Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Food Processing & Preservation) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Dairy plant engineering (Food Processing & Preservation)

(2049504)

- 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 a common method of cleaning used in dairy plants? निम्नलिखित में से कौन सी डेयरी संयंत्रों में सफाई की एक सामान्य विधि है? Ultrasonic cleaning techniques / Bio-detergents / Both	2		
b)	What is the role of bio-detergents in dairy sanitation? डेयरी स्वच्छता में जैव-डिटर्जेन्ट की क्या भूमिका है? They break down organic matter through biological activity. / They serve as anti-fungal agents.	2		
c)	What is the primary goal of primary screening in waste treatment? अपशिष्ट उपचार में प्राथमिक जांच का प्राथमिक लक्ष्य क्या है? Separating solids from liquids / Adding chemicals for disinfection	2		
d)	What is the focus of ISO 14000 standards in the context of dairy plants? डेयरी संयंत्रों के संदर्भ में आईएसओ 14000 मानकों का फोकस क्या है? Waste management and pollution control / Employee safety	2		
e)	Which of the following is typically used in the recycling of dairy waste? निम्नलिखित में से किसका उपयोग आमतौर पर डेयरी अपशिष्ट के पुनर्चक्रण में किया जाता है? Reverse osmosis techniques/ Composting / Both	2		
f)	Which layout is commonly used for city milk plants to ensure smooth flow of operations? शहरी दुग्ध संयंत्रों में सुचारू परिचालन सुनिश्चित करने के लिए आमतौर पर किस लेआउट का उपयोग किया जाता है? Product layout / Combination layout	2		
g)	What is a primary consideration in designing a chilling plant layout? शीतलन संयंत्र के लेआउट को डिजाइन करते समय प्राथमिक विचारणीय बात क्या है? Ensuring effective air circulation for rapid cooling / Increasing electricity consumption	2		
h)	Which of the following is critical in the design of a dairy plant's water supply system? डेयरी संयंत्र की जल आपूर्ति प्रणाली के डिजाइन में निम्नलिखित में से कौन सा महत्वपूर्ण है? Ensuring sufficient water flow for cleaning and processing / Using water only for cooling purpose	2		
i)	What is a key consideration when designing the boiler house in a dairy plant? डेयरी संयंत्र में बॉयलर हाउस का डिजाइन बनाते समय मुख्य बात क्या है? The boiler should be easily accessible for maintenance. / The boiler should be placed outside the facility to avoid pollution.	2		
j)	Which of the following service lines is essential for providing cooling in a dairy plant?	2		

	डेयरी संयंत्र में शीतलन प्रदान करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी सेवा लाइन आवश्यक है? Refrigeration service lines / Gas service lines			
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	What are dairy detergents and sanitizers? डेयरी डिटर्जेंट और सैनिटाइज़र क्या हैं?	4		
	OR (अथवा)			
	What is the importance of cleaning and sanitation in dairy plants? डेयरी संयंत्रों में सफाई एवं स्वच्छता का क्या महत्व है?	4		
Q.3	What is ultrasonic cleaning? अल्ट्रासोनिक सफाई क्या है?	4		
	OR (अथवा)			
	What are the types of dairy waste? डेयरी अपशिष्ट के प्रकार क्या हैं?	4		
Q.4	What is primary screening in waste treatment? अपशिष्ट उपचार में प्राथमिक जांच क्या है?	4		
	OR (अथवा)			
	What is aeration in waste treatment? अपशिष्ट उपचार में वातन क्या है?	4		
Q.5	What equipment is used in cheese manufacturing? पनीर निर्माण में कौन से उपकरण का उपयोग किया जाता है?	4		
	OR (अथवा)			
	What is the difference between paneer and cheese? पनीर और चीज़ में क्या अंतर है?	4		
Q.6	What are the steps involved in making ice cream? आइसक्रीम बनाने में क्या-क्या चरण शामिल हैं?	4		
	OR (अथवा)			
	What equipment is used in ice cream manufacturing? आइसक्रीम निर्माण में कौन से उपकरण का उपयोग किया जाता है?	4		
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**	6		
Q.7	What are the statutory requirements for pollution control in dairy plants? डेयरी संयंत्रों में प्रदूषण नियंत्रण के लिए वैधानिक आवश्यकताएं क्या हैं?			
	OR (अथवा)			
	Describe the trends in cleaning and sanitation in dairy plants. डेयरी संयंत्रों में सफाई एवं स्वच्छता की प्रवृत्तियों का वर्णन करें।	6		
Q.8	Explain the process and importance of dairy waste treatment. डेयरी अपशिष्ट उपचार की प्रक्रिया और महत्व को समझाइए।	6		
	OR (अथवा)			
	Discuss the disposal of solid and liquid dairy waste and their analysis. ठोस एवं तरल डेयरी अपशिष्ट के निपटान एवं उनके विश्लेषण पर चर्चा करें।	6		
Q.9	Explain the statutory requirements of pollution control and the role of ISO 14000 in dairy plants.	6		

	प्रदूषण नियंत्रण की वैधानिक आवश्यकताओं और डेयरी संयंत्रों में आईएसओ 14000 की भूमिका की व्याख्या करें।			
	OR (अथवा)			
	What are the methods for waste recycling and the use of reverse osmosis (RO) technology in waste disposal? अपशिष्ट पुनर्चक्रण के तरीके क्या हैं और अपशिष्ट निपटान में रिवर्स ऑस्मोसिस (आरओ) प्रौद्योगिकी का उपयोग क्या है?	6		
Q.10	Compare the equipment used in the production of cheese, paneer, butter, and ice cream. पनीर, मक्खन और आइसक्रीम के उत्पादन में प्रयुक्त उपकरणों की तुलना करें।	6		
	OR (अथवा)			
	Discuss the role of equipment in ensuring product quality in dairy manufacturing. डेयरी विनिर्माण में उत्पाद की गुणवत्ता सुनिश्चित करने में उपकरणों की भूमिका पर चर्चा करें।	6		
Q.11	Describe the layout of a milk processing plant and the hygienic requirements of the plant. दूध प्रसंस्करण संयंत्र की रूपरेखा तथा संयंत्र की स्वच्छता संबंधी आवश्यकताओं का वर्णन करें।	6		
	OR (अथवा)			
	Explain the principles of operation and the equipment used for thermal processing, canning, and aseptic processing in milk processing. दूध प्रसंस्करण में तापीय प्रसंस्करण, डिब्बाबंदी और एसेप्टिक प्रसंस्करण के लिए प्रयुक्त उपकरणों और संचालन के सिद्धांतों की व्याख्या करें।	6		