

01700

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

Term-End Examination

June, 2012

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) Ferrous metals
 - (b) Strength
 - (c) Cladding
 - (d) Vat
 - (e) Perishable food
 - (f) Centrifuge
 - (g) Shear
 - (h) Multi - state
 - (i) Water hammering
 - (j) Insulation
 - (k) Bus bar
 - (l) Potable water

2. (a) Give desirable properties of materials for fabrication of dairy equipments. 4
- (b) What are the utilities of a dairy plant ? 2
- (c) Describe factors before selecting location of a dairy plant. 4

3. (a) What are the time-temperature combination of : 4
 - (i) batch and HTST pasteurization processes ?
 - (ii) batch and continuous sterilization processes ?
- (b) Make a list of equipments used at reception dock. 4
- (c) How do we prevent corrosion of metals ? 2

4. (a) List the equipments needed for manufacture of the butter. 2
- (b) Draw a vacuum Pan and show its important components. 4
- (c) Explain the working of a spray dryer with the help of a diagram. 4

5. (a) Draw a diagram showing the arrangement of components of vapour compression refrigeration system. 4
- (b) Enumerate different methods used for cooling the milk in cans. 4
- (c) Why ammonia is most suitable refrigerant in a dairy plant ? 2

6. (a) Define steam boiler. Enumerate important components of a steam boiler. 5
- (b) Name the essential mountings for safety of the boiler. 4
- (c) List the two functions carried out by the feed check valve. 1
7. (a) What is earthing ? 2
- (b) Enumerate important parts of an induction motor. 4
- (c) Why starters are recommended to run a motor ? 2
- (d) What are the different sources of water ? 2
8. (a) Enumerate the factors for selection of a pump. 2
- (b) What is hard water ? Write the problems associated with using hard water in a dairy plant. Enumerate different methods used for making hard water into soft water. 6
- (c) List the basic components for rain water harvesting. 2
-

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2012

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. किन्हीं दस को परिभाषित कीजिए : 10x1=10
- (a) लौहयुक्त (फेरस) धातुएँ
 - (b) शक्ति/सामर्थ्य
 - (c) अधिपट्टन
 - (d) कुंड/टंकी
 - (e) विकारीय खाद्यपदार्थ
 - (f) अपकेंद्री
 - (g) कटाई (Shear)
 - (h) बहु-प्रावस्था आधारित
 - (i) वाटर हैमरिंग
 - (j) अवरोधन
 - (k) बस बार
 - (l) पेय जल

2. (a) डेरी उपकरणों के निर्माण हेतु सामग्रियों के वांछनीय गुणधर्मों को लिखिए। 4
- (b) डेरी संयंत्र के प्रसाधन कौन से हैं? 2
- (c) डेरी संयंत्र की अवस्थिति के चयन से पहले के कारकों को स्पष्ट कीजिए। 4
3. (a) निम्नलिखित का समय-तापमान तालमेल क्या है? 4
- (i) बैच एवं एच टी एस टी पास्चरीकरण प्रक्रम
- (ii) बैच एवं संतत निर्जर्मीकरण प्रक्रम
- (b) दुग्ध संग्रहण स्थल में प्रयुक्त उपकरणों की सूची बनाइए। 4
- (c) धातुओं को जंग लगने से बचाने के लिए हम क्या करते हैं? 2
4. (a) मक्खन के निर्माण हेतु आवश्यक उपकरणों की सूची बनाइए। 2
- (b) निर्वात (vacuum) पैन का चित्र बनाइए और इसके महत्वपूर्ण घटकों को दर्शाइए। 4
- (c) स्प्रे ड्राइअर की कार्यप्रणाली को रेखाचित्र की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 4
5. (a) वाष्प संपीडन प्रशीतन सिस्टम के घटकों के व्यवस्थापन को दर्शाते हुए रेखाचित्र बनाइए। 4
- (b) कैंनों में दूध को ठंडा करने की विभिन्न विधियों की सूची बनाइए। 4

- (c) अमोनिया, डेरी संयंत्र में सर्वाधिक उचित प्रशीतक क्यों 2
है? स्पष्ट कीजिए।
6. (a) स्टीम बॉयलर को परिभाषित कीजिए। स्टीम बॉयलर 5
के महत्वपूर्ण घटकों की सूची बनाइए।
- (b) बॉयलर की सुरक्षा हेतु अनिवार्य मार्किंग का नाम लिखिए। 4
- (c) फीड नियंत्रण वाल्व के दो कार्यों की सूची बनाइए। 1
7. (a) अर्थिंग क्या है? 2
- (b) इन्डक्शन मोटर के महत्वपूर्ण भागों की सूची बनाइए। 4
- (c) मोटर चलाने के लिए स्टार्टरों के प्रयोग का सुझाव क्यों 2
दिया जाता है?
- (d) जल के विभिन्न स्रोत क्या हैं? 2
8. (a) पंप के चयन से जुड़े कारकों की सूची बनाइए। 2
- (b) कठोर जल क्या है? डेरी संयंत्र में कठोर जल के प्रयोग 6
से जुड़ी समस्याओं को लिखिए। कठोर जल को मृदु
जल में परिवर्तित करने की विभिन्न विधियों की सूची
बनाइए।
- (c) वर्षा जल संचयन के बुनियादी घटकों की सूची बनाइए। 2