

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)****Term-End Examination****December, 2011****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) Steel
 - (b) Steam tables
 - (c) Layout diagram
 - (d) Vacuum
 - (e) Dismantle
 - (f) Refrigerant
 - (g) Sensible heat
 - (h) Compression
 - (i) Freezing point
 - (j) Combustion
 - (k) M.C.B.
 - (l) Pathogens
 - (m) Overrun

2. (a) What is corrosion ? How corrosion is prevented in metals ? 5
- (b) What is the purpose of milk collection centre and give the facilities available at the milk collection centre with the help of its layout diagram. 5
3. (a) What are the time - temperature combinations of sterilization process ? 2
- (b) Give the functioning of following equipment in a dairy plant : 4x2=8
- (i) HTST pasteurizer
 - (ii) Homogenizer
 - (iii) Cream separator
 - (iv) Can washer
4. (a) Name the major components of a vapour compression refrigeration system and show the alignment with the help of a line diagram. 5
- (b) Why ammonia is most suitable refrigerant in a dairy plant ? 2
- (c) Name the different types of condensers used in a refrigerator plant and which one is more effective ? 3

5. (a) Enumerate various methods used for cooling the milk at farm level. 4
- (b) What are the benefits of using chilled water plant/ice-bank unit in a dairy plant ? 5
- (c) What is the purpose of using blower type evaporative coil in a cold storage ? 1
6. (a) What is a steam boiler ? Enumerate important components of a steam boiler. 5
- (b) How would you differentiate between a fire-tube boiler and a water-tube boiler ? 3
- (c) What is a steam trap and where is it installed ? 2
7. (a) Enumerate different types of internal wiring usually employed in houses and industries. 3
- (b) Explain the working principle of a three phase induction motor. 4
- (c) Why starters are recommended to run the motors ? 3

8. (a) List the components of rain water harvesting system. How the rain water harvested can be used ? 2
- (b) What is BOD ? 1
- (c) What is COD ? 1
- (d) Give the principle and functioning of submersible pump. 3
- (e) What are the different methods used for disinfecting of water in a dairy plant ? 3
-

डेयरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा

(डी.डी.टी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसंबर, 2011

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 :

$10 \times 1 = 10$

- (a) स्टील
- (b) भाप तालिका
- (c) विन्यास (Layout) रेखाचित्र
- (d) निर्वात
- (e) उद्धवंसन
- (f) प्रशीतक
- (g) संवेद्य ऊष्मा
- (h) संपीड़न
- (i) हिमाँक
- (j) दहन
- (k) एम.सी.बी.
- (l) रोगजनक
- (m) भार या आयतन - वृद्धि

2. (a) संक्षारण क्या है ? धातुओं को संक्षारण से कैसे बचाया जा सकता है ? 5
- (b) दुग्ध-संग्रहण केंद्र का उद्देश्य क्या है और दुग्ध संग्रहण केंद्र में उपलब्ध सुविधाओं को इसके विन्यास रेखाचित्र की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 5
3. (a) निर्जर्मीकरण प्रक्रिया के समय-तापमान तालमेल को स्पष्ट कीजिए। 2
- (b) डेयरी संयंत्र में निम्नलिखित उपकरणों की कार्यप्रणाली को स्पष्ट कीजिए : $4 \times 2 = 8$
- (i) एच टी एस टी पास्टेरीकरण
 - (ii) समांगित्र
 - (iii) क्रीम सैपरेटर
 - (iv) कैन वॉशर
4. (a) निर्वात संपीड़न प्रशीतन पद्धति का मुख्य घटकों के नाम लिखिए और सरेखण को पंक्ति रेखाचित्र की सहायता से दर्शाइए। 5
- (b) डेयरी संयंत्र में अमोनिया को सर्वाधिक उचित प्रशीतक क्यों माना जाता है ? 2
- (c) प्रशीतन संयंत्र में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के संघनकों के नाम लिखिए और बताइए कि कौन सा अधिक प्रभावी है ? 3

5. (a) फार्म स्तर पर दूध ठंडा करने की विविध विधियों की सूची बनाइए। 4
- (b) दुध संयंत्र में हिमशीति जल संयंत्र/आइस बैंक यूनिट के प्रयोग के लाभ क्या हैं? 5
- (c) शीत भंडारण में ब्लोअर प्रकार की वाष्पनिक कुंडली के प्रयोग का उद्देश्य क्या है? 1
6. (a) भाप बॉयलर क्या है? भाप बॉयलर के महत्वपूर्ण घटकों की सूची बनाइए। 5
- (b) फायर-ठ्यूब बॉयलर और वाटर-ठ्यूब बॉयलर के अंतर को आप कैसे स्पष्ट करेंगे? 3
- (c) भाप फंदा (trap) क्या है और इसे कहाँ लगाया जाता है? 2
7. (a) घरों एवं उद्योगों में आमतौर पर प्रयुक्त आंतरिक वायरिंग के विभिन्न प्रकारों की सूची बनाइए। 3
- (b) त्रि प्रावस्था प्रेरणी मोटर के कार्यकारी सिद्धांत को स्पष्ट कीजिए। 4
- (c) मोटर चलाने के लिए स्टार्टरों का सुझाव क्यों दिया जाता है? 3
8. (a) वर्षाजल संचित पद्धति के घटकों की सूची बनाइए। संचित वर्षा जल का प्रयोग कैसे किया जा सकता है? 2
- (b) बी.ओ.डी. क्या है? 1
- (c) सी.ओ.डी. क्या है? 1
- (d) निम्जित पंप के सिद्धांत एवं कार्यप्रणाली को स्पष्ट कीजिए। 3
- (e) डेयरी संयंत्र में जल को विसंक्रमित करने की विभिन्न विधियाँ कौन-सी हैं? 3
-