Roll No:-_____

(Sem- VI) Diploma Exam 2025 (Even)

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

Food Packaging Technology (2049604)

- 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)	What is the primary function of food packaging? खाद्य पैकेजिंग का प्राथमिक कार्य क्या है? To Protect Food from environmental factors / To reduce the cost of production / To increase the weight of product	2	-	-
b)	Which material provide an excellent barrier like ; moisture and gases ? कौन सी सामग्री नमी और गैसों जैसे उत्कृष्ट अवरोध प्रदान करती है? Aluminum foil / Paper / Glass	2	-	-
c)	Glass packaging is preferred for food products because? खाद्य उत्पादों के लिए ग्लास पैकेजिंग को प्राथमिकता दी जाती है, क्योंकि? It is lightweight / it is non reactive and provides excellent barrier properties / it absorbs moisture from food	2	-	-
d)	The main advantage of plastic packaging is : प्लास्टिक पैकेजिंग का मुख्य लाभ यह है: High weight / versatility and cost effectiveness / Poor barrier properties	2	-	-
e)	Which packaging component provides essential details such as product name , ingredients & instructions? कौन सा पैकेजिंग घटक उत्पाद का नाम, सामग्री और निर्देश जैसे आवश्यक विवरण प्रदान करता है? Labeling / scaling / Traping	2	-	-
f)	Which regulations ensure that food labels must include nutritional information? कौन से विनियम यह सुनिश्चित करते हैं कि खाद्य लेबल में पोषण संबंधी जानकारी शामिल होनी चाहिए? FSSA / Hazardous waste act / ISO 19001	2	-	-
g)	Which of the following material is commonly used in plastic packaging components ? निम्नलिखित में से कौन सी सामग्री आमतौर पर प्लास्टिक पैकेजिंग घटकों में उपयोग की जाती है? Glass fibres / silicon carbide/ Polyethylene	2	-	-
h)	What is the primary purpose of labeling in packaging? पैकेजिंग में लेबलिंग का प्राथमिक उद्देश्य क्या है? To provide information and branding / To add weight to the product / To increase production cost	2	-	-
i)	Which of the following is a primary objective of packaging dehydrated products? निर्जलित उत्पादों की पैकेजिंग का प्राथमिक उद्देश्य निम्नलिखित में से कौन सा है? Protect from moisture and oxygen / Promote microbial growth / Increase moisture content	2	-	-

j)	Which material is commonly used for metallization in food packaging? खाद्य पैकेजिंग में धातुकरण के लिए आमतौर पर किस सामग्री का उपयोग किया जाता है? Iron / Zinc / Aluminum	2	-	-
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	What is orientation in packaging films? पैकेजिंग फिल्मों में ओरिएंटेशन क्या है?	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is stretch packaging? स्ट्रेच पैकेजिंग क्या है?	4	-	-
Q.3	What is the difference between stretch and shrink packaging? स्ट्रेच और श्रिंक पैकेजिंग में क्या अंतर है?	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is co-extrusion in packaging? पैकेजिंग में सह-निष्कासन क्या है?	4	-	-
Q.4	What is the difference between scaling and weighing? स्केलिंग और वजन के बीच क्या अंतर है?	4	-	-
	OR (अथवा)			
	How can we say that packaging is a silent salesman? हम यह कैसे कह सकते हैं कि पैकेजिंग एक मूक विक्रेता है?	4	-	-
Q.5	Name and explain the function of packaging. पैकेजिंग के कार्य का नाम बताइए और उसकी व्याख्या कीजिए।	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is the role of carbon dioxide in MAP? एमएपी में कार्बन डाइऑक्साइड की क्या भूमिका है?	4	-	-
Q.6	What is the purpose of establishing radiation stabilization? विकिरण स्थिरीकरण स्थापित करने का उद्देश्य क्या है?	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is hermetic packaging? हर्मेटिक पैकेजिंग क्या है?	4	-	-
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**	6	-	-
Q.7	Explain the concepts of orientation and metallization in packaging materials and their relevance in dehydrated food packaging. पैकेजिंग सामग्री में अभिविन्यास और धातुकरण की अवधारणाओं और निर्जलित खाद्य पैकेजिंग में उनकी प्रासंगिकता की व्याख्या करें।			
	OR (अथवा)			
	Define food packaging and explain the major functions of packaging materials for different food products. खाद्य पैकेजिंग को परिभाषित करें और विभिन्न खाद्य उत्पादों के लिए पैकेजिंग सामग्री के प्रमुख कार्यों की व्याख्या करें।	6	-	-

Q.8	Define biodegradable packaging and explain the role of biopolymer-based edible films in food packaging. बायोडिग्रेडेबल पैकेजिंग को परिभाषित करें और खाद्य पैकेजिंग में बायोपॉलिमर आधारित खाद्य फिल्मों की भूमिका की व्याख्या करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Define shrink packaging and explain its forms and techniques used in the food industry. सिकुड़ी हुई पैकेजिंग को परिभाषित करें तथा खाद्य उद्योग में प्रयुक्त इसके स्वरूप और तकनीकों की व्याख्या करें।	6	-	-
Q.9	Explain the principle of co-extrusion and its significance in the production of multilayer films. सह-निष्कासन के सिद्धांत और बहुपरत फिल्मों के उत्पादन में इसके महत्व की व्याख्या करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Explain the principle, working, and advantages of Modified Atmosphere Packaging (MAP). संशोधित वातावरण पैकेजिंग (एमएपी) के सिद्धांत, कार्यप्रणाली और लाभों की व्याख्या करें।	6	-	-
Q.10	Discuss the purpose of labeling and the standards governing it in food packaging. खाद्य पैकेजिंग में लेबलिंग के उद्देश्य और इसे नियंत्रित करने वाले मानकों पर चर्चा करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Discuss the principles, procedures, and equipment involved in radiation stabilization. विकिरण स्थिरीकरण में शामिल सिद्धांतों, प्रक्रियाओं और उपकरणों पर चर्चा करें।	6	-	-
Q.11	Discuss the materials and techniques used for achieving hermetic sealing. हर्मेटिक सीलिंग प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त सामग्री और तकनीकों पर चर्चा करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Explain the advantages and disadvantages of hermetic packaging. हर्मेटिक पैकेजिंग के लाभ और हानियाँ बताइए।	6	-	-

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