

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY  
(DDT)**

**Term-End Examination**

**December, 2023**

**BPVI-012 : DAIRY EQUIPMENT AND UTILITIES**

*Time : 2 Hours*

*Maximum Marks : 50*

---

**Note :** Attempt any **five** questions. All questions carry equal marks.

---

---

1. Fill in the blanks (any **ten**) : 10×1=10
- (a) Ferrous metals contain ..... as major constituent along with other elements.
  - (b) Aluminium is vulnerable to attack by ..... detergent.
  - (c) Wood is normally not recommended as a material for equipment due to its .....
  - (d) Corrosion of dairy equipment is greatly affected by the .....

- (e) All equipments should be at least ..... cms above the floor level to permit cleaning of floors.
  - (f) Container in which milk is unloaded or received in bulk is known as .....
  - (g) Cans are placed in ..... position to sterilize/wash the cans in the can-sterilizing block and can washer.
  - (h) The churns are filled upto ..... of capacity of the churn.
  - (i) A negative pressure means .....
  - (j) ..... is a heat dessicated dairy product.
  - (k) Curdling in cheese is done by ..... enzyme.
2. Draw a labelled diagram of Horizontal Insulated storage tank. Write its purpose also. 10
3. Draw a schematic diagram of vapour compression refrigeration machine showing arrangement of components. 10
4. Give the purpose and benefits of Ice-bank unit in a dairy plant with the help of a diagram. 10
5. Explain the purpose and functions of (a) safety valve and (b) fusible plug in a boiler. 5+5

6. (a) Explain why single-phase induction motors are not self-start. How can these be made self-start ? 5
- (b) Describe Direct Online Starter (DOL). 5
7. (a) How can we reduce the amount of solid water in the wastewater of a dairy plant ? 5
- (b) Enumerate various recharge structures available to recharge the rainwater into ground. 5
8. Explain the following : 5+5
- (a) Components of a rainwater harvesting system
- (b) Energy conservation accessories in a steam boiler

**BPVI-012**

डेरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा ( डी.डी.टी. )

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

बी.पी.वी.आई.-012 : डेरी उपकरण एवं प्रसाधन

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं दस रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 10×1=10
  - (क) फेरस धातुओं में अन्य तत्वों के साथ-साथ ..... प्रमुख संघटक होता है।
  - (ख) एल्युमीनियम की कोमलता पर ..... प्रक्षालकों का कुप्रभाव होता है।
  - (ग) लकड़ी की कोमलता पर ..... आक्रमण के कारण सामान्यतः इसके प्रयोग के लिए सिफारिश नहीं की जाती।
  - (घ) डेरी उपकरण के संक्षारण पर ..... का गहरा प्रभाव पड़ता है।

- (ड) सभी उपकरण फर्श से कम-से-कम .....  
सेमी. ऊँचे होने चाहिए ताकि फर्शों की सफाई हो  
सके।
- (च) जिस बर्तन (कंटेनर) में दूध खाली किया जाता है  
अथवा बड़ी मात्रा में प्राप्त किया जाता है, उसे  
..... कहते हैं।
- (छ) कैन को विसंक्रमित करने/कैन-विसंक्रमण खंड और  
कैन वाशर में धोने के लिए उसे .....  
रखा जाता है।
- (ज) चर्न को उनकी क्षमता के ..... भाग तक  
भरा जाता है।
- (झ) ..... का अर्थ ऋणात्मक दाब है।
- (ञ) ..... ताप के द्वारा सुखाया गया पदार्थ है।
- (ट) ..... एंजाइम की सहायता से चीज को  
स्कंदित किया जाता है।
2. समतल तापरोधी दुग्ध संभरण टंकी का आरेख बनाइए  
और उसके हिस्सों/भागों के नाम लिखिए। साथ ही,  
उसका उद्देश्य भी लिखिए। 10
3. वाष्प सम्पीडन प्रशीतन प्रणाली का वह आरेख बनाइए  
जिसमें उसके घटकों का विन्यास भी दर्शाया गया हो।

4. हिम कोष इकाई का आरेख बनाइए और डेरी संयंत्र में इसका उद्देश्य एवं लाभ लिखिए। 10
5. बॉयलर में (क) सुरक्षा वाल्व और (ख) द्रव शीत प्लग के उद्देश्य और कार्यों की व्याख्या कीजिए। 5+5
6. (क) इस कथन की व्याख्या कीजिए कि एकल फेज प्रेरण मोटरें स्वचलित क्यों नहीं होती हैं। इन्हें स्वचलित किस प्रकार बनाया जा सकता है ? 5  
(ख) 'डायरेक्ट ऑनलाइन स्टार्टर' का वर्णन कीजिए। 5
7. (क) डेरी संयंत्र में व्यर्थ ठोस की मात्रा को हम किस प्रकार कम कर सकते हैं ? 5  
(ख) वर्षाजल एकत्रण द्वारा भूमिगत जल की विभिन्न पुनः आवेशन संरचनाओं का उल्लेख कीजिए। 5
8. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए : 5+5  
(क) वर्षाजल एकत्रण तंत्र के घटक  
(ख) भाप बॉयलर में ऊर्जा संरक्षण के सहायक उपकरण