

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

**Term-End Examination
December, 2016**

BPVI-012 : DAIRY EQUIPMENT AND UTILITIES

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

1. Define any *ten* of the following : 10×1=10

- (a) Ductility
- (b) Alloy steel
- (c) Layout diagram
- (d) Triplex pump
- (e) Calandria
- (f) Stuffing box
- (g) Refrigerant
- (h) Freezing point
- (i) Rotometer
- (j) Non-condensable gas
- (k) Purging
- (l) Phase voltage

2. (a) Enumerate the important criteria for selecting location of a dairy plant. 5
- (b) Give a list of essential equipments being kept at milk reception dock. 5
3. (a) Indicate the flow of milk in HTST pasteurizer and identify its important components. 5
- (b) Explain the principle of pouch-filling machine with the help of a diagram. 5
4. (a) How does CIP cleaning system work in a dairy plant? 5
- (b) List the equipments required for manufacture of khoa and paneer. 5
5. (a) Identify important components of a vapour compression refrigeration system and write their functions. 6
- (b) Give the desirable properties of an insulating material. 2
- (c) What is the function of a cold storage? 2
6. (a) What is a steam boiler? Differentiate between a fire tube boiler and a water tube boiler. 5
- (b) Name the essential mountings for the efficient control of boiler operations. 3
- (c) What is a steam trap and where is it installed? 2

7. (a) What are the various factors to be considered while selecting the type of wiring? 2
- (b) Explain the working principle of an induction motor. 5
- (c) Why are starters used to run the motors? Differentiate between DOL starter and Star Delta starter. 3
8. (a) What are pumps? Enlist the criteria for the selection of pumps. 3
- (b) What are the different water disinfection processes? 4
- (c) How is dairy waste water characterised? 3
-

डेरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा
(डी.डी.टी.)
सत्रांत परीक्षा
दिसम्बर, 2016

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 को परिभाषित कीजिए : $10 \times 1 = 10$
- (क) तन्यता
 - (ख) मिश्र-इस्पात
 - (ग) अभिन्यास (खाका) रेखाचित्र
 - (घ) ट्रिप्लेक्स पंप
 - (ङ) कैलेन्ड्रिया
 - (च) स्टर्फिंग बॉक्स
 - (छ) प्रशीतक
 - (ज) हिमांक
 - (झ) रोटोमीटर
 - (ञ) गैर-द्रवणी गैस
 - (ट) रेचन
 - (ठ) फेज़ वोल्टेज

2. (क) डेरी संयंत्र के स्थापना-स्थल का चयन करने के लिए महत्त्वपूर्ण मानदंडों की सूची बनाइए । 5
- (ख) दुग्ध प्रापण स्थल पर रखे जाने वाले आवश्यक उपकरणों की सूची बनाइए । 5
3. (क) एच.टी.एस.टी. पास्तेरीकारक में दूध के प्रवाह को दर्शाइए और इसके महत्त्वपूर्ण घटकों की पहचान कीजिए । 5
- (ख) पाउच-फिलिंग मशीन के कार्यकारी सिद्धांत को, रेखाचित्र की सहायता से स्पष्ट कीजिए । 5
4. (क) डेरी संयंत्र में सी.आई.पी. क्लीनिंग सिस्टम कैसे काम करता है ? 5
- (ख) खोया और पनीर बनाने के लिए आवश्यक उपकरणों की सूची बनाइए । 5
5. (क) वाष्प संपीडन प्रशीतन पद्धति के महत्त्वपूर्ण घटकों की पहचान कीजिए और इसके प्रकार्यों को लिखिए । 6
- (ख) विद्युत्प्ररोधी (इन्सुलेटिंग) सामग्री के वांछनीय गुणधर्मों को बताइए । 2
- (ग) शीत भंडार का क्या प्रकार्य है ? 2
6. (क) भाप बॉयलर क्या है ? फायर ट्यूब बॉयलर और वाटर ट्यूब बॉयलर के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए । 5
- (ख) बॉयलर परिचालनों के सक्षम (दक्ष) नियंत्रण के लिए अनिवार्य माउंटिंगों (आरोपणों) के नाम लिखिए । 3
- (ग) स्टीम ट्रेप (भाप फ़िल्टर) क्या है और यह कहाँ लगाया जाता है ? 2

7. (क) वायरिंग की किस्म का चयन करते समय ध्यान में रखने योग्य विविध कारक कौन-से हैं ? 2
- (ख) इन्डक्शन (प्रेरणी) मोटर के कार्यकारी सिद्धांत की व्याख्या कीजिए । 5
- (ग) मोटरों को चलाने के लिए स्टार्टरों का प्रयोग क्यों किया जाता है ? डी.ओ.एल. स्टार्टर और स्टार (Star) डेल्टा स्टार्टर के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए । 3
8. (क) पंप क्या होते हैं ? पंप चयन के मानदंडों की सूची बनाइए । 3
- (ख) विभिन्न जल विसंक्रमण प्रक्रियाएँ क्या हैं ? 4
- (ग) डेरी अपशिष्ट जल के लक्षण क्या हैं ? 3
-