

00803

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

Term-End Examination

June, 2010

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 : **10x1=10**
- (a) Strength
 - (b) Yield strength
 - (c) Freezing point
 - (d) Evaporation
 - (e) Stiffness
 - (f) Latent heat
 - (g) Oil trap
 - (h) Gun Metal
 - (i) Fossil Fuel
 - (j) Atmospheric pressure
 - (k) Effluent
 - (l) Aquifer

2. (a) How is Hard deposit removed from Stainless Steel (SS) surface ? 2
- (b) Which type of conduit wiring is preferred in domestic wiring system and why ? 2
- (c) Describe the differences between pasteurizer and sterilizer. 2
- (d) What is the material of construction of steam pipe ? List the important factors which govern the design and installation of steam line. 1+3
3. (a) Explain vapour compression refrigeration system with the help of neat and clean diagram. 5
- (b) Explain the principles of cold storage. List the types of conditions which are maintained inside a cold storage for preservation of food products. 2+3
4. (a) Differentiate between evaporators and dryers. 2
- (b) Define steam boiler ? Explain its function in detail. 1+2
- (c) What are the important scales for measurements of temperature ? Convert 25°C temperature into K. 2+1
- (d) Enumerate the differences between direct cooling and indirect cooling. 2

5. (a) What are the important check - up's which must be taken care before and after running the refrigeration plant ? 4
- (b) List the boiler control mountings and explain the functions of steam stop valve. 2+2
- (c) Calculate the synchronous speed of an induction motor having number of poles 6 and supply frequency 50 cycles per second. 2
6. (a) What do you understand by Miniature Circuit Breakers (MCB). Why this is used in place of Fuses ? 2+3
- (b) What are the basic properties of a material? Why should we learn about these properties ? 3+2
7. (a) Explain the principle of a transformer ? 2
- (b) Explain the role of insulation of water tank in can cooling at collection centre. 2
- (c) List the physical characteristics of dairy waste water. 2
- (d) What do you understand by rain water harvesting? List its basic components. 2+2

8. Write short notes on *any five* of the following : 5x2=10

- (a) Milk processing
 - (b) Coefficient of performance
 - (c) Solenoid Valve
 - (d) Thermostate Expansion Valve
 - (e) Transpiration
 - (f) Rotameter
-

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2010

बी.पी.वी.आई.-012 : डेयरी उपस्करण एवं उपसाधन

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. किन्हीं दस को परिभाषित कीजिए : 10x1=10
- (a) शक्ति/क्षमता
 - (b) उत्पाद शक्ति
 - (c) हिमांक
 - (d) वाष्पन
 - (e) जकड़न
 - (f) प्रच्छन्न ऊष्मा
 - (g) ऑयल ट्रेप
 - (h) गन मेटल
 - (i) जीवाश्म ईंधन
 - (j) वायुमंडलीय दाब
 - (k) बहिस्त्राव
 - (l) जलभर

2. (a) जंगरोधी स्टील से सख्त निक्षेपों को कैसे हटाया जाता है? 2
- (b) घर के वायरिंग सिस्टम में किस प्रकार की कन्ड्यूट वायरिंग को और क्यों प्राथमिकता दी जाती है? 2
- (c) पास्तेरीकारक और निर्जर्मक के बीच के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 2
- (d) भाप पाइप के निर्माण की सामग्री क्या है? भाप लाइन के डिजाइन एवं संस्थापन को नियंत्रित करने वाले महत्वपूर्ण कारकों की सूची बनाइए। 1+3
3. (a) साफ-सुथरे रेखाचित्र की सहायता से वाष्प संपीडन प्रशीतन पद्धति को स्पष्ट कीजिए। 5
- (b) शीत भंडारण के सिद्धांतों को स्पष्ट कीजिए। खाद्य उत्पादों के परिरक्षण के लिए शीत भंडारगृह के भीतर किस प्रकार की दशाओं का रखरखाव किया जाता है? सूची बनाइए। 2+3
4. (a) वाष्पकों एवं शुष्कों के बीच के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 2
- (b) स्टीम बॉयलर को परिभाषित कीजिए। इसके प्रकारों को सविस्तार स्पष्ट कीजिए। 1+2
- (c) तापमान-मापन के महत्वपूर्ण पैमाने क्या हैं? 25° से. तापमान को K में परिवर्तित कीजिए। 2+1
- (d) प्रत्यक्ष शीतन एवं अप्रत्यक्ष शीतन के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 2

5. (a) प्रशीतन संयंत्र चलाने से पहले एवं बाद में कौन से महत्वपूर्ण विचारणीय बिंदुओं को ध्यान में रखना बेहद जरूरी है? 4
- (b) बॉयलर नियंत्रण मार्किटिंग (आरोपण) की सूची बनाइए और स्टीम स्टॉप वाल्व के प्रकार्यों को स्पष्ट कीजिए। 2+2
- (c) प्रति सेकेंड 50 चक्र आपूर्ति बारंबारता एवं 6 पोल वाली इन्डक्शन मोटर की तुल्यकालिक (Synchronous) गति को परिकलित कीजिए। 2
6. (a) मिनिचेर सर्किट ब्रेकर्स (एम सी बी) से आप क्या समझते हैं? इसका प्रयोग फ्यूज के बदले क्यों किया जाता है? 2+3
- (b) सामग्री के बुनियादी गुणधर्म क्या हैं? हमें इन गुणधर्मों का पता क्यों होना चाहिए? 3+2
7. (a) ट्रान्सफार्मर के सिद्धांत को स्पष्ट कीजिए। 2
- (b) संग्रहण केंद्र पर कैन कूलिंग में पानी की टंकी के इन्सूलेशन की भूमिका का वर्णन कीजिए। 2
- (c) डेयरी अपशिष्ट जल की भौतिक विशेषताओं की सूची बनाइए। 2
- (d) वर्षा जल के संचयन से आप क्या समझते हैं? इसके बुनियादी घटकों की सूची बनाइए। 2+2

8. **किन्हीं पाँच** पर संक्षेप में नोट लिखिए :

5x2=10

- (a) दुग्ध प्रसंस्करण
 - (b) निष्पादन-सहगुणांक
 - (c) सोलानॉयड वाल्व
 - (d) थर्मोस्टेट प्रसार वाल्व
 - (e) वाष्पोत्सर्जन
 - (f) रोटामीटर
-