

00601

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

**Term-End Examination
December, 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) Thermal expansion.
 - (b) Yield strength
 - (c) Condensation
 - (d) Stiffness
 - (e) Oil tap
 - (f) Gun metal
 - (g) Fossil Fuel
 - (h) Combustion
 - (i) Absolute
 - (j) Sensible heat
 - (k) Topography
 - (l) Disinfection

2. (a) Make a list of facilities available at milk collection centre. 3
- (b) What do you understand by steam load ? Explain it with neat diagram. 3
- (c) How soft deposits are removed from stainless steel (SS) surface ? 2
- (d) What are the different sources of water available ? 2
3. (a) What is the role of safety devices in cold storage ? List the different safety devices used in cold storage and discuss these in brief ? 2+3
- (b) Describe the vapour compression refrigeration system with the help of neat and clean flow diagram. 5
4. (a) Differentiate between surface water and ground water. 2
- (b) What do you understand by milk cooling ? How it can be done at collection centres, discuss in brief ? 4
- (c) What do you understand by manometer ? Explain its principle of operation ? 2+2

5. (a) Calculate the synchronous speed of an induction motor having number of poles 6 and supply frequency 50 cycles per second. 2
- (b) Why air pre-heater installed in a boiler ? 2
- (c) What are the important check-up's which must be taken care before start of compressor ? 4
- (d) Explain the function of a starter. 2
6. (a) Define the steam boiler. What are the basic requisites of a good boiler ? 1+2
- (b) What are the important scales for measurement of temperature ? Convert 32°C temperature into K. 2+1
- (c) Describe the differences between freezing load and deep freezing load. 2
- (d) Why economizer is installed in a boiler ? Explain in detail. 2
7. (a) What are the advantages of low power factor ? 2
- (b) What are the different parameters on which selection of pump depends ? 2
- (c) List the physical characteristics of dairy waste water and what is its practical use ? 2+2
- (d) What are the basic components of rain water harvesting system ? 2

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

- (a) Evaporation
 - (b) Dryness fraction of steam
 - (c) Power factor
 - (d) Milk processing
 - (e) Coefficient of performance
 - (f) Solenoid valve.
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2010

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) तापीय प्रसार
 - (b) उत्पादन-क्षमता
 - (c) संघनन
 - (d) जकड़न
 - (e) ऑयल ट्रेप
 - (f) गन मैटल
 - (g) जीवाश्म ईंधन
 - (h) दहन
 - (i) निरपेक्ष
 - (j) संवेद्य ऊष्मा
 - (k) टोपोग्राफी
 - (l) विसंक्रमण

2. (a) दुग्ध संग्रहण केंद्र में उपलब्ध सुविधाओं की सूची बनाइए। 3
- (b) भाप-भार से आप क्या समझते हैं? इसे साफ रेखाचित्र से समझाइए। 3
- (c) जंगरोधी स्टील (एस एस) की सतह से मृदु निक्षेप कैसे हटाए जाते हैं? 2
- (d) उपलब्ध जल के विभिन्न स्रोत कौन से हैं? 2
3. (a) शीत भंडारगृह में सुरक्षा संबंधी युक्तियों की भूमिका क्या है? शीत भंडारण में प्रयुक्त विभिन्न सुरक्षा संबंधी युक्तियों की सूची बनाइए और इनकी संक्षेप में चर्चा कीजिए। 2+3
- (b) वाष्प संपीडन प्रशीतन व्यवस्था का वर्णन, स्वच्छ प्रवाह संचित्र की सहायता से कीजिए। 5
4. (a) सतही जल एवं भौम जल के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 2
- (b) दुग्ध प्रशीतन से आप क्या समझते हैं? संग्रहण केंद्रों में यह कार्य कैसे किया जा सकता है? संक्षेप में चर्चा कीजिए। 4
- (c) मेनोमीटर से आप क्या समझते हैं? इसके परिचालन-सिद्धांत का वर्णन कीजिए। 2+2
5. (a) प्रति सेकेंड 50 चक्र आपूर्ति बारंबारता एवं 6 पोल वाली इन्डक्शन मोटर की तुल्यकालिक (synchronous) गति को परिकलित कीजिए। 2

- (b) बॉयलर में एयर प्रि-हीटर क्यों लगा होता है? 2
- (c) संपीडन(कम्प्रेसर) शुरु करने से पहले कौन से महत्वपूर्ण 4
विचारणीय मुद्दों को अवश्य ध्यान में रखना चाहिए?
- (d) स्टार्टर के प्रकार्यों को स्पष्ट कीजिए। 2
6. (a) स्टीम बॉयलर को परिभाषित कीजिए। अच्छे बॉयलर के 1+2
बुनियादी पूर्वापेक्षित आवश्यकता क्या हैं?
- (b) तापमान-मापन के महत्वपूर्ण पैमाने कौन से हैं? 32°से. 2+1
तापमान को K में परिवर्तित कीजिए।
- (c) फ्रीजिंग भार एवं डीप फ्रीजिंग भार के अंतर को स्पष्ट 2
कीजिए।
- (d) बॉयलर में मित उपयोजित क्यों लगा होता है? सविस्तार 2
बताइए।
7. (a) निम्न शक्ति कारक के लाभ क्या हैं? 2
- (b) ऐसे कौन से प्राचल हैं जिन पर पंप का चयन निर्भर 2
करता है?
- (c) डेयरी अपशिष्ट जल की भौतिक विशेषताएं क्या हैं और 2+2
इसका व्यावहारिक प्रयोग क्या है?
- (d) वर्षाजल संचयन पद्धति के बुनियादी घटक कौन से हैं? 2

8. किन्ही पाँच पर संक्षेप में नोट लिखिए :

5x2=10

- (a) वाष्पन
 - (b) भाप का शुष्कता-भाग
 - (c) शक्ति (पावर) कारक
 - (d) दुग्ध प्रसंस्करण
 - (e) निष्पादन-सहगुणांक
 - (f) सोलानॉयड वाल्व
-