Roll No:-_____

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

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

Dairy plant engineering

(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)

		Marks	CO	BL
Q.1	Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें) **(2x10=20)**			
a)	The primary objective of thermal processing is to: तापीय प्रसंस्करण का प्राथमिक उद्देश्य है: Improve flavor and texture of food / Destroy microorganisms and extend shelf life	2	-	-
b)	In the layout of a milk processing plant, which area is typically located near the entrance? दूध प्रसंस्करण संयंत्र के लेआउट में, कौन सा क्षेत्र आमतौर पर प्रवेश द्वार के पास स्थित होता है? Reception area / Packaging unit	2	-	-
c)	Which temperature is typically used for pasteurizing milk? दूध को पास्चुरीकृत करने के लिए आमतौर पर किस तापमान का उपयोग किया जाता है? 72°c for 15 sec. / 90°c for 5 mint.	2	-	-
d)	In a dairy plant, the primary function of the boiler house is to: डेयरी संयंत्र में बॉयलर हाउस का प्राथमिक कार्य है? Refrigerate the milk products / Provide heat for pasteurization	2	-	-
e)	In the dairy industry, what is the function of a refrigeration system? डेयरी उद्योग में प्रशीतन प्रणाली का क्या कार्य है? Sterilizing equipment / Cooling milk to prevent microbial growth	2	-	-
f)	What is the major drawback of improper dairy waste disposal? डेयरी अपशिष्ट के अनुचित निपटान का प्रमुख दोष क्या है? Higher cleaning expenses / Environmental pollution and health hazards	2	-	-
g)	What enzyme is commonly used to coagulate milk in cheese production? पनीर उत्पादन में दूध को जमाने के लिए आमतौर पर किस एंजाइम का उपयोग किया जाता है? Renin / Lactose	2	-	-
h)	What process is used to ensure smooth texture and consistency in ice cream? आइसक्रीम में चिकनी बनावट और स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए किस प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है? Curdling. / Homogenisation	2	-	-
i)	What is the recommended material for dairy plant floors to ensure easy cleaning? डेयरी संयंत्र के फर्श की आसान सफाई सुनिश्चित करने के लिए कौन सी सामग्री अनुशंसित है? Non – porous tiles / wood	2	-	-
j)	Which type of waste is primarily generated in the packaging section of a dairy plant?	2	-	-

	डेयरी संयंत्र के फर्श की आसान सफाई सुनिश्चित करने के लिए कौन सी सामग्री अनुशंसित है? Sludge / Plastic waste			
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	**What type of flooring material is best suited for dairy plants and why?** **डेयरी संयंत्रों के लिए किस प्रकार की फर्श सामग्री सबसे उपयुक्त है और क्यों?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	How does water supply impact the overall efficiency of a dairy plant? **जल आपूर्ति डेयरी संयंत्र की समग्र दक्षता को किस प्रकार प्रभावित करती है?**	4	-	-
Q.3	**What are the primary functions of a chilling plant in dairy processing?** **डेयरी प्रसंस्करण में शीतलन संयंत्र के प्राथमिक कार्य क्या हैं?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Why is proper drainage essential in dairy plants? **डेयरी संयंत्रों में उचित जल निकासी क्यों आवश्यक है?**	4	-	-
Q.4	**What are the main types of dairy detergents?** **डेयरी डिटर्जेंट के मुख्य प्रकार क्या हैं?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is ultrasonic cleaning and how is it used in dairy plants? **अल्ट्रासोनिक सफाई क्या है और डेयरी संयंत्रों में इसका उपयोग कैसे किया जाता है?**	4	-	-
Q.5	**Why is clarification important in dairy waste treatment?** **डेयरी अपशिष्ट उपचार में स्पष्टीकरण क्यों महत्वपूर्ण है?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Why is water analysis important in dairy waste disposal? **डेयरी अपशिष्ट निपटान में जल विश्लेषण क्यों महत्वपूर्ण है?**	4	-	-
Q.6	**What is ISO-14000, and why is it relevant to dairy plants?** **आईएसओ-14000 क्या है और यह डेयरी संयंत्रों के लिए प्रासंगिक क्यों है?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	List the statutory pollution control requirements for dairy plants. **डेयरी संयंत्रों के लिए वैधानिक प्रदूषण नियंत्रण आवश्यकताओं की सूची बनाएं।**	4	-	-
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**			
Q.7	**Prepare a process flow chart of milk processing plant.** **दूध प्रसंस्करण संयंत्र का प्रक्रिया प्रवाह चार्ट तैयार करें।**	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Discuss the maintenance requirements of a dairy plant. **डेयरी संयंत्र की रखरखाव आवश्यकताओं पर चर्चा करें।**	6	-	-
Q.8	**Explain the importance of cleaning and sanitation in dairy plants and describe the types of dairy detergents and sanitizers used.** **डेयरी संयंत्रों में सफाई और स्वच्छता के महत्व को समझाएं तथा प्रयुक्त डेयरी डिटर्जेंट और सैनिटाइजर के प्रकारों का वर्णन करें।**	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Discuss the types of dairy waste generated in different sections of a dairy plant and outline waste treatment processes.	6	-	-

	डेयरी संयंत्र के विभिन्न अनुभागों में उत्पन्न होने वाले डेयरी अपशिष्ट के प्रकारों पर चर्चा करें तथा अपशिष्ट उपचार प्रक्रियाओं की रूपरेखा तैयार करें।			
Q.9	Explain the methods for disposal and recycling of solid and liquid dairy wastes, including RO techniques. आरओ तकनीक सहित ठोस और तरल डेयरी अपशिष्टों के निपटान और पुनर्चक्रण के तरीकों की व्याख्या करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Discuss the statutory requirements for pollution control in dairy plants, including ISO-14000 standards. आईएसओ-14000 मानकों सहित डेयरी संयंत्रों में प्रदूषण नियंत्रण के लिए वैधानिक आवश्यकताओं पर चर्चा करें।	6	-	-
Q.10	Describe the present trends in cleaning and sanitization techniques in dairy plants, such as bio-detergents and ultrasonic cleaning. डेयरी संयंत्रों में सफाई और स्वच्छता तकनीकों, जैसे जैव-डिटर्जेंट और अल्ट्रासोनिक सफाई, में वर्तमान प्रवृत्तियों का वर्णन करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Describe the preparation methods and equipment used in the manufacture of cheese. पनीर के निर्माण में प्रयुक्त तैयारी विधियों एवं उपकरणों का वर्णन कीजिए।	6	-	-
Q.11	Explain the preparation process and equipment for making ice cream. आइसक्रीम बनाने की प्रक्रिया और उपकरण के बारे में बताएं।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Discuss the hygienic requirements in a milk processing plant to ensure food safety and quality. खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए दूध प्रसंस्करण संयंत्र में स्वच्छता संबंधी आवश्यकताओं पर चर्चा करें।	6	-	-