण में प्रयुक्त किन्हीं दो प्रकार के जिग्स और फिक्स्चर्स का वर्णन उनके अनुप्रयोगों और लाभों के साथ कीजिए।	6	-	2
Q.11 State the benefits of FMS and discuss their role in modern manufacturing environments. एफएमएस के लाभ बताइए तथा आधुनिक विनिर्माण परिवेश में उनकी भूमिका पर चर्चा कीजिए।	6	-	2
OR (अथवा)			
Explain the concept of Rapid Prototyping and discuss its importance in product development. रैपिड प्रोटोटाइपिंग की अवधारणा को समझाइए तथा उत्पाद विकास में इसके महत्व पर चर्चा कीजिए।	6	-	2

----------******----------