

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

01623 Term-End Examination
June, 2017

BPVI-012 : DAIRY EQUIPMENT AND UTILITIES

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

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

- (a) Ferrous Metals
- (b) HTST
- (c) Dump Tank
- (d) Latent Heat
- (e) Whipping
- (f) Insulation
- (g) Purging
- (h) Convection
- (i) Gun Metal
- (j) Soot
- (k) Annular
- (l) MCB

2. (a) Describe the important desirable properties of materials used for fabrication of dairy processing equipment. 6
- (b) Explain the various utilities used in a dairy plant. 4
3. (a) Draw a labelled diagram of a metallic butter churn and explain its operation. 6
- (b) Explain the procedure involved in care and cleaning of stainless steel (SS). 4
4. (a) Draw the arrangement of components of a vapour compressor refrigeration system and explain its working. 6
- (b) Describe the various methods used for chilling of milk at production farm or milk collection centre i.e. farm milk coolers. 4

5. (a) What is a steam boiler ? Draw a diagram and show its important components. Explain its functioning. 7
- (b) Name the important boiler safety mountings and write their functions. 3
6. (a) Enlist the important conservation principles. 4
- (b) Explain the principle of the following : 3
- (i) Thermometer
- (ii) Pressure Gauge
- (iii) Rotameter
- (c) What are the disadvantages of using hard water in a boiler ? 3
7. (a) Explain the working principle of a three-phase induction motor. 6
- (b) Explain the type of electrical energy distribution system used for industrial consumers and domestic consumers. 4

8. (a) Define 'Pumps'. How are pumps classified? What are the factors involved in selection of pumps? 4
- (b) Describe the different processes used for water disinfection. 6
-

डेरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा
(डी.डी.टी.)
सत्रांत परीक्षा
जून, 2017

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 मदों को परिभाषित कीजिए :

10×1=10

- (क) फेरस धातुएँ
- (ख) एच.टी.एस.टी.
- (ग) डम्प टंकी
- (घ) गुप्त ऊष्मा
- (ङ) फेंटना (व्हीपिंग)
- (च) ऊष्मा-रोधन
- (छ) रेचन
- (ज) संवहन
- (झ) गन मेटल
- (ञ) कालिख
- (ट) वलयाकार
- (ठ) एम.सी.बी.

2. (क) डेरी प्रसंस्करण उपकरण बनाने में प्रयुक्त सामग्रियों के महत्त्वपूर्ण वांछनीय गुणधर्मों का वर्णन कीजिए । 6
- (ख) डेरी संयंत्र में प्रयुक्त विविध प्रसाधनों की व्याख्या कीजिए । 4
3. (क) धात्विक बटर चर्न का नामांकित रेखाचित्र बनाइए और इसके परिचालन की व्याख्या कीजिए । 6
- (ख) स्टेनलेस स्टील (एस.एस.) की देखभाल एवं सफाई में सम्मिलित कार्यविधि की व्याख्या कीजिए । 4
4. (क) वाष्प संपीड प्रशीतन पद्धति के घटकों के व्यवस्थापन का रेखाचित्र बनाइए और इसकी कार्यप्रणाली की व्याख्या कीजिए । 6
- (ख) उत्पादन स्थल या दुग्ध प्रापण केंद्र अर्थात् फार्म मिल्क कूलरों में दूध के द्रुतशीतन के लिए प्रयुक्त विविध विधियों का वर्णन कीजिए । 4



5. (क) स्टीम बॉयलर क्या है ? रेखाचित्र बनाइए और इसके महत्वपूर्ण घटकों को दर्शाइए । इसकी कार्यप्रणाली की व्याख्या कीजिए । 7
- (ख) महत्वपूर्ण बॉयलर सुरक्षा माउन्टिंगों के नाम लिखिए और उनके कार्यों को लिखिए । 3
6. (क) महत्वपूर्ण संरक्षण सिद्धांतों को सूचीबद्ध कीजिए । 4
- (ख) निम्नलिखित के सिद्धांतों की व्याख्या कीजिए : 3
- (i) थर्मामीटर
- (ii) प्रेशर गेज़
- (iii) रोटामीटर
- (ग) बॉयलर में कठोर जल के इस्तेमाल के दोष क्या हैं ? 3
7. (क) त्रि-प्रावस्था प्रेरण (induction) मोटर के कार्यकारी सिद्धांत की व्याख्या कीजिए । 6
- (ख) औद्योगिक उपभोक्ताओं और घरेलू उपभोक्ताओं के लिए प्रयुक्त वैद्युत ऊर्जा वितरण पद्धति के प्रकार की व्याख्या कीजिए । 4

8. (क) 'पंपों' को परिभाषित कीजिए । पंपों को वर्गीकृत कैसे किया जाता है ? पंपों के चयन में सम्मिलित कारक कौन-से हैं ? 4
- (ख) जल विसंक्रमण हेतु प्रयुक्त विभिन्न प्रक्रमों का वर्णन कीजिए । 6
-

